



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E  
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO - PROFNIT

Rafael Boaventura

**Modelo Conceitual de Processo de Aceleração de Indústrias com Baixa e Média-Baixa  
Intensidade Tecnológica: Uma proposta para a FIESC**

Florianópolis

2020

Rafael Boaventura

**Modelo Conceitual de Processo de Aceleração de Indústrias com Baixa e Média-Baixa  
Intensidade Tecnológica: Uma proposta para a FIESC**

Trabalho de Conclusão do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação do Centro Sócio Econômico da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação

Orientador: Prof. Dr. Fernando Richartz.

Coorientadora: Profa. Dra. Dorzeli Salete Trzeciak.

Florianópolis

2020

### **Ficha de identificação da obra**

Boaventura, Rafael

Modelo Conceitual de Processo de Aceleração de Indústrias com Baixa e Média-Baixa Intensidade Tecnológica: Modelo FIESC / Rafael Boaventura ; orientador, Dr. Fernando Richartz, coorientador, Dra. Dorzeli Salete Trzeciak, 2020. 69 p.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio-Econômico, Programa de Pós-Graduação em , Florianópolis, 2020.

Inclui referências. 1. Inovação. 2. Modelo de Aceleração. 3. Baixa e Média-baixa intensidade tecnológica. 4. Aceleração

Rafael Boaventura

**Modelo Conceitual de Processo de Aceleração de Indústrias com Baixa e Média-Baixa  
Intensidade Tecnológica: Uma proposta para a FIESC**

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof.(a) Fernando Richartz, Dr.(a)  
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.(a) Dorzeli Salete Trzeciak, Dr.(a)  
Instituto Euvaldo Lodi de Santa Catarina

Prof.(a)  
Eduardo Luiz Gasnhar Moreira, Dr.(a)  
UFSC

Angélia Berndt, Dr.(a)  
FIESC

Certifico que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação.

---

Prof. Fernando Richartz, Dr.  
Orientador

---

Prof Alex Mussoi Ribeiro  
Coordenador PROFNIT

Florianópolis – SC, 22 de janeiro de 2020.

Este trabalho é dedicado aos meus colegas de classe e aos meus queridos pais.



## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente, à Deus, que me deu energia e discernimento para concluir todo esse trabalho.

Agradeço aos meus pais que me incentivaram todos os anos que estive no mestrado.

Ao meu orientador e co-orientadora que não mediram esforços para a construção deste trabalho.

Enfim, agradeço a todas as pessoas que fizeram parte dessa etapa decisiva em minha vida.

Ação é o que distingue um líder de um seguidor

Steve Jobs

## RESUMO

Para sobreviverem no mercado, as indústrias precisam inovar. Ter conhecimento sobre instrumentos e lições aprendidas de aceleração utilizados por startups é essencial para compreender o contexto no qual as organizações de baixa e média baixa intensidade tecnológica estão inseridas, e assim poder auxiliá-las na manutenção da vantagem competitiva por meio da inovação. Por isso, identifica-se a oportunidade de analisar estes instrumentos. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, método dedutivo e indutivo, que partiu de uma base conceitual existente por meio de pesquisa bibliográfica e posteriormente utilizada da pesquisa de campo como procedimento técnico para validação do modelo na prática. Os dados foram coletados com especialistas nas incubadoras e aceleradoras de Santa Catarina, por meio de entrevista semiestruturada. Como resultado: caracterizou-se a Aceleração no contexto das organizações; mapeou e descreveu os instrumentos para aceleração encontrados na literatura, incubadoras e aceleradoras; validou os instrumentos em indústrias catarinenses de baixa e média baixa intensidade tecnológica. Por fim, todos os resultados servirão para a estruturação de um modelo para a FIESC, de aceleração de indústrias de baixa e média baixa intensidade tecnológica. Ele foi constituído por cinco pilares contendo soluções para desenvolvimento, infraestrutura, networking, recursos financeiros e mentoria. O modelo foi legitimado por meio de entrevistas juntamente com o público alvo, através de entrevistas realizadas pessoalmente com quatro gestores de indústrias de baixa e média-baixa intensidade tecnológica dos setores de madeira, metais básicos e produtos de metal fabricados, têxtil e alimentos. Por fim, identificou-se lacunas ou oportunidades de melhoria no modelo de aceleração.

**Palavras-chave:** Inovação. Modelo de Aceleração. Startup. Aceleradora. Incubadoras. Baixa e Média-baixa intensidade tecnológica.

## ABSTRACT

To survive in the market, companies need to innovate. Having knowledge about instruments and lessons learned from acceleration used by startups is essential to understand the context in which organizations of low and medium low technological intensity are inserted, and thus to be able to assist them in maintaining competitive advantage through innovation. Therefore, the opportunity to analyze these instruments is identified. It is a qualitative research, deductive and inductive method, which started from an existing conceptual basis through bibliographic research and later used in field research as a technical procedure for validating the model in practice. The data were collected from specialists in the incubators and accelerators in Santa Catarina, through semi-structured interviews. As a result: Acceleration was characterized in the context of organizations; mapped and described the instruments for acceleration found in the literature, incubators and accelerators; validated the instruments in industrial companies in Santa Catarina with low and medium low technological intensity. Finally, all the results will serve to structure a model for FIESC, for accelerating industries of low and medium low technological intensity. It was made up of five pillars containing solutions for development, infrastructure, networking, financial resources and mentoring. The model was legitimized through interviews with the target audience, through in-person interviews with four managers of low and medium-low technological intensity companies in the sectors of wood, base metals and manufactured metal products, textiles and food. Finally, gaps or opportunities for improvement in the acceleration model were identified.

**Keywords:** Innovation. Acceleration Model. Startup Accelerator. Incubators. Low and Medium-low technological intensity.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Capacidades das indústrias e sua resultante capacidade de inovação.....	22
Figura 2 - Mapa Startup SC.....	27
Figura 3 - Mapa Incubadoras SC.....	31
Figura 4 - Mapa Aceleradoras SC.....	33
Figura 5 - Mapa Investidores SC.....	37
Figura 6 - Esquema do desenvolvimento do trabalho e construção do modelo de aceleração.....	41
Figura 7 - Comparação dos instrumentos literatura x utilizados por especialistas nas incubadoras e aceleradoras.....	46
Figura 8 - Principais recursos disponibilizados pelas incubadoras de acordo com o mapeamento na literatura.....	48
Figura 9 - Serviços básicos oferecidos pelas incubadoras.....	48
Figura 10 - Serviços de assessoria disponibilizados.....	49
Figura 11 - Tipos de qualificação ofertados pelas incubadoras.....	50
Figura 12 - Redes de contato ofertados pelas incubadoras.....	50
Figura 13 - Principais recursos disponibilizados pelas aceleradoras.....	55
Figura 14 - Segunda versão modelo de aceleração.....	61
Figura 15 - Versão final do modelo de aceleração.....	65

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Grau de inovatividade dos setores da indústria de transformação no Brasil.....	18
Quadro 2 - Indústrias de manufatura classificados de acordo com a sua intensidade tecnológica.....	21
Quadro 3 - Etapas que startups passam desde o surgimento da ideia até a validação pelo mercado.....	25
Quadro 4 - Serviços oferecidos por incubadoras.....	30
Quadro 5 - Processo de aceleração ACATE.....	34
Quadro 6 - Processo de aceleração SPIN.....	35
Quadro 7 - Processo de aceleração Darwin.....	36
Quadro 8 - Roteiro da pesquisa realizada nas incubadoras.....	40
Quadro 9 - Roteiro pesquisa aceleradoras.....	43
Quadro 10 - Questionário aplicado aos gestores das indústrias.....	44
Quadro 11 - Incubadoras de Santa Catarina.....	45
Quadro 12 - Recursos mais eficientes para acelerar o processo de desenvolvimento de uma startup.....	50
Quadro 13 - Principais dificuldades e barreiras enfrentadas pelas empresas no processo de incubação.....	51
Quadro 14 - Itens necessários para acelerar uma indústria de baixa e média-baixa intensidade tecnológica.....	52
Quadro 15 - Aceleradoras que operam em Santa Catarina.....	53
Quadro 16 - Consolidação das ações mais relevantes e práticas indicadas para aceleração de empresas de baixa e média-baixa intensidade tecnológica.....	56
Quadro 17 - Quadro 17 - Modelo conceitual de processo aceleração FIESC.....	59
Quadro 18 - Resultado validação do modelo conceitual de processo de aceleração FIESC.....	61
Quadro 19 - Qual o item menos importante.....	62
Quadro 20 - O modelo faz sentido para sua empresa?.....	62
Quadro 21 - Tempo ideal para aceleração.....	63
Quadro 22 - Oportunidades de melhoria.....	63

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
1.1	OBJETIVOS .....	17
<b>1.1.1</b>	<b>Objetivo Geral.....</b>	<b>17</b>
<b>1.1.2</b>	<b>Objetivos Específicos .....</b>	<b>17</b>
1.2	JUSTIFICATIVA .....	17
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>20</b>
2.1	INTENSIDADE TECNOLÓGICA .....	20
2.2	STARTUP .....	23
2.3	INCUBADORAS .....	28
2.4	ACELERADORAS .....	31
2.5	INVESTIDORES.....	37
<b>3</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>39</b>
3.1	ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO.....	39
3.2	PROCEDIMENTOS PARA COLETA E ANÁLISE DOS DADOS .....	40
<b>3.2.1</b>	<b>Roteiro para a pesquisa nas Incubadoras.....</b>	<b>41</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Roteiro da Pesquisa nas Aceleradoras .....</b>	<b>43</b>
<b>3.2.3</b>	<b>Roteiro de entrevistas nas indústrias para legitimar o modelo de aceleração. ....</b>	<b>45</b>
<b>4</b>	<b>DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>46</b>
4.1	RESULTADO DA PESQUISA – INCUBADORAS .....	46
4.2	RESULTADO DA PESQUISA – ACELERADORAS.....	54
4.3	CONSOLIDAÇÃO DAS PESQUISAS NAS INCUBADORAS E ACELERADORAS .....	57
4.4	CONSOLIDAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DAS PESQUISAS E CONSTRUÇÃO DO MODELO DE ACELERAÇÃO.....	58
4.5	VALIDAÇÃO DO MODELO.....	62
<b>5</b>	<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>67</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>69</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil, segundo o Global Innovation Index (2019), segue na 66ª posição do ranking mundial da inovação, ou seja, figura na metade inferior da lista de 126 países publicada anualmente pela Universidade de Cornell, pelo Insead e pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), com a colaboração da Strategy&.

A inovação tem sido considerada como um elemento essencial para a sobrevivência das indústrias. Porém, estimular e apoiar esse processo ainda é um desafio. O investimento em inovação, portanto, tornou-se uma das razões mais evidentes, para a busca e manutenção da concorrência das indústrias, como também, da economia em geral. Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico - OCDE (2005). “Inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo ou um novo método de marketing ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas”.

De acordo com a Pesquisa Investimento & Competitividade (FIESC, 2017) realizada em Santa Catarina, apenas 26% das indústrias consideram estar acima do nível tecnológico médio do seu setor. Quando questionadas sobre os resultados que esperam com a realização das inovações, 66% apontaram que é uma oportunidade para aumentar a produtividade e a participação no mercado nacional.

Para Sousa (2006), há um reconhecimento cada vez mais amplo do mercado, em favor daquelas organizações que movimentam a informação, a experiência e a competência tecnológica, para criar e implementar novos produtos, processos e serviços. No entanto, existem entraves que as organizações e a economia enfrentam hoje em dia, que envolvem desde transformações, escolhas de decisões e busca de soluções (PAROLIN et. al, 2006).

Quando falamos de indústrias inovadoras, tem-se em mente indústrias de segmentos de alta tecnologia ou startups. Segundo a Revista Forbes (2018), as dez empresas mais inovadoras do Brasil são: CIELO, FCA Brasil (Fiat), Siemens, Philips, Embraer, Microsoft, SAP, Accenture, Saint-Gobain e Arcelormittal.

Em Santa Catarina, conforme a Revista Amanhã (2017), as dez empresas mais inovadoras são: Whirlpool Latin America, Embraco, BRF S/A, Tigre Tubos e Conexões, Intelbras S/A, Librelato Implementos Rodoviários S/A, Liderança Limpeza e Conservação Ltda, Anjo Química do Brasil Ltda, Ciser e Marisol S/A.

Apesar dessas empresas serem inovadoras, são grandes e por isso diferem-se das startups. Portanto, para acelerar os resultados de indústrias de baixa e média-baixa intensidade tecnológica, identifica-se como oportunidade o estudo dos instrumentos de aceleração de startups, uma vez que, características que envolvem essas indústrias, externas e internas, tem feito da inovação o seu principal diferencial para crescer no mercado de forma exponencial.

Já que os processos de inovação são o *core* do crescimento das *startups*, e o ambiente de apoio recebido é fundamental, por que não fortalecer um ambiente similar para apoiar indústrias de segmentos tidos como tradicionais, de média e média-baixa intensidade tecnológica, e que já atuam no mercado? O que se percebe, tentando responder a essa indagação, é que pesquisas de campo são escassas para analisar os principais instrumentos de aceleração de indústrias com menor intensidade tecnológica. Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que considera como principal indicador de intensidade tecnológica, a razão entre dispêndio em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) sobre o valor adicionado somado os gastos com tecnologia que são incorporados aos bens intermediários e investimentos. A intensidade tecnológica é definida como o nível de conhecimento incorporado aos produtos das indústrias de cada setor industrial, e tem como indicador mais frequente a média do dispêndio em P&D sobre o faturamento.

Desta forma, identifica-se uma lacuna para desenvolver um modelo conceitual de processo de aceleração, que permita às indústrias tidas como tradicionais, de baixa e média baixa intensidade tecnológica se apropriarem das estratégias de inovação utilizadas pelas incubadoras e aceleradoras. Espera-se com isso contribuir para que a taxa de mortalidade de empresas possa ser reduzida, pois, hoje, 23,4% dessas empresas fecham com menos de dois anos, segundo dados do Sebrae (2018). Salienta-se que, as soluções que as *startups* têm a sua disposição, tais como: mentoria; implementação de ferramentas modernas de gestão; investidores anjo; relacionamento com grandes empresas por meio de Hackathons. É justamente neste ponto que o trabalho pretende ser estruturado. Para tanto, busca-se responder a seguinte pergunta de pesquisa: Como estruturar um “Modelo Conceitual” de processo de Aceleração de indústrias de baixa e média-baixa intensidade tecnológica a partir das estratégias e instrumentos utilizados por *startups*?

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo Geral

Estruturar um modelo conceitual de processo de aceleração de indústrias de baixa e média-baixa intensidade tecnológica a partir das estratégias e instrumentos utilizados por *startups*.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

Partindo do objetivo geral, descrevem-se os objetivos específicos para balizar a presente pesquisa. São eles:

- a) Pesquisar e descrever modelos de processo de Aceleração encontrados na literatura;
- b) Realizar pesquisa com Incubadoras e Aceleradoras para identificar os instrumentos de Aceleração utilizados/disponíveis;
- c) Estruturar um modelo de processo de aceleração pautado nas estratégias e instrumentos mapeados;
- d) Validar modelo de processo proposto em indústrias de baixa e média-baixa intensidade tecnológica

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Para manterem-se vivas as indústrias precisam inovar e, para isso, um dos pontos primordiais é planejar a sua estratégia. Segundo Coelho (2003) o futuro é incerto, mas há evidências de que tentativas sistemáticas de antever possíveis condições futuras possam ajudar a criar no presente, perspectivas bem direcionadas, de modo que as prospecções tecnológicas de curto e médio prazos podem ser bastante acertadas.

Dados do Fórum Econômico Mundial (2018) mostram que o Brasil vem caindo no ranking global de competitividade. Em 2013, ocupava a 48ª posição entre 144 países analisados. Em 2017, foi para o 80º lugar na lista de 137 países. A perda da competitividade nacional

compromete o crescimento econômico e a geração de emprego e renda. Segundo o Sebrae (2018), a taxa de mortalidade das indústrias é de 23,4% e fecham com menos de dois anos de existência.

O Índice Brasil de Inovação – IBI (2018) que utiliza dados da Pesquisa de Inovação Tecnológica (Pintec do IBGE), de 2003, e do banco de patentes do INPI, demonstra, conforme a Tabela 1, o grau de inovatividade dos setores da indústria de transformação no Brasil.

Quadro 2 - Grau de inovatividade dos setores da indústria de transformação no Brasil

<b>Setores da indústria de Transformação</b>	<b>IRH</b>	<b>IAI</b>	<b>IAE</b>	<b>IRV</b>	<b>IP</b>	<b>IAR</b>	<b>Σ</b>	<b>IBI</b>
Outros equipamentos de transporte	3,41	5,65	5,09	12,10	0,53	7,47	1,14	5,25
Máquinas para escritório e equip. de informática	21,02	3,43	7,83	1,83	2,33	2,03	0,60	4,06
Material eletrônico, aparelhos e equip. de comunicação	4,20	2,68	3,06	2,72	0,92	2,00	1,09	2,24
Equip. médico-hospitalares. de precisão e ópticos	2,73	1,57	1,86	1,19	3,28	2,02	1,71	1,90
Petróleo, combustíveis nucleares e álcool	4,44	0,84	1,74	1,28	1,99	1,57	1,65	1,65
Máquinas e equipamentos	1,25	1,10	1,14	1,11	4,70	2,54	0,79	1,63
Veículos automotores, reboques e carrocerias	1,45	1,55	1,53	1,59	1,44	1,53	2,00	1,62
Produtos químicos	4,19	0,97	1,78	0,57	1,02	0,75	0,76	1,16
Celulose, papel e produtos de papel	0,67	0,57	0,59	2,71	0,81	1,95	0,64	1,14
Produtos do fumo	4,95	0,33	1,49	0,04	1,95	0,80	0,91	1,10
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1,66	1,11	1,25	0,52	1,44	0,89	1,20	1,09
Artigos de borracha e plástico	0,70	0,89	0,84	0,76	1,71	1,14	1,25	1,04
Metalurgia básica	1,59	0,57	0,82	0,53	1,65	0,98	1,48	1,02
Móveis e indústrias diversas	0,41	0,83	0,73	0,42	1,14	0,71	1,90	0,95
Produtos têxteis	0,12	0,82	0,64	1,03	0,23	0,71	1,66	0,87
Produtos de metal	0,17	0,70	0,57	0,22	1,59	0,77	1,25	0,78
Produtos de minerais não metálicos	0,30	0,92	0,76	0,31	0,42	0,36	0,82	0,61
Couros, artefatos de couro, art. de viagem e calçados	0,05	0,80	0,62	0,30	0,26	0,28	0,80	0,52
Edição, impressão e reprodução de gravações	0,06	0,40	0,32	0,20	0,25	0,22	1,18	0,45
Produtos alim. e bebidas	0,32	0,54	0,48	0,14	0,11	0,13	0,60	0,32
Produtos de madeira	0,02	0,52	0,39	0,10	0,22	0,15	0,71	0,36
Conf. de art. do vest. e acessórios	0,02	0,75	0,57	0,08	0,05	0,07	0,48	0,35

Fonte: Furtado, Camillo e Domingues (2018).

Cada componente do índice mede o quanto cada setor se diferencia da média da indústria. Quando o indicador está acima de 1, indica que o setor está acima dessa média, quando é inferior a 1, o setor está abaixo e quando é igual a 1 o setor está na média. Agregadamente, o IBI Indústria mede, a inovatividade da divisão setorial com relação à média da indústria de transformação (FURTADO; CAMILLO; DOMINGUES, 2018).

Esta representação contribui para o objeto deste estudo. Para isso, ter conhecimento a respeito dos instrumentos para estratégia de aceleração é essencial para compreender o contexto no qual as organizações estão inseridas, e assim poder auxiliá-las na manutenção da vantagem competitiva por meio da inovação. Portanto, pesquisou-se na literatura estes temas para buscar uma padronização de conceitos e, uma aplicação e verificação da melhor maneira de escolher uma abordagem que auxilie na aceleração das organizações e assim se manterem competitivas e inovadoras perante o mercado cada vez mais dinâmico.

Assim, objetiva-se contribuir tanto de forma teórica quanto empírica com o tema, a partir da entrega de um panorama do contexto catarinense sobre a adoção de Métodos, Técnicas e Ferramentas para Aceleração. Ao final foi desenvolvido um modelo conceitual de processo para a FIESC desenvolver a aceleração de indústrias de baixa e média-baixa intensidade tecnológica.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste tópico são abordadas as temáticas que embasam o estudo. São elas: intensidade tecnológica; startup; aceleradoras; investidores; métodos e estratégias utilizados por especialistas nas incubadoras e aceleradoras.

### 2.1 INTENSIDADE TECNOLÓGICA

Segundo Furtado e Carvalho (2005), uma metodologia bem difundida no mundo que trata dos padrões de intensidade tecnológica na indústria é a classificação proposta pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que considera como principal indicador de intensidade tecnológica, a razão entre dispêndio em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) sobre o valor adicionado somado os gastos com tecnologia que são incorporados aos bens intermediários e investimentos. A intensidade tecnológica é definida como o nível de conhecimento incorporado aos produtos das empresas de cada setor industrial, e tem como indicador mais frequente a média do dispêndio em P&D sobre o faturamento. A OCDE é a responsável pela classificação dos setores industriais segundo o seu nível de intensidade tecnológica, dos cerca de 30 países que a integram e onde se incluem os mais desenvolvidos do mundo.

Por meio deste indicador, os setores industriais foram classificados em quatro níveis de intensidade tecnológica: alta, meio-alta, meio-baixa e baixa (OCDE, 2011), conforme descrito no Quadro 2.

Quadro 2 - Indústrias de manufatura classificadas de acordo com a sua intensidade tecnológica

<b>Tipos de intensidade tecnológica</b>	<b>Indústrias</b>
<b>Alta</b>	Aeroespacial, Farmacêuticas, Equipamentos de escritório, contabilidade e informática Equipamento de rádio, TV e comunicações Instrumentos médicos, de precisão e ópticos
<b>Média-alta</b>	Máquinas e aparelhos elétricos Veículos a motor, reboques e semi-reboques Produtos químicos excluindo produtos farmacêuticos Equipamentos ferroviários e equipamentos de transporte Máquinas e equipamentos
<b>Média-baixa</b>	Construção e reparação de navios e barcos Produtos de borracha e plásticos Produtos petrolíferos refinados e combustível nuclear Outros produtos minerais não metálicos Metais básicos e produtos de metal fabricados
<b>Baixa-intensidade</b>	Manufatura Reciclada Madeira, celulose, papel, produtos de papel, impressão e publicação Alimentos, bebidas e tabaco Têxteis, produtos têxteis, couro e calçado

Fonte: OCDE (2011).

Palda (1986) define a intensidade tecnológica como o grau em que o esforço de pesquisa científica contribui para aumentar a produtividade e, conseqüentemente, elevar a receita. Nesse sentido, a intensidade tecnológica poderia ser medida como a proporção entre o P&D e a receita da empresa, e não somente a relação capital-trabalho. Quanto mais uma empresa investisse em P&D maior seria sua intensidade e, por conseqüência, sua receita. Palda (1986) alerta sobre os cuidados necessários ao empregar o termo “alta tecnologia”, pois popularmente essa expressão tem um significado muito desejável para uma indústria. Assim sendo, mesmo que o termo “alta tecnologia” não tenha uma definição simples e precisa (computadores são vistos como “alta tecnologia”, mas reatores atômicos não integram esta categoria), ela pode ser plausivelmente registrada como sendo o mesmo que alta intensidade tecnológica.

Em um cenário em que a competição é acirrada e indústrias lutam para se manter e sempre que possível ampliar sua participação no mercado, o nível tecnológico e sua evolução exercem um papel chave. Neste contexto, as empresas que possuem elevados níveis de

intensidade tecnológica supostamente estarão em vantagem frente aquelas com baixa intensidade tecnológica. A aceitação deste pressuposto tem colocado um desafio para diferentes pesquisadores, gestores públicos, proprietários e gerentes de empresas: afinal o que vem a ser, de fato, alta tecnologia? (FELSENSTEIN; BAR-EL, 1989). A Figura 1 demonstra os pilares que contribuem para a capacidade de inovação das empresas.

Figura 1 - Capacidades das empresas e sua resultante capacidade de inovação



Fonte: Adaptado de Zawislak et al. (2013).

A capacidade tecnológica diz respeito às habilidades, conhecimentos, experiências e rotinas que a empresa necessita para desenvolver seus novos produtos (bens e/ou serviços). Esta capacidade é a responsável por monitorar os avanços tecnológicos, assimilar as novas tecnologias e propor novas soluções de valor para os consumidores. A capacidade tecnológica lida diretamente com as atividades de P&D, as quais permitem a geração de um novo produto.

A capacidade operacional é a responsável pela organização da produção de bens e serviços em escala comercial. Esta capacidade foi definida como habilidades, conhecimentos, experiências e rotinas necessárias para produzir bens e serviços de forma flexível, com qualidade e ao menor custo possível. A capacidade operacional é a responsável por concretizar aquelas ideias (de produtos e processos) que se originam por meio da capacidade tecnológica. A capacidade gerencial refere-se às habilidades, conhecimentos, experiências e rotinas que a empresa realiza para coordenar de forma eficiente as atividades correspondentes às demais capacidades da empresa.

A capacidade gerencial também tem como objetivo minimizar os atritos internos nas diferentes áreas da empresa. Empresas com capacidade gerencial bem desenvolvida conseguem ganhos de eficiência em todas as suas áreas.

Por fim, a capacidade transacional é definida como um conjunto de habilidades, conhecimentos, experiências e rotinas que a empresa possui para minimizar os seus custos de transação seja em suas compras, com os fornecedores, ou em suas vendas, com os clientes. Como a transação é uma atividade complexa, que vai além da simples relação de compra e venda, tal capacidade é a responsável pela coleta de informações de fornecedores e consumidores, no intuito de descobrir melhores fontes e mercados, bem como os preços mais adequados. Em suma, o sucesso da empresa passa necessariamente pela capacidade da empresa em levar seus produtos em escala comercial até o mercado ao menor custo. Portanto, a capacidade transacional garante que a ida da empresa ao mercado seja mais eficiente.

Uma vez que cada uma dessas capacidades da empresa diz respeito a um conjunto de conhecimentos e atividades diferentes, voltados para etapas diferentes do processo técnico-econômico de agregação de valor, é possível entender diferentes indicadores para revelar os diferentes contornos da capacidade de inovação de uma empresa (FELSENSTEIN; BAR-EL, 1989).

A capacidade de inovação de acordo com Guan (2003) é a habilidade que tem a empresa de introduzir rapidamente novos produtos e adotar novos processos, o que é fundamental no contexto de competição das empresas.

## 2.2 STARTUP

Para Gitahy (2016), os conceitos de startup nasceram a partir de 1990, onde começou a se popularizar quando a chamada bolha da internet surgiu nos Estados Unidos. Para Hartmann (2013) o movimento de startup mostra-se como uma tendência em grande crescimento, principalmente pelo empreendedor iniciante. Para o Sebrae (2018), *startups* podem ser definidas como uma nova empresa, seja ela embrionária ou ainda em processo de formação, com origem a partir de um grupo de pessoas cujo interesse em comum é a busca de um modelo de negócio, que inicialmente não está bem definido, mas que irá fornecer produtos e/ou serviços em condições de riscos e incerteza.

Já para Alves (2014) startup é o conceito utilizado para definir o estágio inicial vivido por empresas que investem em produtos e modelos de negócios inovadores. Esse estágio consiste em um período de experimentação no qual os empreendedores testam suas ideias e fazem adaptações com o objetivo de encontrar um produto e/ou serviço que possua demanda e ao mesmo tempo tenha retorno financeiro. Para Alberone, Carvalho e Kicorve (2012) uma das

principais diferenças entre *startups* e empresas tradicionais está na fase inicial da empresa, enquanto nas empresas tradicionais recomenda-se a fazer um plano de negócios minucioso, ver a viabilidade e depois colocar em execução o plano, nas *startups*, essencialmente é definido com tentativa e erro, ou seja tem-se hipóteses e o empreendedor vai a campo ver se essa hipótese tem aceitação no mercado.

Segundo Ries (2011) é necessário para a startup uma gestão diferente, projetada para criar novos produtos e serviços sob condições de extrema insegurança. Para a startup crescer rápido e incessantemente é necessário um modelo de negócios escalável e um mercado vasto que seja validado (BEHRENS, 2015).

Conforme Graham (2012) é importante observar que o potencial de escalabilidade pressupõe que haja um mercado disposto a querer usar o produto ou serviço oferecido. Dessa forma, é necessário oferecer algo novo ao mercado. O mesmo autor constata que uma startup de sucesso comumente passa por três fases, o primeiro deles que é um período inicial e lento ou nenhum crescimento, enquanto a empresa tenta descobrir o que está fazendo, quando a startup descobre como fazer algo que muitas pessoas querem e como chegar até essas pessoas, há um período de rápido crescimento, eventualmente, a companhia de sucesso se transformará em uma grande empresa. O crescimento desacelerará, em parte devido aos limites internos e em parte porque a empresa começará a chocar-se contra os limites dos mercados no qual atua.

Por outro lado, Alves (2014) evidencia as etapas que as *startups* passam desde o surgimento da ideia até a validação pelo mercado e podem ser concebidas da seguinte forma, conforme Quadro 3:

Quadro 3 - Etapas que startups passam desde o surgimento da ideia até a validação pelo mercado

Fases	Etapas
<b>1º Concepção:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação de uma necessidade de mercado - busca de uma oportunidade de negócio que está fazendo;</li> <li>• São feitas pesquisas, estudo de mercado e elaboração de um plano de negócios;</li> <li>• Geralmente o capital inicial é constituído por recursos próprios e nessa fase também se pensa em possíveis fontes de financiamento.</li> </ul>
<b>2º Gestação:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase de elaboração de um protótipo para testar se a ideia tem viabilidade técnica e econômica;</li> <li>• Se necessário é feita uma busca por investimento.</li> </ul>
<b>3º Nascimento e validação:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lançamento do produto ou serviço no mercado após confirmação da existência de demanda.</li> </ul>
<b>4º Crescimento ou morte:</b>	<p>São analisados os resultados da 3ª etapa para decidir se a empresa possui potencial de crescimento ou não;</p> <p>Se verdadeiro, passa para a fase de crescimento;</p> <p>Se falso, é decretado o encerramento das atividades ou o projeto pode ser reinventado, voltando-se para a 1ª etapa;</p> <p>Se verdadeiro, surgem outras preocupações: concorrência, necessidade de aumentar a carteira de clientes, definir novos investimentos, parceria e estratégias de inovação.</p>

Fonte: Alves (2014)

A metodologia de gestão de *startups* “*Lean Startup*”, criada por Ries (2012), é um método para o desenvolvimento de empresas e produtos que se baseia nos princípios da produção enxuta, uma metodologia de fabricação que valoriza a habilidade de um negócio mudar rapidamente.

Segundo a lógica da Startup Enxuta (*Lean Startup*) quanto antes o produto ou serviço puder ir ao mercado, com uma modelo do que é o produto, conhecida como Mínimo Produto Viável (MVP), mais cedo suas fragilidades serão expostas e melhoradas, em ciclos curtos de desenvolvimento, exposição ao mercado, retorno dos usuários para retroalimentação do desenvolvimento (SIGNORI et. al, 2014).

Com base em sua experiência em diversas *startups*, Ries (2012) afirma que se as *startups* investissem seu tempo em edificar seus produtos ou serviços repetidamente para atender as necessidades dos clientes iniciais, elas encurtariam os riscos de mercado e poderiam contornar a necessidade de grandes quantidades de financiamento do projeto inicial e de lançamentos caros e fracassados de produtos. Segundo o autor, são cinco os princípios de uma *Lean Startup*: (I) empreendedores estão por toda a parte; (II) empreender é administrar; (III) aprendizado validado; (IV) construir-medir-aprender e; (V) contabilidade para a inovação.

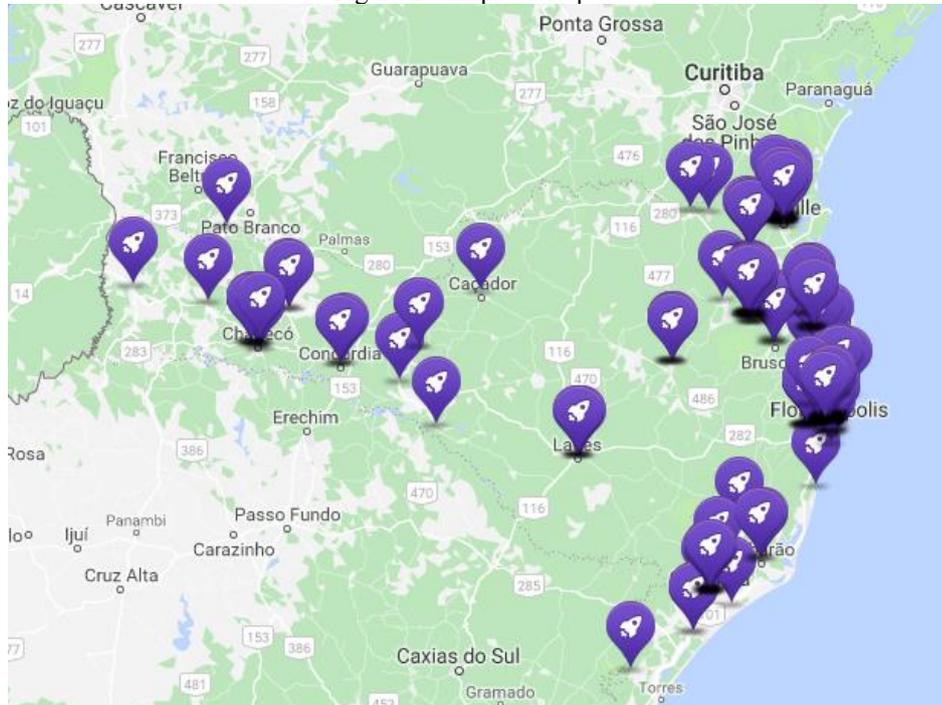
Ries (2012), quando aborda a necessidades dos clientes, afirma que a maioria dos produtos não fracassa por causa da execução insatisfatória, mas sim porque a empresa está desenvolvendo algo que ninguém quer. Desta forma, pode-se concluir que a metodologia *Lean Startup* tem por objetivo eliminar desperdícios e aumentar práticas de produção de valor durante a fase de desenvolvimento do produto, a fim de que *startups* possam aumentar suas chances de sucesso sem a necessidade de grandes quantidades de investimento externo, planos de negócios elaborados ou o produto perfeito.

Na metodologia proposta pelo autor, o *feedback* do cliente durante o desenvolvimento do produto é essencial para o desenvolvimento da startup, garantindo que o desenvolvedor não desperdice tempo projetando recursos ou serviços indesejados. Isso é feito principalmente através de dois processos: por meio da utilização de métricas de desempenho e por meio de um processo de implantação e melhoria contínua (RIES, 2012).

Segundo relatório do Sistema de Inteligência Setorial do Sebrae (2018), Santa Catarina é o estado com maior densidade de *startups* no Brasil. A análise foi realizada pela ABStartups e pela empresa de consultoria Accenture. As comunidades com maior força no estado estão em Florianópolis, Blumenau e Joinville, cidades que fazem parte da lista dos 20 municípios brasileiros com maior índice de eficiência para a criação de *startups*. Também estão contempladas na relação as cidades de Chapecó, Tubarão, Balneário Camboriú e Criciúma. A tecnologia da informação já representa 5,6% da economia do estado e acumula uma receita de R\$ 15,5 bilhões (SEBRAE, 2018).

Ilustra-se na Figura 2 o Mapa da distribuição das *Startups* de Santa Catarina, evidenciando maior concentração na cidade de Florianópolis. Este fato pode estar relacionado pelo pujante ecossistema de inovação instalado.

Figura 2 - Mapa Startup SC



Fonte: Startupsc (2019).

Outro ponto importante quando tratamos da temática *startups*, é analisar as iniciativas do Governo Federal para o fomento destas empresas. Segundo Sebrae (2018) alguns exemplos de ações são a Lei Complementar nº 155/2016 regulamentou a figura do investidor-anjo, uma das principais fontes de investimento para *startups*. São pessoas físicas ou jurídicas que não compõem a sociedade da empresa e que devem ser remuneradas pelos seus aportes em até cinco anos. O Programa Nacional de Aceleração de Startups (Start-Up Brasil) realiza chamadas públicas para qualificar e habilitar aceleradoras, que atuam como parceiras do projeto, e para selecionar *startups*.

Em um ano, segundo Sebrae (2018) as startups selecionadas têm acesso a até R\$ 200 mil em bolsas de pesquisa e desenvolvimento e participam de atividades de capacitação. Também recebem investimento e mentoria das aceleradoras, em troca de uma participação na empresa.

O Start-Out Brasil é um programa que promove a internacionalização de *startups* brasileiras. Em cada chamada, são selecionadas 15 empresas para uma imersão que inclui

consultoria, participação em missão internacional e apoio para definição de estratégias de internacionalização. O programa é focado para empresas com faturamento acima dos R\$ 500 mil ou que tenham recebido investimento.

Segundo a plataforma StartupSC (2019), do Sebrae Santa Catarina, o ecossistema de Startup de Santa Catarina é composto por 384 startups, 21 incubadoras, 5 aceleradoras e 10 investidores anjos.

### 2.3 INCUBADORAS

Incubadora é a designação utilizada para definir o espaço institucional para apoiar a modificação de empresários potenciais em empresas crescentes e lucrativas (LALKAKA, 2003). Segundo Medeiros (1998) é um ambiente no qual é disponibilizado às unidades de negócios, nelas instaladas, um conjunto de instrumentos e políticas que visam auxiliar o seu desenvolvimento. A incubadora, no seu sentido original é um arranjo interinstitucional com instalações e infraestrutura adequadas, estruturado para estimular e facilitar: a vinculação empresa-universidade (e outras instituições acadêmicas); o fortalecimento das empresas e o aumento de seu entrosamento e; o aumento da vinculação do setor produtivo com diversas instituições de apoio (além das instituições de pesquisa, prefeituras, agências de fomento e financiamento – governamentais e privadas – instituições de apoio às micro e pequenas empresas – como o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas no Brasil – e outras).

Aiub e Allegretti (1998) apresentam as incubadoras como um empreendimento que visa abrigar empresas, oferecendo a elas espaço físico, infraestrutura, recursos humanos e serviços especializados. Os autores explicitam que, normalmente, variam de 300 a 1000 metros quadrados de área construída, onde podem ser abrigadas em torno de 10 empresas, em salas de 20 a 60 metros quadrados e infraestrutura compartilhada.

Conforme Hackett e Dilts (2004) incubadoras são espaços compartilhados que proporcionam às novas empresas recursos tecnológicos e organizacionais; sistemas que criam valor agregado; monitoramento e ajuda empresarial, com o objetivo de facilitar o sucesso dos novos empreendimentos, reduzindo ou eliminando o custo de potenciais falhas que se apresentam na criação do negócio e que são controladas no período de incubação. Os novos empreendimentos ganham apoio do governo, comunidades locais e investidores privados, com o intuito de superar determinadas dificuldades iniciais, tendo um aspecto de sucesso. Para

Fonseca e Kruglianskas (2000) originalmente, a ideia de incubadoras esteve associada ao propósito de incitar o surgimento de negócios resultantes de projetos tecnológicos desenvolvidos em centros de pesquisa universitários ou não. O tipo criado foi o de incubadoras tecnológicas, voltadas para amparar o nascimento e o fortalecimento das chamadas empresas de base tecnológica.

As incubadoras de empresas, que têm sido implementadas em todos os países desenvolvidos e em desenvolvimento, apresentam-se, atualmente, como um locus adequado para abrigar e amparar as pequenas e médias empresas (PMEs). Ao prover as PMEs com instalações físicas apropriadas e de qualidade, com serviços de apoio compartilhados e com aconselhamento sobre o funcionamento do mercado, sobre tecnologias e seus aspectos, e sobre viabilidade de apoio financeiro, as incubadoras buscam explorar e potencializar os recursos existentes e fomentar as sinergias entre pares. Elas procuram, ainda, criar um ambiente favorável ao surgimento e fortalecimento de novos empreendimentos, ou seja, objetivam tornar as suas incubadas empresas graduadas bem-sucedidas (VEDOVELLO; FIGUEIREDO, 2005).

Medeiros e Atas (1995) listam algumas condições para a incubadora ser constituída. Os requisitos que precedem a instalação de uma incubadora dividem-se em condições mínimas, recomendáveis e desejáveis. As mínimas são exigência de empreendedores interessados; viabilidade técnica e comercial das propostas; parceiros comprometidos com o empreendimento; e apoio político à incubadora e disponibilidade de laboratórios e de recursos humanos. Os recomendáveis seriam o espaço físico adequado; existência de incentivos e de linhas de financiamento apropriadas; e gestão da incubadora a cargo do setor privado e participação governamental minoritária e decrescente e os desejáveis podemos citar o clima favorável e personificação de projetos; localização da incubadora nas instalações de instituições de ensino e pesquisa ou imediações e; tradição na geração de empresas de base tecnológica (os dois últimos não se aplicam às incubadoras mistas).

Stainsack (2003) destaca que as incubadoras de empresas criam ferramentas adequadas para a consolidação dos empreendimentos. As incubadoras, portanto, se fortalecem como importantes organismos provedores de estrutura administrativa, tecnológica e mercadológica, para o crescimento das empresas pré-incubadas, incubadas (residentes) e graduadas e associadas. Desta forma, as incubadoras de empresas são entidades destinadas a auxiliar o desenvolvimento de pequenos negócios por meio de um rol de suportes colocados à disposição dos empreendedores. Suas características estão alicerçadas nas necessidades de empresas deste porte, desde o aspecto administrativo e operacional ao financeiro. Os programas que

disponibilizam também devem incentivar características empreendedoras nas empresas incubadas, no sentido de contribuir para as demandas de vantagens competitivas.

Para Leite (2002) a incubadora de base tecnológica é o agente de arranque do desenvolvimento de uma empresa que está nascendo e que o processo de incubação desse tipo de empresa pode ser uma fonte de criação de empregos, um bom mecanismo de transferência de tecnologia, facilitador do desenvolvimento de novas tecnologias ou novos produtos.

Amato Neto (2000) afirma que a missão é fornecer serviços e recursos, em termos de profissionais competentes, instalações adequadas e infraestrutura administrativa e operacional à disposição das empresas. Criam um ambiente favorável à concretização de novos empreendimentos por meio de algumas iniciativas, tais como: fornecimento de apoio técnico e gerencial às empresas, promoção e aceleração da concretização de empresas, estimulação do espírito empreendedor, desenvolvimento de ações associativas e compartilhadas, redução dos custos para o conjunto das empresas e seus parceiros, busca de novos apoios e parcerias para as empresas, divulgação das empresas e seus produtos e participação de outras redes.

No que tange as propriedades particulares da estruturação de empresas incubadas, destacam-se os seguintes pontos: (a) seus processos, produtos e serviços são considerados inovadores; (b) possuem um pessoal altamente qualificado na sua equipe; (c) maiores gastos em pesquisa e desenvolvimento; (d) produtos com um ciclo de vida curto; (e) crescimento rápido e; (f) a dimensão tecnológica apresenta maior importância na definição de estratégias competitivas da empresa (BAETA; BORGES; TREMBAY, 2004).

No quadro 04 são apresentados os serviços que as incubadoras de empresas oferecem.

Quadro 4 - Serviços oferecidos por incubadoras

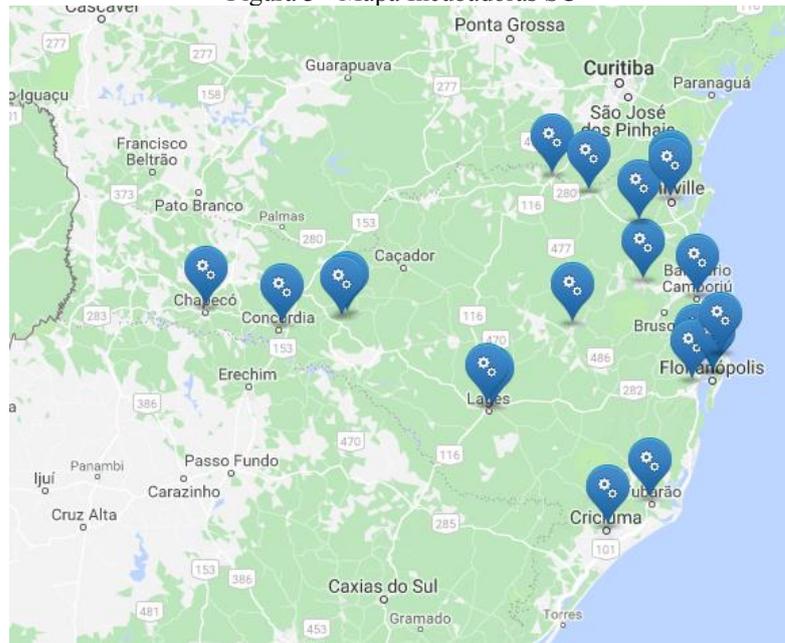
<b>Infraestrutura</b>	<b>Serviços Básicos</b>	<b>Assessoria</b>	<b>Qualificação</b>	<b>Redes</b>
Salas individuais	Telefonia	Gerencial	Treinamento	Municípios
Salas coletivas	Acesso à Internet	Contábil	Cursos	Prefeituras
Laboratórios	Recepcionista	Jurídica	Capacitação	Universidades
Computadores	Segurança	Produção	Acesso a base de dados	Empresas
Auditório	Xerox	Financeira	Fóruns	Ferias
Biblioteca	Eletricidade	Comercialização	Congresso	
Sala de reuniões	Limpeza	Exportação		
Recepção		Vendas		

Cozinha		Marketing		
Estacionamento				

Fonte: Andino (2005, p. 20).

Na Figura 3 apresenta-se o mapa da localização das incubadoras de Santa Catarina.

Figura 3 - Mapa Incubadoras SC



Fonte: Startupsc (2019).

Observa-se uma distribuição em todas as regiões do Estado de Santa Catarina.

## 2.4 ACELERADORAS

As aceleradoras segundo Hochberg (2016) são organizações que auxiliam as *startups* a definirem e construírem seus produtos iniciais, identificar clientes promissores para elas, e segurar recursos, tais como funcionários e capital. As aceleradoras geralmente fornecem uma pequena quantidade de capital semente e um espaço de trabalho em troca de uma participação acionária na startup.

Segundo Pauwels (2014), a atividade de aceleração pode ser considerada um fenômeno extremamente recente no mundo. A primeira aceleradora, chamada “Y Combinator”, foi criada em 2005, em Cambridge, Massachusetts, e tem sido desde então uma fonte de inspiração para as outras aceleradoras ao redor do mundo. O modelo empregado baseava-se no conceito de investimento inicial nos projetos, aportando um pequeno valor financeiro e oferecendo um

programa para ajudar as empresas a atingirem seus objetivos de maneira mais rápida. Pauwels (2014) afirma ainda que, pesquisas apontam também para a aceleradora como um novo modelo de geração de incubação, tornando-se um termo genérico para qualquer programa fornecendo uma estrutura de orientação, oportunidades de *networking* e acesso de serviço ao financiamento para o reforço de negócios *Startups*. Para Isabelle (2013) o modelo de aceleração abrange serviços intangíveis, como *mentoring* e *networking*.

De acordo com a visão de Cohen (2013), as aceleradoras amparam os empreendedores a definir e a construir os seus produtos iniciais, identificar segmentos de clientes, e obter recursos incluindo capital e funcionários. Basicamente, elas desenvolvem programas de aceleração com duração limitada, geralmente com três meses, e ajudam as *startups* com o processo do novo empreendimento, fornecendo uma pequena quantidade de capital, espaço de trabalho, oportunidades de *networking* e mentoria com empresários, advogados, pessoal técnico, investidores anjo, capital de risco, ou mesmo executivos de empresas. Finalmente, a maioria dos programas termina com um grande evento, denominado “Demo day”, onde é realizada a apresentação do empreendimento para um grande público de investidores.

Para Lynn (2012), aceleradoras são organizações compostas por empreendedores experientes que disponibilizam serviços, espaços, mentorias, rede de contatos, conhecimentos em gestão e expertise em criação de novos negócios para empresas nascentes com o objetivo de ajudá-las a serem bem-sucedidas.

Miller e Bound (2011) apresentam cinco características principais e comuns deste tipo de iniciativa a primeira delas um processo de aplicação altamente competitivo: os programas têm inscrição online, o que permite que a aplicação seja em nível internacional e a seleção é feita por especialistas do mercado. Quando abordado a parte do provisionamento financeiro para sustentar a operação: o investimento oferecido está geralmente relacionado ao custo para que cada co-fundador consiga se sustentar durante o período de aceleração. As equipes são em pequenos times, e não em indivíduos: geralmente, programas de aceleração não selecionam empreendedores sozinhos, pois considera-se que o trabalho necessário para levantar uma startup exija mais de uma pessoa. O tempo limitado de suporte oferecido e mentoria intensiva está em parte ligado ao período relativo ao lançamento de um produto inicial na área de tecnologia da informação e comunicação, mas também em parte ligado ao objetivo de criar um ambiente de alta pressão voltado para rápido progresso e aprendizado. A presença dos mentores é caracterizada por criar um período de contato profundo com empreendedores experientes, investidores e outros profissionais que podem desempenhar um papel importante no



A concentração está em três regiões, Oeste do Estado em Chapecó, Norte do Estado em Joinville e na Capital Florianópolis.

É importante salientar a diferença entre incubadora e aceleradora, para Cohen e Hochberg (2014) o modelo das incubadoras é de apoiar novos empreendedores e de protegê-los do agressivo ambiente do mercado aberto, de forma a permitir que cresçam dentro de um espaço seguro. As incubadoras têm foco em desenvolvimento econômico, tendo como objetivo abrigar empresas vulneráveis até que elas possam tornarem-se independentes. As aceleradoras, em contraste, são projetadas para acelerar as interações de novas empresas com o mercado, a fim de ajudar os novos empreendedores a se adaptarem rapidamente.

Ilustra-se abaixo modelos de aceleração para base da pesquisa com objetivo de validar das práticas que possuirão melhor aderência às empresas de baixa e média-baixa intensidade tecnológica.

Segundo a Associação Catarinense de Tecnologia (ACATE, 2019) que está localizada em Florianópolis e é a principal representante do empreendedorismo inovador em Santa Catarina e tem por missão apoiar o ecossistema local de ponta a ponta, das *startups* às empresas de grande porte, gerando conexões que fortalecem o setor de tecnologia, o processo de aceleração das empresas permeia pelas seguintes etapas:

Quadro 5 - Processo de aceleração ACATE

<b>Entrada</b>	<b>Processo transformação</b>	<b>Saída</b>
Seleção: Submissão do projeto e avaliação pela ACATE	Conexões e Networking Conhecimento Convênios Mentorias Oportunidade de cursos Serviços Negócios Locação de espaço físico Oficinas e eventos de qualificação Contato com os demais Programas estratégicos e Grupos temáticos da ACATE: LinkLab, MIDITEC, StartLab, Verticais de Negócios, Mulheres ACATE, Internacionalização, Investimento, RHtec RIA – Rede de Investidores Anjo	DEMO DAY: é o processo que, após o término de um período de aceleração, as empresas que foram “aceleradas” se apresentam para um grupo de investidores.

Fonte: Acate (2019).

O processo promove conexões, conhecimento, apoio e mentorias. Oportunidade são oferecidas de cursos, eventos, serviços, networking e negócios.

Além do networking com os Embaixadores ACATE Startups – fundadores de *startups* que alcançaram sucesso e têm muita experiência para compartilhar – o programa oferece um pacote de serviços e benefícios a quem está começando a trilhar sua jornada empreendedora.

O programa é destinado para empresas que faturam até R\$ 360 mil no ano anterior, tem até 15 funcionários e CNPJ criado a até três anos. O que o programa ACATE Startups oferece contato com os demais Programas estratégicos e Grupos temáticos da ACATE como LinkLab, MIDITEC, StartLab, Verticais de Negócios, Mulheres ACATE, Internacionalização, Investimento, RHtec e RIA SC. São aplicados valores especiais para locação de espaços nos Centros de Inovação ACATE: CIA Primavera e CIA Sapiens. Ela promove isenção da mensalidade da associação por 12 meses. Possui Perks e convênios fomentando benefícios que as *startups* recebem dos nossos parceiros, com o objetivo de desonerar a aquisição de serviços básicos para o desenvolvimento de suas plataformas e aplicativos. Realizam formação empreendedora por meio de oficinas e eventos de qualificação e promovem networking para potencializar interações, formação de redes, transferência de conhecimentos e troca de experiências.

Segundo a Spin (2019) que é uma aceleradora localizada no norte de Santa Catarina e tem como aproximar as *startups* com o mundo, o processo de aceleração consiste nas seguintes etapas conforme Quadro 6.

Quadro 6 - Processo de aceleração SPIN

<b>Entrada</b>	<b>Processo transformação</b>	<b>Saída</b>
Seleção: Submissão do projeto e avaliação pela SPIN	Assessorias	DEMO DAY: é o processo que, após o término de um período de aceleração, as empresas que foram “aceleradas” se apresentam para um grupo de investidores. (Evento Startup + Indústria)
	Mentorias e Coaching	
	Plataformas subsidiadas	
	Espaço colaborativo	
	Networking	

Fonte: Spin (2019).

Para a aceleradora Darwin, que está localizada em Florianópolis, o processo de aceleração é composto pelas seguintes fases conforme Quadro 7.

Quadro 7 - Processo de aceleração Darwin

<b>Entrada</b>	<b>Processo transformação</b>	<b>Saída</b>
Seleção: Submissão do projeto e avaliação pela Darwin	Mentorias	DEMO DAY: é o processo que, após o término de um período de aceleração, as empresas que foram “aceleradas” se apresentam para um grupo de investidores.
	Conexões	
	Comunidade	
	Ferramentas e Serviço	
	Capital	
	Suporte	

Fonte: Darwin (2020)

Nas mentorias, grandes mentores ajudam as *startups* a não cometerem os mesmos erros que cometeram. Quando tratado de conexões, as *startups* aceleradas conseguem acesso à pessoas e empresas que dificilmente conseguiriam por vias próprias. A Darwin Family é uma rede de empreendedores, mentores, organizações e especialistas que continuamente trocam experiências em busca do crescimento coletivo. A Darwin oferece através das suas ferramentas e serviços, uma série de descontos e benefícios que reduzem inacreditavelmente os custos de ferramentas e serviços das *startups* aceleradas. Além do investimento, auxiliam as *startups* na conexão com Ventures Capital, investidores-anjos e parceiros estratégicos para novas rodadas de investimento (e crescimento). Apóia também com suporte jurídico, financeiro ou contábil.

A Darwin tem como principal foco *startups* nas áreas de Big Data - Startups com soluções focadas em análise, captura, curadoria, pesquisa, compartilhamento, transferência, visualização e privacidade de dados; Fintech - *Startups* com soluções relacionadas ao mercado financeiro. Criam novos negócios em áreas como pagamentos, investimentos, empréstimos, regulamentação; Insurance - *Startups* com soluções para a indústria de seguros. Buscam aprimorar a análise de risco, oferecer produtos mais personalizados e facilitar a contratação de seguros; TI e Telecom - *Startups* com soluções focadas em comunicação, telefonia, eficiência de processo, plataformas de atendimento / relacionamento com clientes e TI em geral.





### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

#### 3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Quanto à abordagem do problema trata-se de uma pesquisa qualitativa, que segundo Marconi e Lakatos, (2002) é compreendida como uma pesquisa que busca analisar e interpretar dados mais profundos, procurando descrever a complexidade do comportamento humano, além de fornecer análises mais profundas sobre as investigações, atitudes e tendências comportamentais.

Quanto aos objetivos considera-se a pesquisa como descritiva. De acordo com Gil (2007), os estudos descritivos objetivam descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou estabelecer relações entre as variáveis. Para tanto, a pesquisa procurará descrever quais são os principais instrumentos utilizados para aceleração de *startups*, seus serviços e infraestruturas.

Como procedimento técnico, utilizou-se a pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo e o método será dedutivo e indutivo que partirá da teoria para a prática. Pesquisa bibliográfica de acordo com Gil (2007) é desenvolvida a partir de material já publicado, composto principalmente de artigos de periódicos, livros e, ainda, material disponível na Internet. Serão utilizados também, artigos publicados em anais de eventos, teses e dissertações. Segundo José Filho e Dalbério (2006) pesquisa de campo é o ato de pesquisar que traz em si a necessidade do diálogo com a realidade a qual se pretende investigar e com o diferente, um diálogo dotado de crítica, canalizador de momentos criativos. A pesquisa deu-se por meio de entrevista semiestruturada junto a um conjunto de empresas industriais catarinenses, com o objetivo de identificar quais iniciativas voltadas para aceleração do modelo escolhido que fazem sentido para uma empresa de baixa e média-baixa intensidade tecnológica.

Após a realização da fase de pesquisa na literatura, incubadoras e aceleradoras, foi possível identificar informações necessárias para a estruturação do modelo de processo de aceleração para validação nas empresas de baixa e média-baixa intensidade tecnológica. Para a estruturação do modelo, levou-se em consideração a estrutura atual disponível na FIESC, uma vez que, o modelo proposto é para esta organização, que tem a missão de contribuir com o desenvolvimento industrial do estado de Santa Catarina. Foram envolvidos para a estruturação do modelo gestores das entidades FIESC, SESI, SENAI e IEL.

Nesse contexto, o presente projeto de pesquisa descreve os instrumentos e modelos para a aceleração de *startups* encontrados na literatura e, posteriormente identifica quais fazem maior sentido para às empresas de baixa e média-baixa intensidade tecnológica. Esses elementos ajudaram para a elaboração do modelo de aceleração de empresas industriais para a FIESC.

### 3.2 PROCEDIMENTOS PARA COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram coletados em incubadoras e aceleradoras em Santa Catarina. Para otimização do processo das entrevistas, as empresas selecionadas para o desenvolvimento do estudo estavam localizadas na região do Alto Vale do Itajaí.

Os dados foram coletados por meio uma pesquisa digital semiestruturada. Para o entendimento da aplicabilidade dos questionários foi realizado um pré-teste em uma empresa.

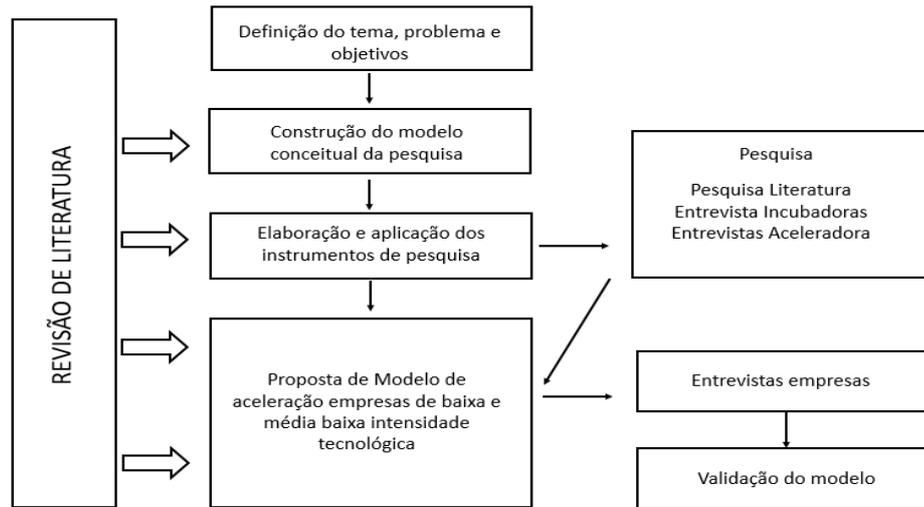
Para a elaboração da pesquisa, levou-se também em consideração o estudo dos instrumentos identificados na literatura.

Para a seleção das incubadoras e aceleradoras utilizou-se o mapeamento disponível no portal Startup SC no endereço: <http://mapa.startupsc.com.br/>, cujo mapeamento é uma iniciativa do Sebrae Santa Catarina.

A amostra do estudo foi composta por 21 incubadoras, 5 aceleradoras e 4 empresários dos segmentos de madeira, metais básicos e produtos de metal fabricados, têxtil e alimentos.

Os dados foram coletados por meio de três pesquisas semiestruturadas, a primeira e a segunda com instrumentos elaborados com base na literatura, e serviram para coletar informações das incubadoras e aceleradoras. A terceira para legitimação do modelo que foi realizada com os gestores de empresas de baixa e média-baixa intensidade tecnológica. Para o entendimento da aplicabilidade dos questionários foi realizado um pré-teste em uma incubadora, uma aceleradora e uma empresa.

Figura 6 - Esquema do desenvolvimento do trabalho e construção do modelo de aceleração



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Para a elaboração das pesquisas nas incubadoras, levaram-se em consideração o estudo de vários autores citados neste trabalho. Considerou-se que Andinol (2005) apresentou um estudo mais completo e descreveu os recursos disponíveis às incubadoras em 5 vertentes: Infraestrutura; Serviços Básicos; Assessoria; Qualificação e Redes. Por este motivo, esse estudo serviu de base para a construção do instrumento da pesquisa, que foi complementado com elementos apontados por outros autores como Medeiros (1998), Aiub e Allegretti (1998), Hackett e Dilts (2004), Fonseca e Kruglianskas (2000), Vedovello e Figueiredo (2005), Stainsack (2003), Leite (2002), Neto (2000), Baeta, Borges e Trembay (2004) e Andino (2005).

### 3.2.1 Roteiro para a pesquisa nas Incubadoras

A pesquisa foi aplicada de forma digital e enviado link para participação para gestores das incubadoras e foi composta por perguntas fechadas e abertas, as quais, podem ser conferidas na sequência:

Quadro 8 - Roteiro da pesquisa realizada nas incubadoras

<b>PERGUNTA 1 - Com base na literatura, listam-se os principais recursos disponibilizados pelas incubadoras. Assinale os recursos disponíveis na sua incubadora.</b>	
<b>Infraestrutura</b>	<input type="checkbox"/> Salas individuais <input type="checkbox"/> Salas coletivas

	<input type="checkbox"/> Laboratórios <input type="checkbox"/> Computadores <input type="checkbox"/> Auditório <input type="checkbox"/> Biblioteca <input type="checkbox"/> Sala de reuniões <input type="checkbox"/> Recepção <input type="checkbox"/> Cozinha <input type="checkbox"/> Estacionamento <input type="checkbox"/> Outra (s). Descreva _____
<b>Serviços básicos</b>	<input type="checkbox"/> Telefonia <input type="checkbox"/> Acesso à Internet <input type="checkbox"/> Recepcionista <input type="checkbox"/> Segurança <input type="checkbox"/> Xerox/fotocópia <input type="checkbox"/> Eletricidade <input type="checkbox"/> Limpeza <input type="checkbox"/> Outro (s). Descreva _____
<b>Assessoria</b>	<input type="checkbox"/> Gerencial <input type="checkbox"/> Contábil <input type="checkbox"/> Jurídica <input type="checkbox"/> Produção <input type="checkbox"/> Financeira <input type="checkbox"/> Comercialização <input type="checkbox"/> Exportação <input type="checkbox"/> Vendas <input type="checkbox"/> Marketing <input type="checkbox"/> (...) Acesso à linhas de financiamento <input type="checkbox"/> Acesso à investidores privados <input type="checkbox"/> (...).Outra (s). Descreva _____
<b>Qualificação</b>	<input type="checkbox"/> Treinamento <input type="checkbox"/> Cursos <input type="checkbox"/> Capacitações <input type="checkbox"/> Acesso a base de dados

	<input type="checkbox"/> Fóruns <input type="checkbox"/> Congresso (...).Outra (s). Descreva _____
<b>Redes de contato</b>	<input type="checkbox"/> Municípios <input type="checkbox"/> Prefeituras <input type="checkbox"/> Universidades/ICT <input type="checkbox"/> Empresas (...) Entidades como SEBRAE/FIESC/Outras (...).Outra (s). Descreva _____
<b>PERGUNTA 2 – perguntou-se para o entrevistado se existem outros recursos disponíveis além dos listados na Pergunta 1.</b>	
<b>PERGUNTA 3 - abordou o entrevistado sobre os recursos mencionados na pergunta 1 e 2, quais na visão dele são mais eficientes?</b>	
<b>PERGUNTA 4 - esperou-se coletar quais as maiores dificuldades e barreiras enfrentadas pelas empresas no processo de incubação.</b>	
<b>PERGUNTA 5 - buscou-se compreender na visão do entrevistado, o que ele entende como necessário para acelerar uma empresa tradicional.</b>	

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

### 3.2.2 Roteiro da Pesquisa nas Aceleradoras

Com relação à pesquisa nas aceleradoras, da mesma forma que as incubadoras, foram selecionadas 5 em Santa Catarina. Para a elaboração das entrevistas, levaram-se em consideração estudos de vários autores que se complementam neste trabalho, como Hochberg (2016), Pauwels (2014), Isabelle (2013), Cohen (2013), Lynn (2012), Miller e Bound (2011) e Rodriguez (2015). O roteiro da entrevista é apresentado a seguir.

Quadro 9 - Roteiro pesquisa aceleradoras

<b>PERGUNTA 1 - Com base na literatura, listam-se os principais recursos disponibilizados pelas aceleradoras às startups. O entrevistado deverá assinalar os recursos disponíveis pela sua aceleradora.</b>	
<b>Recursos disponibilizados</b>	<input type="checkbox"/> Inscrições on line <input type="checkbox"/> Apoio na construção de seus produtos iniciais <input type="checkbox"/> Identificação de clientes promissores <input type="checkbox"/> Disponibilização de recursos (funcionários e capital) <input type="checkbox"/> Espaço físico <input type="checkbox"/> Orientação/Mentoria <input type="checkbox"/> Oportunidades de networking (...) Acesso à serviços de financiamento <input type="checkbox"/> Advogados <input type="checkbox"/> Pessoal técnico <input type="checkbox"/> Investidores anjo <input type="checkbox"/> Suporte para colaboração entre as empresas <input type="checkbox"/> (b) Evento Demo Day (apresentação do empreendimento para um grupo de investidores) <input type="checkbox"/> Follow-Up (nova rodada de financiamento ou acompanhamento para obtenção de um investidor estratégico (...).Outra(s). Descreva _____
<b>PERGUNTA 2 - entendeu-se a necessidade de realizar uma pergunta aberta para entender se existem outros recursos disponíveis além dos listados na Pergunta 1.</b>	
<b>PERGUNTA 3 - abordou o entrevistado sobre os recursos mencionados na pergunta 1 e 2, quais na visão dele são mais eficientes.</b>	
<b>PERGUNTA 4 - esperou-se coletar quais são as maiores dificuldades e barreiras enfrentados pelas empresas no processo de aceleração.</b>	
<b>PERGUNTA 5 - buscou-se compreender na visão do entrevistado, o que ele entende como necessário para acelerar uma empresa tradicional.</b>	

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

### 3.2.3 Roteiro de entrevistas nas indústrias para legitimar o modelo de aceleração.

Esta entrevista foi aplicada em 4 gestores de indústrias de baixa e média baixa intensidade tecnológica dos segmentos de madeira, metais básicos e produtos de metal fabricados, têxtil e alimentos e teve por objetivo legitimar o modelo de aceleração que foi estruturado após consolidação das pesquisas.

Quadro 10 - Questionário aplicado aos gestores das indústrias

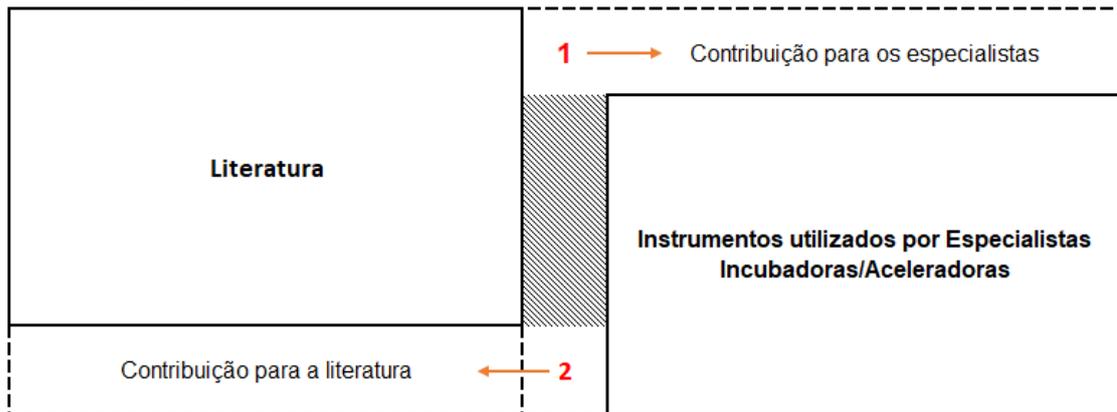
PERGUNTA 1 – Na sua opinião, com base no modelo de aceleração FIESC, qual o item mais importante?
PERGUNTA 2 – Com base no modelo, na sua opinião, qual o item menos importante?
PERGUNTA 3 – Para sua empresa, este modelo faz sentido?
PERGUNTA 4 – Quanto tempo você acredita ser ideal para um programa de aceleração de indústrias de baixa e média-baixa intensidade tecnológica

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

## 4 DESENVOLVIMENTO

Nessa seção são demonstrados os resultados das pesquisas realizadas nas incubadoras e aceleradas, bem como, a consolidação dos dados contendo os instrumentos identificados na literatura x utilizados por especialistas nas incubadoras e aceleradoras conforme Figura 7.

Figura 7 - Comparação dos instrumentos literatura x utilizados por especialistas nas incubadoras e aceleradoras



Fonte: Autor (2019)

### 4.1 RESULTADO DA PESQUISA – INCUBADORAS

Nessa seção serão apresentados os resultados da pesquisa realizada com as incubadoras, onde foi aplicado o questionário e apresentado a metodologia de desenvolvimento deste trabalho. Nesta fase foram mapeadas vinte e três incubadoras, destas dezesseis apresentaram-se com os dados atualizados, permitindo o contato por e-mail e/ou telefone para abordagem da aplicação do formulário e destas oito responderam.

Quadro 3 - Incubadoras de Santa Catarina

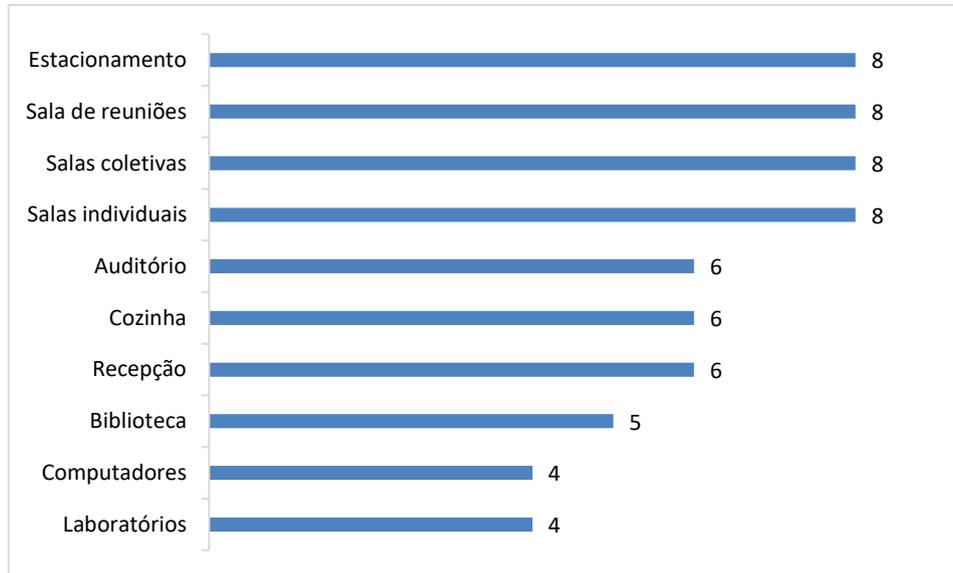
Qtd.	Lista das Incubadoras	Município	Respondeu
1	Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias Avançadas (CELTA)	Florianópolis	X
2	MIDITEC	Florianópolis	
3	Incubadora Tecnológica (SOFTVILLE)	Joinville	
4	Instituto Gene Blumenau	Blumenau	X
5	Incubadora Tecnológica da UNOCHAPECÓ (INCTECH)	Chapecó	

6	Núcleo de inovação e Pesquisas Tecnológicas (JARAGUATEC)	Jaraguá do Sul	
7	Núcleo Gerador de Desenvolvimento Integrado de Incubação (GTEC-UNIDAVI)	Rio do Sul	X
8	Micro Distrito de Base Tecnológica de Lages - Incubadora (MIDILages)	Lages	
9	Incubadora Tecnológica de São Bento do Sul (ITFETEP)	São Bento do Sul	X
10	Centro Regional de Inovação e Empreendedorismo da Unisul (CRIE)	Tubarão	X
11	Centro de Inovação e Tecnologia de Biguaçu	Biguaçu	
12	IBT INOVAPARQ	Joinville	X
13	Incubadora Tecnológica Empresarial da UNIVALI (UNIINOVA)	Itajaí	
14	Pré-Incubadora de Base Tecnológica da UNIFEBE	Brusque	
15	Pré Incubadora Tecnológica da UNOESC	Joaçaba	X
16	Incubadora Tecnológica Luzerna	Luzerna	
17	Agencia de Desenvolvimento Empresarial da Região de Ibirama (ADERI)	Ibirama	
18	Incubadora Rinetec	Rio Negrinho	
19	Instituto de Apoio a Inovação, Ciência e Tecnologia	Palhoça	
20	Incubadora Tecnológica e Empresarial da UnC Concórdia (ITEC)	Concórdia	
21	Incubadora Tecnológica de Ideias e Negócios	Criciúma	
22	Centro de Tecnologia do Planalto Norte (TECPLAN)	Florianópolis	
23	Incubadora de Negócios INSITE LTDA	Criciúma	

Fonte: Startup-SC (2019).

Na pergunta 1 os gestores foram questionados sobre os principais recursos disponibilizados pelas incubadoras de acordo com o mapeamento na literatura. Os principais recursos de infraestrutura são apresentados na Figura 8.

Figura 8 - Principais recursos disponibilizados pelas incubadoras de acordo com o mapeamento na literatura

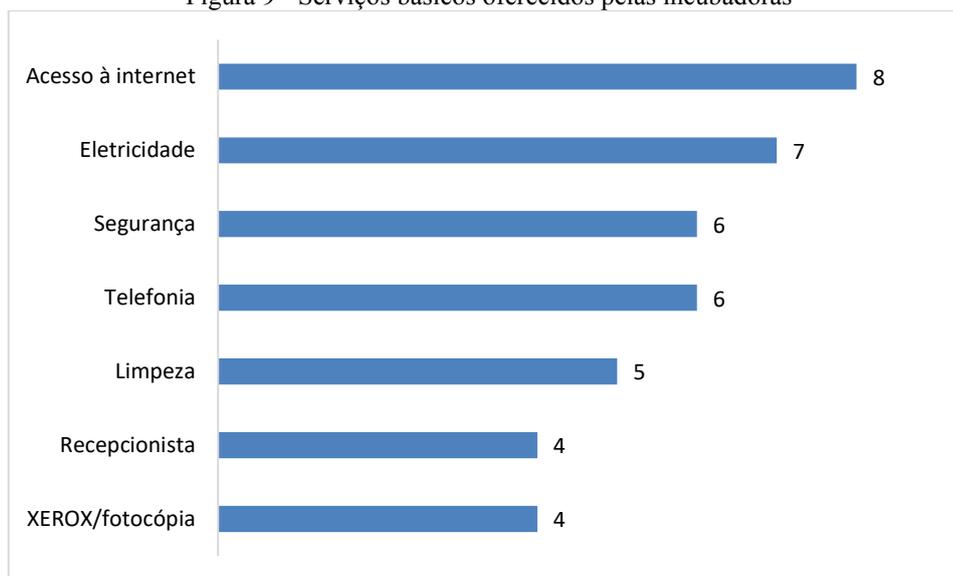


Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Das respondentes, 100% delas afirmam que os principais recursos de infraestrutura disponibilizados são: Salas individuais, salas coletivas, sala de reuniões e estacionamento. 50% apenas disponibilizam laboratórios e computadores.

Com relação aos serviços básicos, aponta-se como principais os listados na Figura 9.

Figura 9 - Serviços básicos oferecidos pelas incubadoras

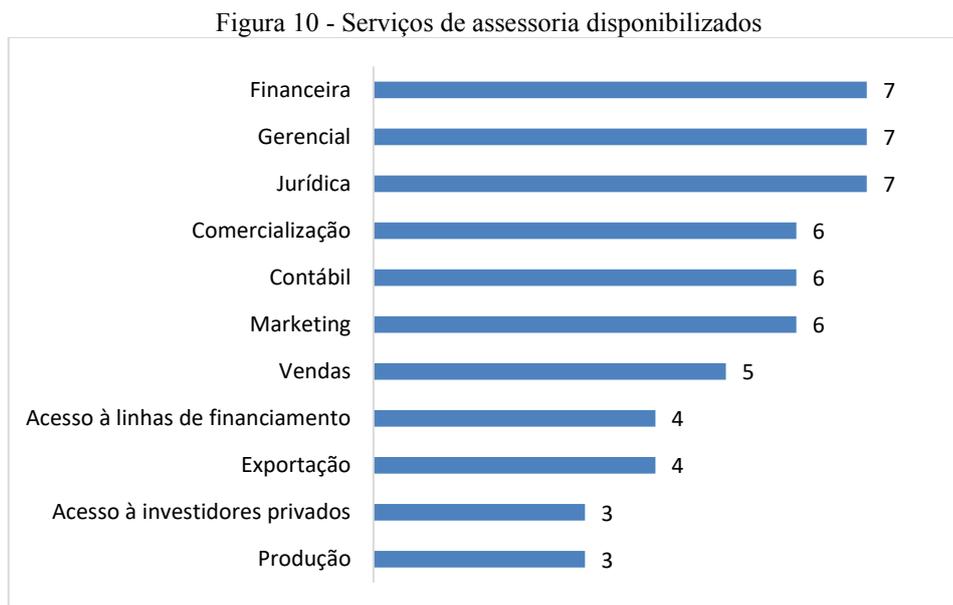


Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Além do acesso à internet, não há uma homogeneidade quando tratado de serviços básicos. Eletricidade é oferecido por 87,5% das incubadoras e segurança e telefonia por 75% delas.

Como o questionário dividiu os serviços em blocos, apresenta-se abaixo o resultado para cada um dos blocos.

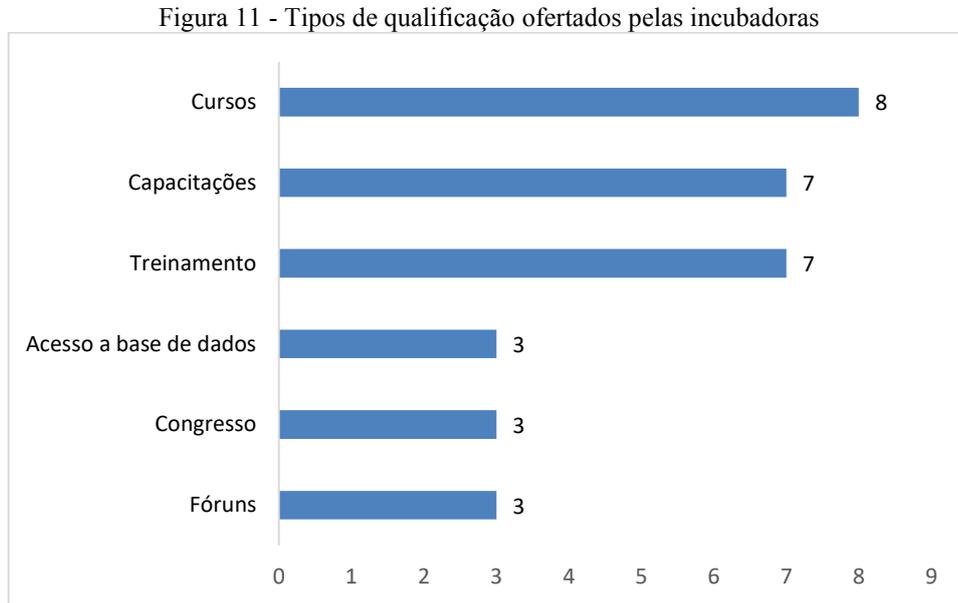
Na Figura 10, apresentam-se os serviços de assessoria disponibilizado por elas.



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A maioria das incubadoras, 87,5% delas, oferece assessoria gerencial, jurídica e financeira. Apenas 37,7% delas oferece assessoria em produção e acesso à investidores privados.

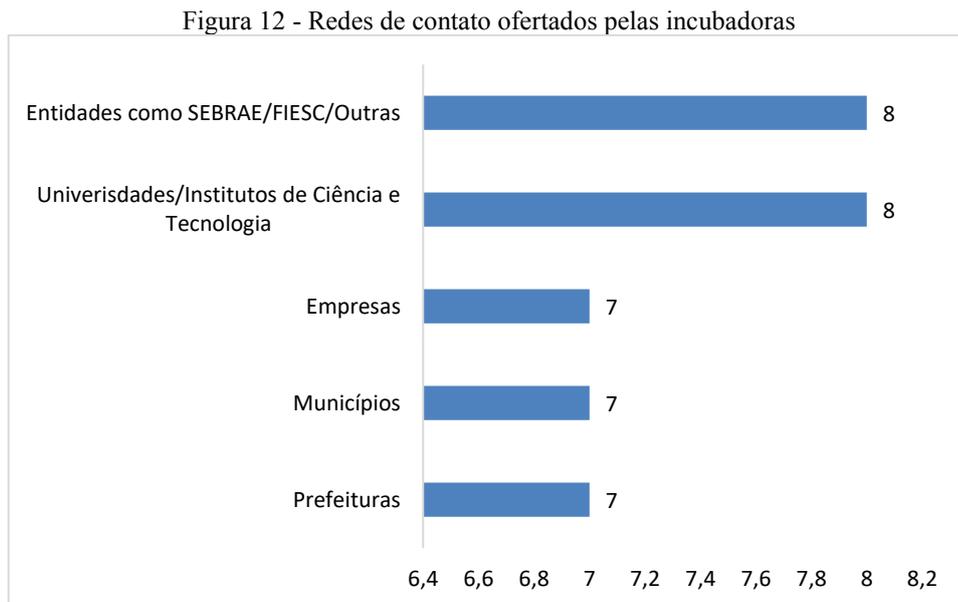
Ilustra-se na Figura 11 os tipos de qualificação ofertados pelas incubadoras.



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Identificou-se que 100% das incubadoras entrevistadas oferecem cursos. Na grande maioria 87,75% delas, oferece treinamento e capacitações.

Representa-se na Figura 12 as principais redes de contato ofertadas pelas incubadoras.



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

As incubadoras disponibilizam (87,5%) rede de contato com municípios, prefeituras e empresas. 100% delas com universidades e centros de tecnologia, bem como aproximação com entidades como Sebrae e FIESC.

Quando questionadas se existem outros recursos disponíveis além dos já listados na pergunta 1, nenhuma respondeu itens adicionais.

Na pergunta 3 foi questionado os gestores da incubadora, sobre os recursos mencionados na pergunta 1 e 2, quais são mais eficientes para acelerar o processo de desenvolvimento de uma startup, foram descritos os seguintes itens:

Quadro 12 - Recursos mais eficientes para acelerar o processo de desenvolvimento de uma startup

<ul style="list-style-type: none"> <li>Assessorias, pois permitem um olhar individualizado sobre os incubados e o planejamento de ações direcionadas à realidade de cada <i>startup</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualificação e rede de contatos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratórios, computadores, biblioteca, assessoria nas diversas áreas, treinamentos, cursos e capacitações, além de todas as redes de contato</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conexão com os atores do ecossistema de inovação regional, nacional e internacional</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Infraestrutura tecnológica mas o principal seria a abertura de <i>networking</i> para o empreendedor</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sala individual, internet</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Networking</i> e capacitações</li> </ul>

Fonte: Dados da Pesquisa (2019).

Na pergunta 4, quando questionado o gestor quais seriam as principais dificuldades e barreiras enfrentadas pelas empresas no processo de incubação, foram descritos os seguintes itens:

Quadro 13 - Principais dificuldades e barreiras enfrentadas pelas empresas no processo de incubação

a) Necessidade de formação de perfil empreendedor nos sócios: a maioria dos interessados em empreendedor é técnico, mas não possui formação em negócios e é reticente em participar de ações de qualificação
b) Cenário econômico incerto faz empreendedores "balançarem" na primeira dificuldade ou oferta de emprego que recebem
c) Dificuldade em conquistar mercado
d) Falta de tempo para procurar as mentorias das assessorias nas diversas áreas e para participar dos treinamentos, dos cursos e das capacitações
e) Falta de recursos financeiros
f) Visão clara do valor a ser criado, e conseqüentemente dificuldade em capturar
g) Estimular a dedicação dos empreendedores aos seus negócios e fazer eles participarem das capacitações e meetups oferecidos
h) Burocracia na abertura da empresa
i) Alto valor para contratação de funcionário
j) Contratação de funcionário por empresas maiores da região
k) Introdução do produto no mercado

Fonte: Dados da Pesquisa (2019).

Na última pergunta, fechando o questionário, os gestores foram questionados para pensarem nas empresas ditas como tradicionais, de baixa e média-baixa intensidade tecnológica, por exemplo: indústrias têxteis e metal-mecânicas, o que ele listaria como necessário para acelerar uma empresa deste perfil. Os itens descritos foram:

Quadro 14 - Itens necessários para acelerar uma indústria de baixa e média-baixa intensidade tecnológica

a) Acesso a potenciais clientes;	b)
c) Financiamento;	d)
e) Mudança no processo de tomada de decisão, e no entendimento da necessidade de inovação;	f)
g) A preparação destas empresas para receberem as <i>startups</i> que podem romper o modelo mental destas empresas tradicionais trazendo propostas de valor inovadoras;	h)
i) Investimento em inovação e tecnologia.	j)
k) Contato com grandes empresas da área, de modo a oferecem soluções para elas.	l)

Fonte: Dados da Pesquisa (2019).

Como resultado das pesquisas nas incubadoras, observa-se que as incubadoras não possuem serviços adicionais à literatura. Houve muita dificuldade de interação para aplicação da pesquisa. Um dos motivos são dados de contato desatualizados nos meios de comunicação. Como ponto interessante, observa-se que 100% delas oferece rede de contato com universidades e centros de tecnologia, bem como aproximação com entidades como Sebrae e FIESC para qual este trabalho pretende contribuir. Para elas, as principais oportunidades para aceleração de uma empresa de baixa e média-baixa intensidade tecnológica são acesso a potenciais clientes, financiamento, mudança no processo de tomada de decisão e no entendimento da necessidade de inovação. Outras oportunidades também foram identificadas como a aproximação com *startups*, o investimento em tecnologia e contato com grandes empresas da área.

A segunda fase da pesquisa foi realizada nas aceleradoras, conforme observa-se na próxima seção deste trabalho.

## 4.2 RESULTADO DA PESQUISA – ACELERADORAS

Nessa seção serão apresentados os resultados da pesquisa realizada com as aceleradoras, onde foi aplicado o questionário e apresentado a metodologia de desenvolvimento deste trabalho. Para esta etapa foram mapeadas quatro aceleradoras e destas, conseguiu-se quatro contatos e apenas duas responderam.

Quadro 15 - Aceleradoras que operam em Santa Catarina

<b>Qtd.</b>	<b>Lista das aceleradoras</b>	<b>Cidade</b>	<b>Respondeu</b>
<b>1</b>	Spin Aceleradora de Startups	Jaraguá do Sul	X
<b>2</b>	Darwin Startups	Florianópolis	X
<b>3</b>	LinkLAB	Florianópolis	
<b>4</b>	ACE Aceleradora	Atuação Nacional e Florianópolis	

Fonte: Startup-SC (2019).

Na pergunta 1 quando questionadas sobre os principais recursos disponibilizados por elas de acordo com o mapeamento na literatura. Os principais recursos de infraestrutura são:

Figura 13 - Principais recursos disponibilizados pelas aceleradoras



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Todas as aceleradoras entrevistadas disponibilizam inscrições *online*; indicação de clientes; orientação/mentoria; oportunidade de *networking* e evento *demo day*.

Quando questionadas se existem outros recursos disponíveis além dos já listados na pergunta 1, foram descritos os seguintes itens:

- a) Acesso a serviços de parceiros da aceleradora com condições diferenciadas (AWS, serviços de contabilidade etc.)
- b) Oficinas, exposição de conteúdo, palestras

Na pergunta 3 foi questionado o gestor da aceleradora, sobre os recursos mencionados na pergunta 1 e 2, quais são mais eficientes para acelerar o processo de desenvolvimento de uma *startup*, foram descritos os seguintes itens:

- a) Mentoria para a construção do produto;
- b) *Networking*;

c) Oficinas e palestras com conteúdos aplicáveis.

Na pergunta 4, quando questionado o gestor sobre quais seriam as principais dificuldades e barreiras enfrentadas pelas empresas no processo de aceleração, foram descritos os seguintes itens:

- a) Perda de engajamento ao longo do programa de aceleração, desânimo dos empresários, etc.;
- b) Conseguir conciliar a operação do negócio com todas as novidades do processo de aceleração.

Na última pergunta, fechando o questionário, foi questionado os gestores para ele pensar nas empresas ditas como tradicionais, de baixa e média-baixa intensidade tecnológica, por exemplo: indústrias têxteis e de metais básicos e produtos de metal fabricados, o que ele listaria como necessário para acelerar uma empresa deste perfil. Os itens descritos foram:

- a) Conhecimento em metodologias ágeis (lean, kambam, etc.);
- b) Acesso a profissionais de mercados experientes;
- c) Fornecer subsídios para que o empreendedor possa tornar o negócio escalável com um diferencial competitivo.

Como resultado da pesquisa nas aceleradoras, observou-se muita dificuldade para acessá-las. Um dos principais pontos é a falta de atualização dos contatos para interação nos canais de comunicação. Como complemento à literatura, identificou-se serviços que são disponibilizados pelas aceleradoras como AWS e serviços de contabilidade. Como principal resultado, foram listadas oportunidades de práticas que poderiam ser disponibilizadas para acelerar uma empresa de baixa e média-baixa intensidade tecnológica, como por exemplo, conhecimento sobre metodologias ágeis de gestão e acesso a profissionais por meio de mentorias.

Na próxima seção é apresentado a consolidação das ações mais relevantes e práticas indicadas para aceleração de empresas de baixa e média-baixa intensidade tecnológica.

### 4.3 CONSOLIDAÇÃO DAS PESQUISAS NAS INCUBADORAS E ACELERADORAS

Nesta etapa do projeto consolida-se em blocos o resultado das pesquisas nas incubadoras e aceleradoras. Identificaram-se as ações mais relevantes no processo de incubação e aceleração, bem como, mapeadas as principais práticas indicadas para aceleração de uma empresa de baixa e média-baixa intensidade tecnológica.

Quadro 16 - Consolidação das ações mais relevantes e práticas indicadas para aceleração de empresas de baixa e média-baixa intensidade tecnológica.

<b>Incubadoras</b>	<b>Aceleradoras</b>
a) Qualificação/assessoria/capacitações/treinamentos	a) Oficinas/palestras/capacitações
b) Laboratórios/infraestrutura tecnológica/computadores/internet/salas	b) Networking
c) Redes de contato/conexão com outros atores	c) Mentorias
d) Mentorias	
e) Recursos financeiros/financiamento	

Fonte: Dados da Pesquisa (2019).

Esta consolidação foi essencial para etapa de construção do modelo de aceleração, tendo em vista que a partir deste momento foram identificadas as principais sinergias apontadas pelas incubadoras e aceleradoras. Os blocos consolidados contribuíram para a construção do modelo e chamamos de pilares que traduzidos são os principais itens que deveriam compor o processo de aceleração. Observa-se sinergias como processo de capacitação, desenvolvimento de maneira geral, mentorias e redes de contato. Observa-se que as informações coletadas estão sintonizadas com as metodologias de processos pesquisadas na literatura como os modelos Spin, Darwin e ACATE e que serviram de instrumento para compor o modelo conceitual de processo de aceleração.

#### 4.4 CONSOLIDAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DAS PESQUISAS E CONSTRUÇÃO DO MODELO DE ACELERAÇÃO

Neste capítulo, apresenta-se o processo de estruturação do modelo conceitual de processo de aceleração de Indústrias com Baixa e Média-Baixa Intensidade Tecnológica.

##### 4.4.1 PROCESSO DE ESTRUTURAÇÃO DO MODELO CONCEITUAL DE PROCESSO DE ACELERAÇÃO DE INDÚSTRIAS COM BAIXA E MÉDIA-BAIXA INTENSIDADE TECNOLÓGICA

Diante da primeira fase da pesquisa na literatura e em campo, conseguiu-se informações necessárias para a construção de um rol de informações que serviram de input para a construção do modelo de aceleração, conforme representado no Quadro 16.

Foram aglutinadas as temáticas abordadas pelas incubadoras e aceleradoras na consolidação das ações mais relevantes e práticas indicadas para aceleração de empresas de baixa e média-baixa intensidade tecnológica, conforme mostrado no Quadro 15.

Para a construção do pilar **Desenvolvimento**, aglutinou-se as respostas das incubadoras (Qualificação/assessoria/capacitações/treinamentos) + as respostas das aceleradoras (Oficinas/palestras/capacitações).

Para o pilar **Infraestrutura** levou-se em consideração os itens apontados pelas aceleradoras (Laboratórios/infraestrutura tecnológica/computadores/internet/salas).

Quando tratamos do pilar **Networking**, aglutinamos as respostas das incubadoras (Redes de contato/conexão com outros atores) + a resposta das aceleradoras (Networking).

Para o pilar **Recursos Financeiros**, leva-se em consideração os itens apontados pelas incubadoras (Recursos financeiros e financiamento).

Para o desenvolvimento do pilar **Mentoria**, levou-se em consideração que tanto as incubadoras como as aceleradoras consideram esta prática muito relevante para um processo de aceleração.

A partir do momento que estavam desenhados os principais pilares do mapa que serviria de apoio para a construção do modelo, foram priorizadas pelo autor as atividades que mais haviam sintonia com as soluções da FIESC.

Como próximo passo, foram envolvidos gestores das entidades FIESC, SESI, SENAI e IEL. Estes gestores foram selecionados por estarem alinhados com a temática inovação e que possuíam conhecimento necessário para comporem soluções para o referido mapa, visto que ele é personalizado para a estrutura atual disponível na FIESC, uma vez que, o modelo proposto é para esta organização e que tem a missão de contribuir com o desenvolvimento industrial do estado de Santa Catarina.

Estas reuniões ocorreram por meio digital. Nestas ocasiões, além dos aspectos relacionados ao mapeamento das soluções, os representantes manifestavam algumas sugestões para a construção do modelo.

Desta forma, já se identificavam e coletavam os elementos que deveriam ser contemplados na construção do modelo. Nestas reuniões, o autor da pesquisa apresentava ao grupo as proposições referentes aos pilares e atividades, para serem avaliadas, discutidas e validadas. Os resultados obtidos em cada reunião eram apresentados na reunião seguinte, gerando uma visão de conjunto e fortalecendo a tomada de consciência e o comprometimento de todos os integrantes da equipe, envolvidos com o processo de estruturação do modelo.

Quadro 17 - Modelo conceitual de processo aceleração FIESC

Pilar	Atividades	AÇÕES			
		FIESC	SESI	SENAI	IEL
Desenvolvimento	Oficinas	Sensibilização para internacionalização		Sensibilização para Indústria 4.0 Liderança para Inovação	Sensibilização para Inovação
	Palestras	Internacionalização	Inovação em Saúde e Segurança no Trabalho	Indústria 4.0 Design Thinking	Estratégias para Inovação Conhecimento para Decisões Inteligentes Fomento para Inovação
	Qualificação/Treinamentos/Capacitações	Internacionalização	Gestão dos Custos com Saúde e Segurança	Indústria 4.0 Gestão para Inovação Design Thinking Cursos e Qualificações Técnicas	Desenvolvimento de Tutores de Estágio
	Assessoria	Estratégia para Inovação Observatório da Indústria	Gestão dos Custos com Saúde e Segurança	MDI - Melhoria do Desempenho Industrial	Talentos Inovadores (Bolsistas)
				Embarque Imediato (Dianóstico de Performance das Lideranças)	Estágio 4.i
				Diagnóstico de maturidade da indústria 4.0	Elaboração de Projetos para captação de recursos para Inovação
				B+P Indústria mais avançada - sensoriamento	Redes e Ambientes para Inovação
				Digitalização de processo produtivo	Inteligência de Mercado (Big Data)
				Melhoria de produtividade como 1º pilar da indústria 4.0	Vigilância Tecnológica
	Infraestrutura	Laboratórios / Infraestrutura Tecnológica	Utilização do espaço e possibilidade de infraestrutura de coworking e LABS.	Espaço Maker (Aprendizagem mão na massa) Centro de Inovação SESI - Tecnologias para a Saúde	<b>Institutos SENAI de Tecnologia:</b> Alimentos e Bebidas Ambiental Automação / TIC Eletro-Eletrônica Logística Materiais <b>Institutos SENAI de Inovação:</b> Laser Sistemas de Manufatura Sistemas Embarcados
Computadores/internet/salas					Espaços para Inovação
Networking	Networking/redes de contato/conexão com outros atores	Promover a aproximação das indústrias às câmaras setoriais	Visita ao Centro de Inovação SESI	Visitas à laboratórios de tecnologia e inovação	Redes e Ambientes para Inovação
		Sindicatos Patronais			Eventos de fomento à Inovação
Recursos financeiros	Recursos financeiros/financiamento	Aproximação com indústrias investidoras no modelo <i>Corporate Venture</i> .	Edital de Inovação da indústria - Vertente SESI	Edital de Inovação da indústria - Vertente SENAI	Consultoria em Elaboração de Projetos para Captação de Recursos Finep, BRDE, BADESC, EMBRAPII, Edital da Indústria SESI/SENAI e SEBRAETEC
				EMBRAPII	
Mentorias	Mentorias	Criar grupo de mentores na FIESC via industriais reconhecidos que participam das câmaras setoriais e sindicatos patronais	Técnicos do SESI como mentores	Técnicos do SENAI como mentores	Técnico do IEL como mentores

Fonte: Dados da Pesquisa (2019).

Com base nestas discussões e nas pesquisas iniciais foi elaborado o mapa como uma primeira versão do modelo de aceleração.

Em paralelo ao aprofundamento da revisão de literatura, foi realizada uma pesquisa na Internet, visando identificar exemplos e elementos necessários para construção do modelo.

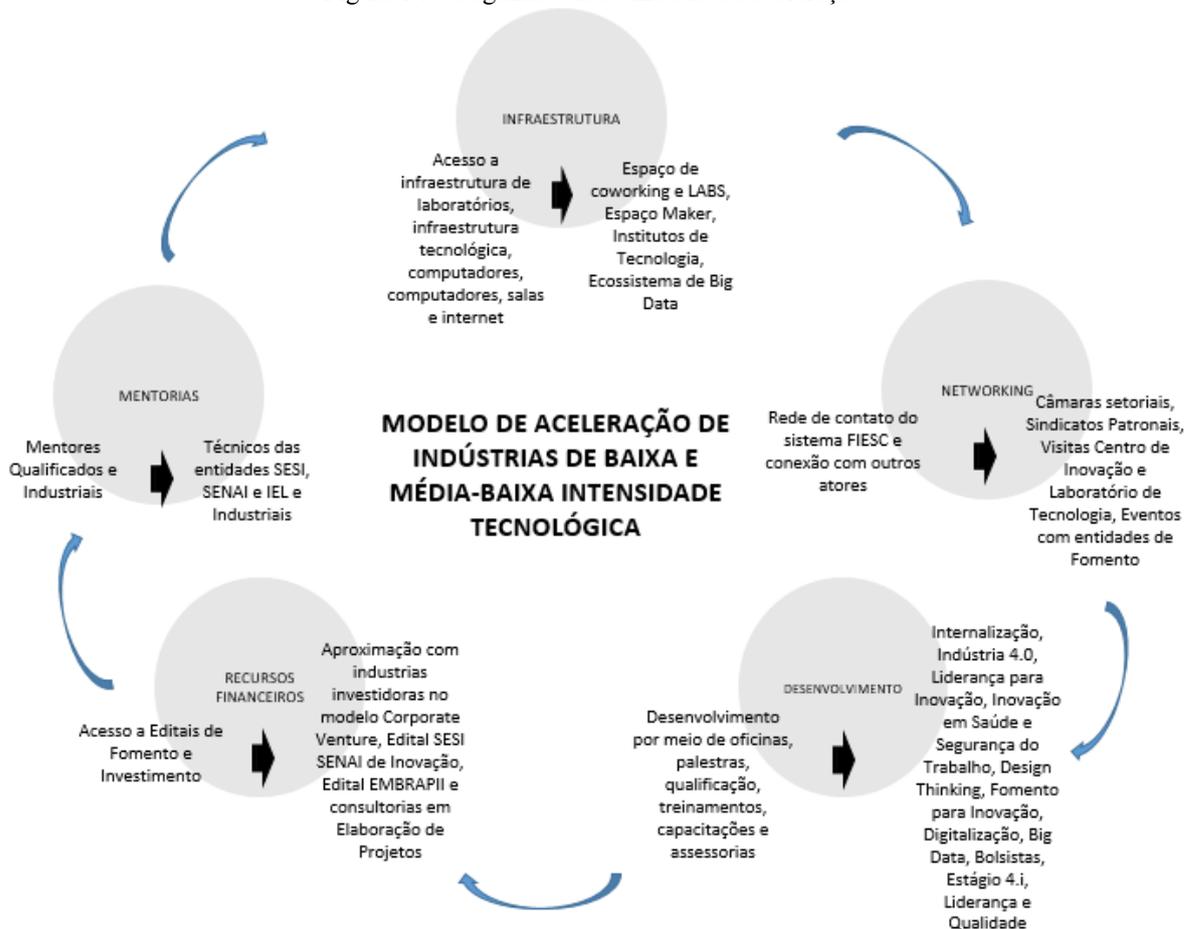
Nestas pesquisas identificaram-se nos modelos características e estrutura para elaborar um modelo de aceleração.

Com os insumos da revisão de literatura e da pesquisa realizada na internet, o modelo passou por melhorias, ganhando novo formato.

Foram incorporados elementos que não haviam sido considerados no primeiro modelo. As variáveis contempladas no modelo inicial foram transformadas em fases, gerando uma nova configuração da proposta de modelo de aceleração, visando estruturar melhor o processo de desenvolvimento do modelo.

Com base nesses subsídios, foi preparada a segunda versão do modelo de aceleração de indústrias de baixa e média-baixa intensidade tecnológica, conforme Figura 14.

Figura 14 - Segunda versão modelo de aceleração



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Em reunião realizada com os gestores, este modelo foi apresentado e foram aprovadas as adequações na linguagem dos termos o layout.

#### 4.5 LEGITIMAÇÃO DO MODELO

Quanto ao procedimento adotado para legitimação do modelo com os usuários, foram realizadas entrevistas com gestores líderes e referência em seus ramos de atuação. Foram selecionados 4 segmentos distintos: madeira, metais básicos e produtos de metal fabricados, têxtil e alimentos e tiveram por objetivo legitimar o modelo de aceleração proposto para a FIESC que foi alicerçado pelas pesquisas realizadas neste trabalho.

Esta atividade de pesquisa foi realizada em novembro de 2019. Na verificação, foram considerados os seguintes elementos: quais os itens mais importantes no modelo de aceleração, qual dos itens são os menos importante, se para o entrevistado o modelo fazia sentido, tempo ideal para o processo de aceleração e oportunidades de melhoria no modelo. O resultado desta pesquisa é apresentado nos quadros a seguir.

Quadro 18 - Resultado validação do modelo conceitual de processo de aceleração FIESC

<b>PERGUNTA 1 – Na sua opinião, com base no modelo de aceleração FIESC, qual o item mais importante?</b>	
<b>Entrevistado 1</b>	Mentoria, muito ganho pelo networking. Acelera muito o desenvolvimento e situações que precisamos de respostas e grandes empresas já passaram.
<b>Entrevistado 2</b>	Mentoria, muito importante por exemplo na região tem grandes industriais. Já pensou ter a oportunidade de trocar experiências com esses empresários.
<b>Entrevistado 3</b>	Mentoria, não por meio de profissionais da FIESC, mas com executivos e empresários do mesmo segmento.
<b>Entrevistado 4</b>	Mentoria, acelera muito tendo acesso a práticas já implementadas por indústrias que já viveram muita coisa e isso não fazemos e estas empresas estão muitas vezes do nosso lado.

Fonte: Dados da Pesquisa (2019).

Observou-se que para todos os entrevistados o processo de mentoria é o mais relevante. Porém identificou-se que os mentores precisam ser empresários e não foi bem aceito pelos os entrevistados a sugestão das mentorias serem realizadas por intermédio de profissionais técnicos das casas FIESC, SESI, SENAI e IEL. O principal fator para isso é que consideram que estes técnicos não vivem experiências reais e não possuem um foco de negócio.

Quadro 19 - Qual o item menos importante

<b>PERGUNTA 2 – Com base no modelo, na sua opinião, qual o item menos importante?</b>	
<b>Entrevistado 1</b>	Capacitação e mentoria por meio de profissionais do Sistema FIESC. Eles possuem conhecimento teórico e para aceleração é necessário ser alguém que já tenha vivenciado na prática.
<b>Entrevistado 2</b>	Capacitação é importante, porém para mim, o resultado por meio de capacitação vem muito a longo prazo. Talvez não caberia para um processo de aceleração.
<b>Entrevistado 3</b>	Assessoria e capacitação porque se ganha muito mais investir o tempo trocando experiências com empresários que viveram muitas coisas.
<b>Entrevistado 4</b>	Capacitação, porém, para entrar num processo de aceleração deve-se ter um conhecimento mínimo sobre gestão global de uma empresa. Entender os conceitos para conseguir acompanhar um processo de aceleração

Fonte: Dados da Pesquisa (2019).

Para os entrevistados o processo de assessoria e capacitação é o menos relevante. Consideram que seria uma perda de tempo e que um processo de aceleração precisa ser rápido, por isso valorizam o acesso a grandes empresários dos respectivos segmentos o ponto estratégico para o sucesso do processo de aceleração.

Quadro 20 - O modelo faz sentido para sua empresa?

<b>PERGUNTA 3 – Para sua empresa, este modelo faz sentido?</b>	
<b>Entrevistado 1</b>	Sim
<b>Entrevistado 2</b>	Sim
<b>Entrevistado 3</b>	Sim
<b>Entrevistado 4</b>	Sim

Fonte: Dados da Pesquisa (2019).

Para todos os entrevistados o modelo teve aderência e acreditam que seria uma ação pioneira que ajudaria a alancar os negócios de indústrias de baixa e média-baixa intensidade tecnológica. Vislumbram como uma oportunidade estratégica para os seus negócios e gostariam de participar deste processo.

Quadro 21 - Tempo ideal para aceleração

<b>PERGUNTA 4 – Quanto tempo você acredita ser ideal para um programa de aceleração de indústrias de baixa e média-baixa intensidade tecnológica</b>	
<b>Entrevistado 1</b>	6
<b>Entrevistado 2</b>	4
<b>Entrevistado 3</b>	5
<b>Entrevistado 4</b>	6

Fonte: Dados da Pesquisa (2019).

Para os entrevistados o processo de aceleração precisa ser focado e segundo os dados coletados não pode ultrapassar 6 meses. Segundo eles o processo precisa atacar boas práticas de gestão e o principal ganho esperado é acelerar a tomada de decisão com resultados positivos em menor espaço de tempo. Reiteram que por isso não é importante ações como capacitação.

Quadro 22 - Oportunidades de melhoria

<b>PERGUNTA 5 – O que está faltando neste modelo? Quais são as oportunidades de melhoria?</b>	
<b>Entrevistado 1</b>	Para as pequenas indústrias do setor têxtil, falta a opção de consultoria na área de gestão nível básico. Noção de gestão estratégica dos seus negócios.
<b>Entrevistado 2</b>	Seria interessante ter um diagnóstico inicial por empresa. Um exemplo é a Endeavor que atua com duas vertentes de aceleração como capacitação e mentoria.
<b>Entrevistado 3</b>	Ter módulos de aceleração para perfil de empresa (porte de faturamento/colaboradores)
<b>Entrevistado 4</b>	N/A

Fonte: Dados da Pesquisa (2019).

Ficou evidenciado neste momento da entrevista que existe uma preocupação das indústrias em relação a assertividade do processo de aceleração por meio da análise do perfil das indústrias. Observa-se a importância de adequação das temáticas a serem abordadas de acordo com a maturidade da gestão da empresa, bem como do ramo de atuação. Consideram que o processo não poderá ser “caixinha”, igual independentemente do tamanho e porte. Foi

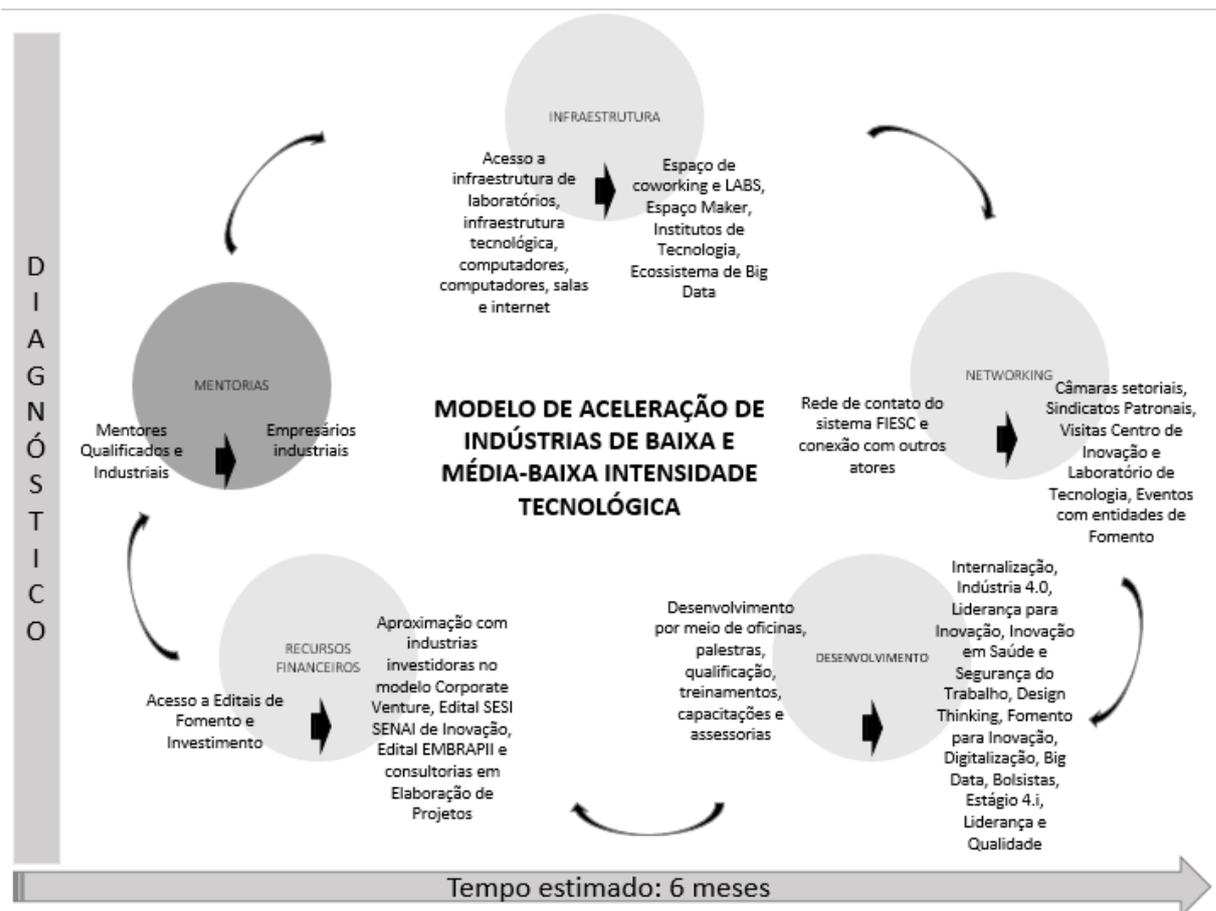
considerado também a oportunidade de aplicação de um diagnóstico para melhor compreensão da realidade da empresa e após isso iniciar o processo de aceleração.

#### 4.5.1 ALTERAÇÕES INCORPORADAS AO MODELO PROPOSTO

Em relação à figura 14, que representa o modelo, foi feita a seguinte alteração:

- Inclusão de etapa de diagnóstico inicial.
- Subtraído no pilar mentoria os técnicos das casas SESI, SENAI e IEL.
- Destaque para a mentoria neste processo de aceleração.
- Incorporado linha do tempo de execução.

Figura 15 - Versão final do modelo de aceleração



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Observa-se que foi incorporado no modelo inicial uma primeira etapa de diagnóstico que dará sustentação ao processo de aceleração. O processo de mentoria foi identificado como de maior valor pelas indústrias de baixa e média-baixa intensidade tecnológica. São cinco os pilares de desenvolvimento, recursos financeiros, networking, infraestrutura e desenvolvimento. É assertivo que o modelo de aceleração seja realizado entre quatro a seis meses.

Cabe destacar ainda, que durante todo o processo de estruturação do modelo, os gestores, na medida medida do possível, discutiam e avaliavam as proposições, já validavam o modelo.

## 5 CONCLUSÕES

Este estudo caracterizou *startups*, empresas de baixa e média-baixa intensidade tecnológica, estratégia da inovação e aceleração no contexto das organizações, mapeou os instrumentos para aceleração encontrados na literatura e utilizados por especialistas. Como resultado, desenvolveu um modelo conceitual de processo de aceleração para as empresas de baixa e média-baixa intensidade tecnológica, pautados em estratégias utilizadas pelas *startups* e que será oferecido à Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina – FIESC.

Ao consolidar as informações coletadas, compreenderam-se as principais lições aprendidas no processo de aceleração das *startups* e com isso, identificou-se subsídios para auxiliar à construção do modelo.

Percebe-se no decorrer do processo deste estudo, dificuldade na interação com as incubadoras, muito pelos contatos disponíveis no ambiente digital não estar atualizado.

Com o desenvolvimento das pesquisas nas incubadoras e aceleradoras construiu-se um modelo conceitual de aceleração para a FIESC com a contribuição de gestores das entidades FIESC, SESI, SENAI e IEL e para a construção do modelo, levou-se em consideração a estrutura atual disponível na FIESC, buscando alinhamento com as soluções nos modelos de aceleração encontrados na pesquisa como das aceleradoras SPIN, DARWIN e Senior.

O modelo foi legitimado por meio de entrevistas juntamente com os usuários, através de entrevistas realizadas pessoalmente com quatro gestores de indústrias de baixa e média-baixa intensidade tecnológica dos setores de madeira, metais básicos e produtos de metal fabricados, têxtil e alimentos.

Para todos o modelo faz sentido e o principal ponto que foi declarado como mais relevante é o processo de mentoria, porém se for realizado juntamente com executivos ou empresários de indústrias do mesmo ramo. Foi identificado que mentores “colaboradores” das entidades da FIESC não fazem sentido como oportunizado no modelo, bem como o processo de capacitação, pois entendem que estes profissionais não vivenciaram os desafios de uma empresa na prática. Desta maneira, uma oportunidade é estruturar por meio dos industriais mais atuantes um grupo de mentores que poderão dar suporte aqueles que estão buscando melhorar as estratégias dos seus negócios.

Um entrevistado afirmou que a capacitação é importante, porém o resultado por meio de capacitação vem muito a longo prazo. Talvez não coubesse para um processo de aceleração. Acreditam que exista muito ganho por meio do networking, pois acelera muito o

desenvolvimento e situações que precisam de respostas rápidas e que talvez sejam situações que grandes indústrias já passaram. Um ponto importante que também foi identificado foi o tempo do modelo de aceleração que para os entrevistados não deveria ultrapassar um período entre quatro a seis meses. Por fim, identificou-se lacunas, um exemplo é que na estrutura atual das soluções da FIESC não contemplam a relação com Startups que são estratégicas para o acesso a metodologias que podem acelerar a indústrias. Outras oportunidades de melhoria no modelo de aceleração, foram relatados como para indústrias do setor têxtil por exemplo, a falta de consultoria na área de gestão nível básico como noções de gestão estratégica dos seus negócios. Outro ponto relevante, foi desenvolver um diagnóstico inicial da empresa para customização dos módulos de aceleração, bem como, nivelar o desenvolvimento por ramo e porte de empresa.

## REFERÊNCIAS

AIUB, George Wilson; ALLEGRETTI, Rogério Della Fávera. **Planejamento: orientação estratégica para análise de viabilidade e estruturação de incubadoras de empresas**. Porto Alegre: SEBRAE, 1998.

ALBERONE, Murilo; CARVALHO, Rafael; KIRCOVE, Bernardo. **Sua ideia ainda não vale nada – O guia prático para começar a validar seu negócio**. Rio de Janeiro: Bizstart, 2012.

ALMEIDA, M. I. R. **Manual de planejamento estratégico**. São Paulo: Atlas, 2001.

ALVES, Fábila Santos. **Um estudo das startups no Brasil**. Monografia (Graduação em Economia), Universidade Federal da Bahia. Salvador: UFBA, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/15395/1/F%C3%81BIA%20SANTOS%20ALVES.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2020.

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

ANDINO, B. F. A. **Impacto da incubação de empresas: capacidades de empresas pós-incubadas e empresas não-incubadas**. Dissertação de Mestrado. Pós Graduação em Administração – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2005. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/4790/000460096.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 08 jan. 2020.

ANSOFF, H. I. **Estratégia empresarial**. São Paulo: Atlas, 1990.

BAÊTA, A. M. C. **O desafio da criação: uma análise das incubadoras de empresas de base tecnológica**. Petrópolis: Vozes, 1999.

BAÊTA, A. M. C. BORGES, Jr. C. TREMBLAY, D. G. Empreendedorismo Internacional: o desafio das incubadoras de empresas de base tecnológica no Brasil. **In: I Seminário Internacional de Empreendedorismo**. Rio de Janeiro: Anais, 2004.

BEHRENS, Jéssica Soares Braga. **Startup na prática: desafios e oportunidades**. Monografia (Graduação), Faculdade de Comunicação, Universidade de Brasília. Brasília: UnB, 2015. Disponível em: <[http://bdm.unb.br/bitstream/10483/11697/1/2015\\_JessicaSoaresBragaBehrens.pdf](http://bdm.unb.br/bitstream/10483/11697/1/2015_JessicaSoaresBragaBehrens.pdf)>. Acesso em: 08 jan. 2020.

BOTELHO, A. J. J.; et al. Impulsionando o take-off da inovação no Brasil: o investidor anjo. **In: ANBIMA**. Salvador: Anpad, 2006. Disponível em: <<https://centraldoinvestidor.anbima.com.br/integra-publicacao?slug=impulsionando-o-take-off-da-inovacao-no-brasil-o-investidor-anjo-1535663781595&id=154#>>>. Acesso em: 08 jan. 2020.

CAMPOS, V. F. **Gerenciamento pelas diretrizes**. 2ª edição. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1996.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). Indústria aponta os caminhos para o crescimento sustentado. **In: Capítulo 1**. Disponível em: <<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/canais/mapa-estrategico-da-industria/reportagem-especial/capitulo1/>>. Acesso em: 10 mar. 2019.

COELHO, G. M. **Prospecção tecnológica: metodologias e experiências nacionais e internacionais**. Nota técnica 14. Rio de Janeiro: Projeto CTPETRO, 2003. Disponível em: <[http://www.davi.ws/prospeccao\\_tecnologica.pdf](http://www.davi.ws/prospeccao_tecnologica.pdf)>. Acesso em: 08 jan. 2020.

COHEN, Susan. **What do accelerators do? Insights from incubators and angels**. Innovations. v. 8. n. 3-4. p. 19-25. Virginia: University of Richmond, 2013. Disponível em: <<https://scholarship.richmond.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1055&context=management-faculty-publications>>. Acesso em: 08 jan. 2020.

COHEN, Susan; HOCHBERG, Yael V. **Accelerating startups: The seed accelerator phenomenon**. Virginia: University of Richmond, 2014. Disponível em: <[https://pdfs.semanticscholar.org/096c/30fb3f9b0766d24bf0185f93e461b80e7995.pdf?\\_ga=2.80997463.1723517989.1578502941-1503489021.1578502941](https://pdfs.semanticscholar.org/096c/30fb3f9b0766d24bf0185f93e461b80e7995.pdf?_ga=2.80997463.1723517989.1578502941-1503489021.1578502941)>. Acesso em: 08 jan. 2020.

FELSENSTEIN, D.; BAR-EL, R. **Measuring the technological intensity of the industrial sector: a methodological and empirical approach**. Research Policy, v. 18, n. 4, p. 239- 252, 1989.

FIESC. **Pesquisa Investimento & Competitividade**. Florianópolis, 2017.

FILI, A.; GRÜNBERG, J. Business angel post-investment activities: a multi-level review. **In: Journal of Management Governance**, v. 20. n. 1. p. 89 – 114, 2014.

FONSECA, S. A.; KRUGLIANSKAS, I. Avaliação do desempenho de incubadoras empresariais mistas: um estudo de caso no Estado de São Paulo, Brasil. **In: IASP - CONFERÊNCIA LATINOAMERICANA DE PARQUES TECNOLÓGICOS E INCUBADORAS DE EMPRESAS**. Panamá: IASP, 2000.

FREEMAN, C.; SOETE, L. **The economics of industrial innovation**. 3. ed. Cambridge: The MIT Press, 1997.

FURTADO, A.; CAMILLO, E. V.; DOMINGUES, S. A. Metodologia do IBI permite classificar setores que mais inovam. In: Índice Brasil de Inovação. São Paulo: Uniemp, 2007. Disponível em: <[http://inovacao.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-23942007000200014&lng=pt&nrm=is](http://inovacao.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-23942007000200014&lng=pt&nrm=is)>. Acesso em: 10 jan. 2020.

FURTADO, A.T.; CARVALHO, R. Q. Padrões de Intensidade Tecnológica da Indústria brasileira: um estudo comparativo com os países centrais. **In: São Paulo em Perspectiva**. v. 19. n.1. p. 70-84. São Paulo: Scielo, 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-88392005000100006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392005000100006)>. Acesso em: 10 jan. 2020.

GHEMAWAT, P. **A Estratégia e o cenário dos negócios: textos e casos**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2000.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GITAHY, Yuri. Afinal o que é uma startup? **In: MOREIRA, Daniela. O que é uma startup?** Revista Exame, PME. 2016. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/pme/dicas-de-especialista/noticias/o-que-e-uma-startup?page=1>>. Acesso em: 31 jan. 2019.

GUAN, J.; MA, N. Innovative capability and export performance of Chinese firms. **In: Technovation**. v. 23. n. 9. p. 737-747. 2003.

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

HARTMANN, Vitor Hugo Pereira. **Startup: uma nova forma de empreender**. 2013. 33 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração de empresas) - Centro Universitário de Brasília. Brasília: Uniceub, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/3966/1/20962401.pdf>>. Acesso em: 08 jan. 2020.

HOCHBERG, Yael V. Accelerating entrepreneurs and ecosystems: The seed accelerator model. **In: LERNER, Josh; STERN, Scott. Innovation Policy and the Economy**. v. 16. n. 1. p. 25-51. Chigaco: University of Chicago Press, 2016. Disponível em: <<https://www.nber.org/chapters/c13584.pdf>>. Acesso em: 08 jan. 2020.

HOFFMAN, D. L.; RADOJEVICH-KELLEY, N.; Analysis of accelerator companies: An exploratory case study of their programs, processes, and early results. **In: Small Business Institute Journal**. v. 8. n. 2. p. 54-70. 2012. Disponível em: <<https://www.sbij.org/index.php/SBIJ/article/view/136/93>>. Acesso em: 08 jan. 2020.

ISABELLE, D. A. Key Factors Affecting a Technology Entrepreneur's Choice of Incubator or Accelerator. **In: Technology Innovation Management Review**. v. 3, n. 2, p. 16-22, 2013.

JOSÉ FILHO, Pe. M; DALBÉRIO, O. **Desafios da pesquisa**. p.63-75. Franca: UNESP/FHDSS, 2006.

LALKAKA, Rustam. Business Incubator in developing countries: characteristics and performance. **In: International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management**. v. 3. n. 1/2. p. 31-55. 2003.

LEITE, Emanuel. **O Fenômeno do empreendedorismo: criando riquezas**. 3a. ed. Recife: Bagão, 2002.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

MEDEIROS, J. A. Incubadoras de empresas: lições da experiência internacional. **In: Revista**

**de Administração.** v. 33. n. 2. p. 5-20. abr./jun. 1998. São Paulo: 1998. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/18163/incubadoras-de-empresas--licoes-da-experiencia-internacional>>. Acesso em: 08 jan. 2020.

MEDEIROS, José Adelino; ATAS, Lucília. Incubadoras de empresas: balanço da experiência brasileira. **In: Revista de Administração.** v. 30. n. 1. p. 19-31. jan./mar. 1995. São Paulo: USP, 1995. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/18498/incubadoras-de-empresas--balanco-da-experiencia-brasileira>>. Acesso em: 08 jan. 2020.

MILLER, P., BOUND, K. **The Startup Factories: The rise of accelerator programmes to support new technology ventures.** Discussion paper. London: NESTA, 2011.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). ISIC Rev. 3 technology intensity definition. **In: OECD Directorate for Science, Technology and Industry.** Jul. 2011. Disponível em: <<https://www.oecd.org/sti/ind/48350231.pdf>>. Acesso em: 08 jan. 2020.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Manual de Oslo: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação.** 3. ed. Brasília: Finep, 1997. Disponível em: <<https://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>>. Acesso em: 08 jan. 2020.

OTSUYAMA, H., Patent Valuation and Intellectual Assets Management. **In: SAMEJIMA, M. Patent Strategy Handbook.** Chapter 5. Tokyo: Chuokeizai-sha, 2003.

PALDA, K. S. Technological intensity: concept and measurement. **In: Research Policy.** v. 15. n. 4. p. 187-198. 1986.

PAROLIN, S. R. H.; VASCONCELLOS, E.; BORDIGNON, J. A. Barreiras e facilitadores à inovação: o caso Nutrimental S/A. **In: Revista de Economia Mackenzie.** v. 4. n. 4. p. 12-34. 2006. Disponível em: <<http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/rem/article/view/787>>. Acesso em: 08 jan. 2020.

PAUWELS, Charlotte; et al. Understanding a new generation incubation model: The accelerator. **In: Technovation.** 2015. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4226812/mod\\_folder/content/0/pauwels2016.pdf?forcedownload=1](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4226812/mod_folder/content/0/pauwels2016.pdf?forcedownload=1)>. Acesso em: 08 jan. 2020.

PRESTON, S. L. **Angel Investment Groups, Networks, and Funds: A Guidebook to Developing the Right Angel Organization for Your Community.** 157 p. Missouri: The Ewing Marion Kauffman Foundation, 2004. Disponível em: <[https://www.angelcapitalassociation.org/data/Documents/Resources/AngelCapitalEducation/Kauffman\\_-\\_StartGroup\\_Guidebook.pdf](https://www.angelcapitalassociation.org/data/Documents/Resources/AngelCapitalEducation/Kauffman_-_StartGroup_Guidebook.pdf)>. Acesso em: 08 jan. 2020.

REVISTA AMANHÃ. Conheça as Campeãs de Inovação do Sul. **In: Revista Amanhã.** 2017. Disponível em: <<http://www.amanha.com.br/posts/view/4466/conheca-as-campeas-de-inovacao-do-sul>>. Acesso em: 02 fev. 2019.

RIES, Eric. **A startup enxuta**. São Paulo: Leya, 2011. Disponível em: <<http://s-inova.ucdb.br/wp-content/uploads/biblioteca/a-startup-enxuta-eric-ries-livro-completo.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2020.

STAINSACK, C. **Estruturação, organização e gestão de incubadoras tecnológicas**. 127 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Centro Federal de Educação Tecnológica. Curitiba: 2003. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/3092226-Dissertacao-estruturacao-organizacao-e-gestao-de-incubadoras-tecnologicas.html>>. Acesso em: 10 jan. 2020.

STARTUPSC, 2019. **Mapa de startups**. Disponível em: <<http://mapa.startupsc.com.br>>. Acesso em: 02 fev. 2019.

HENRIQUE, Bruno. O que é e como funciona uma startup? **In: Comunidade Sebrae**. 2018. Disponível em: <<https://clubesebrae.com.br/blog/o-que-e-e-como-funciona-uma-startup>>. Acesso em: 31 jan. 2019.

SEBRAE. Startups em Santa Catarina. **In: Economia Digital**. 2018. Disponível em: <<https://sis.sebrae-sc.com.br/produtos/analise-mercado/startups-em-santa-catarina/5bb4fe9a3b8d861900fc0cb1>>. Acesso em: 02 fev. 2019.

SIGNORI, Gláuber G.; et al. Startup e inovação: inovando na forma de pensar e decretando o fim das velhas ideias. **In: XXIV Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas – XXII Workshop Anprotec**, Belém: Anais, 2014. Disponível em: <<http://www.anprotec.org.br/Relata/ArtigosCompleto/ID%20107.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2020.

SOUSA, J. C. **Inovação no contexto organizacional: fatores facilitadores e fatores dificultadores**. Dissertação (Mestrado em Gestão Social e Trabalho) – Universidade de Brasília. Brasília: UnB, 2006. Disponível em: <[https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4857/1/2006\\_Jonilto%20Costa%20Sousa.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4857/1/2006_Jonilto%20Costa%20Sousa.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2020.

TEIXEIRA, Lucas Borges; ERTEL, Lurdete; MANZONI, Leandro. 10 Empresas mais Inovadoras do Brasil. **In: Forbes**. 2018. Disponível em: <<https://forbes.uol.com.br/listas/2017/11/10-empresas-mais-inovadoras-do-brasil/>>. Acesso em: 02 fev. 2019.

VEDOVELLO, C.; FIGUEIREDO, P. N. Incubadora de inovação: que nova espécie é essa? **In: RAEletrônica**. v. 4. n. 1. jan./jun. 2005. São Paulo: FGV, 2005. Disponível em: <[https://rae.fgv.br/sites/rae.fgv.br/files/artigos/10.1590\\_S1676-56482005000100011.pdf](https://rae.fgv.br/sites/rae.fgv.br/files/artigos/10.1590_S1676-56482005000100011.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2020.

ZACCARELLI, S.B., **Estratégia e sucesso nas empresas**. São Paulo: Saraiva, 2000.

ZAWISLAK, P.A.; et al. Innovation capability: from technology development to transaction capability. **In: Journal of Technology Management and Innovation**. v. 7. n. 2. p. 14-27. Porto Alegre: UFRGS, 2012. Disponível em: <<https://www.jotmi.org/index.php/GT/article/view/art248/686>>. Acesso em: 10 jan. 2020.