

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

RENAN ARAÚJO DE AZEVEDO

**ANÁLISE DA INTERAÇÃO DAS STARTUPS COM A TRÍPLICE  
HÉLICE DA INOVAÇÃO DE CAMPO MOURÃO**

Maringá  
2021

RENAN ARAÚJO DE AZEVEDO

**Análise da interação das startups com a tríplice hélice da inovação de  
Campo Mourão**

A dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção do Departamento de Engenharia de Produção, Centro de Tecnologia da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.  
Área de concentração: Engenharia de Produção

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Paraíso

Coorientador: Prof: Dr. Rony Peterson Rocha

Maringá  
2021

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)  
(Biblioteca Central - UEM, Maringá - PR, Brasil)

A994a

Azevedo, Renan Araújo de

Análise da interação das startups com a tríplice hélice da inovação de Campo Mourão / Renan Araújo de Azevedo. -- Maringá, PR, 2021.

245 f.: il. color., figs., tabs., maps.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Paraíso.

Coorientador: Prof. Dr. Rony Peterson Rocha.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Centro de Tecnologia, Departamento de Engenharia de Produção, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2021.

1. Inovação . 2. Tríplice Hélice da Inovação . 3. Empreendedorismo - Campo Mourão.

4. Engenharia da Produção. I. Paraíso, Paulo Roberto, orient. II. Rocha, Rony Peterson, coorient. III. Universidade Estadual de Maringá. Centro de Tecnologia. DeDepartamento de Engenharia de Produção. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. IV. Título.

CDD 23.ed. 658.421

## FOLHA DE APROVAÇÃO

RENAN ARAÚJO DE AZEVEDO

### **Análise da interação das startups com a tríplice hélice da inovação de Campo Mourão**

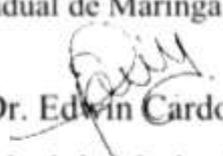
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção do Departamento de Engenharia de Produção, Centro de Tecnologia da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção pela Banca Examinadora composta pelos membros:

#### BANCA EXAMINADORA



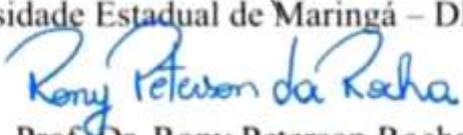
Prof. Dr. Paulo Roberto Paraiso

Universidade Estadual de Maringá – DEQ/UEM



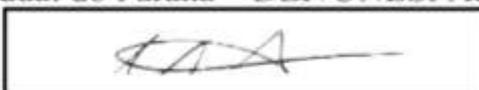
Prof. Dr. Edwin Cardoza

Universidade Estadual de Maringá – DEP/UEM



Prof. Dr. Rony Peterson Rocha

Universidade Estadual do Paraná – DEP/UNESPAR Campo Mourão



Prof. Dr. Marcelo Farid Pereira

Universidade Estadual de Maringá – DE/UEM

Aprovada em: 25 de junho de 2021

Local da defesa: <https://meet.google.com/ifm-wxmr-uta>

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, Jesus Cristo e Nossa Senhora Aparecida, que me guiou e deu forças durante essa dura jornada.

À minha família, especialmente minha Mãe, Leila Aparecida Araújo de Azevedo e ao meu Pai, Djalma Medeiros de Azevedo e Irmã, Letícia Araújo de Azevedo. Sem eles nada seria, eles me deram tudo, tudo que sou hoje devo a eles.

A minha família Araújo e Azevedo, com meus avós paternos Petrônio de Araújo Costa, Valdemar Nicodemos Azevedo (*in memorian*), minhas avós maternas Maria das Graças Bahia Costa e Maria Zilda Medeiros de Azevedo, agradeço a vocês por consolidarem o conceito de família, e por ela ser firme e forte na fé em Cristo, me deu a estrutura que tenho hoje para alcançar meus objetivos. Tenho certeza que meus queridos Avôs estariam orgulhosos do seu neto.

Também quero agradecer aos meus orientadores, em especial ao professor Dr. Paulo Roberto Paraíso, que gentilmente aceitou o projeto em questão e entendeu a importância deste relevante tema de pesquisa. E graças a ele, indicou seu ex-aluno de Doutorado, Dr. Rony Peterson Rocha, para a orientação, contudo ele não sabia que aquele foi meu professor na época da Graduação, e ambos de forma magistral me conduziram a concluir este maior desafio da carreira. Muito obrigado meus mestres e aos demais professores.

Agradeço também a todas as pessoas que estão presentes diariamente da minha vida, meus colegas de trabalho do CODEM e meus queridos amigos Germano Fogaça Pavão, Yuri Nelson Novaes, Gabriel Doro, João Luiz Daufenbach e a todos os outros que demonstram confiança e incentivam minhas decisões, o sentimento é de dever cumprido e gratidão. Obrigado!!!

## EPÍGRAFE

O que as suas mãos tiverem que fazer, que o façam com toda a sua força, pois na sepultura, para onde você vai, não há atividade nem planejamento, não há conhecimento nem sabedoria

(ECLESIASTES 9:10)

## **O impacto das startups no ecossistema empreendedor de campo mourão e suas relações com a tríplice hélice de inovação**

### **RESUMO**

A cidade de Campo Mourão, preocupada com as demandas de Inovação nas esferas privadas, públicas e educacionais demandou um estudo do comportamento das startups no ecossistema empreendedor de Campo Mourão na perspectiva com a tríplice hélice de Inovação. Entende-se que Startups são agentes transformadores de empreendedorismo na cidade e que as mesmas tem a cultura de Inovação como linha estratégica. As mesmas estão cada vez mais presentes em estudos acadêmicos do município e passou a ser comum na cadeia empreendedora da cidade. O objetivo da dissertação foi desenvolver um estudo de inovação e empreendedorismo, que através da ótica da Tríplice Hélice de Inovação, crie vínculo com as *Startups* e identifique os principais fatores que influenciam a decisão de aprimoramento. Sendo assim as etapas para cumprir o desafio foi contextualizar a Tríplice Hélice de Inovação e Empreendedorismo de Campo Mourão, analisar de forma quantitativa e qualitativa a interação das *Startups* com os elos da Tríplice Hélice de Inovação de Campo Mourão e construir propostas para agregar Inovação no Ecossistema Empreendedor no município. A metodologia utilizada foi a análise de Ecossistemas de Inovação de Bitencourt (2011) resultante de um questionário específico e avaliado por representantes da tríplice hélice, que avaliou o comportamento de Inovação das Startups do Ecossistema Empreendedor e de Inovação de Campo Mourão. Diante de todas essas análises quantitativas e qualitativas foi construída uma ferramenta de gestão digital utilizando o método B.I para alavancagem de tomada de decisão para o Ecossistema Empreendedor e de Inovação. A ferramenta apresenta um total de 1055 gráficos possíveis de construir apenas selecionando as variáveis específicas. O Ecossistema de Inovação e Empreendedorismo de Campo Mourão terá uma visão ampla de toda cadeia de valor de inovação do ecossistema gerado pelas startups resultando no planejamento de ações mais específicas por área, analisar os gargalos por setores e pensar de forma estratégica gerando soluções inovadoras, sendo mais assertivo nas ações de fomento a inovação podendo gerar mais soluções inéditas para a cidade e com o uso da ferramenta o acompanhamento dos resultados e divulgação dos mesmos se torna maior trazendo mais longevidade aos planos de inovação auxiliando assim o município na tomada de decisões de planejamento para que a cidade se prepare para o futuro.

**Palavras-chave:** Startups, Ecossistema, Inovação e Empreendedorismo, Tríplice Hélice da Inovação

## **The impact of startups on the Campo Mourão entrepreneurial ecosystem and its relationships with the triple helix of innovation**

### *ABSTRACT*

The city of Campo Mourão, concerned with the demands of Innovation in the private, public and educational spheres, demanded a study of the behavior of startups in the Campo Mourão entrepreneurial ecosystem from the perspective of the triple helix of Innovation. It is understood that Startups are transforming agents of entrepreneurship in the city and that they have the culture of Innovation as a strategic line. They are increasingly present in academic studies in the city and became common in the city's entrepreneurial chain. The objective of the dissertation was to develop a study of innovation and entrepreneurship, which, through the perspective of the Triple Helix of Innovation, creates a link with Startups and identifies the main factors that influence the decision to improve. Therefore, the steps to meet the challenge were to contextualize the Triple Helix of Innovation and Entrepreneurship of Campo Mourão, quantitatively and qualitatively analyze the interaction of Startups with the links of the Triple Helix of Innovation of Campo Mourão and build proposals to add Innovation to the Ecosystem Entrepreneur in the municipality. The methodology used was the analysis of Innovation Ecosystems by Bitencourt (2011) resulting from a specific questionnaire and evaluated by representatives of the triple helix, which evaluated the Innovation behavior of the Startups of the Entrepreneurial and Innovation Ecosystems of Campo Mourão. In view of all these quantitative and qualitative analyses, a digital management tool was built using the B.I method to leverage decision-making for the Entrepreneurial and Innovation Ecosystem. The tool presents a total of 1055 graphs possible to build just by selecting specific variables. Campo Mourão's Innovation and Entrepreneurship Ecosystem will have a broad view of the entire ecosystem innovation value chain generated by startups, resulting in the planning of more specific actions by area, analyzing bottlenecks by sector and thinking strategically, generating innovative solutions. more assertive in actions to foster innovation, generating more innovative solutions for the city and with the use of the tool, the monitoring of results and dissemination of them becomes greater, bringing more longevity to the innovation plans, thus helping the municipality in making planning decisions for the city to prepare for the future.

**Keywords:** Startups, Ecosystem, Innovation and Entrepreneurship, Triple Helix of Innovation

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Principais atividades econômicas de Campo Mourão e o total de empregados - 2010 .....	21
Quadro 2 - Universidades e Cursos de Graduação presencial em Campo Mourão.....	22
Quadro 3 - Tipos de Impostos no Brasil.....	42
Quadro 4 - Papel do Governo na Inovação .....	42
Quadro 5 - Importância da Iniciativa Privada por empresários.....	45
Quadro 6 - Papel das Universidades e Centros de Tecnologia no ecossistema de inovação ...	45
Quadro 7 - Benefícios da Lei da Inovação para Empresas.....	50
Quadro 8 - Destaques do Marco Regulatório da Inovação.....	51
Quadro 9 - Tipos de Inovação .....	51
Quadro 10 - Estágios das Startups.....	57
Quadro 11 Modelos de negócio e-business .....	59
Quadro 12 - Atividades econômicas em startups .....	60
Quadro 13 - Ecossistema Empreendedor .....	64
Quadro 14 - Ecossistema de Empreendedorismo e Inovação.....	65
Quadro 15 - Princípios de Ecossistema de Empreendedorismo e Inovação.....	67
Quadro 16 - Forms 01 CI-1 .....	76
Quadro 17 Artigos Selecionados .....	76
Quadro 18 Artigos Selecionados .....	76
Quadro 19 Periódicos utilizados na pesquisa, com ISSN e fator de impacto referente a 2017/79	
Quadro 20 Especialistas de validação do instrumento de pesquisa.....	84
Quadro 21 – Tratamento de dados da pesquisa .....	92
Quadro 22 Atores da Tríplice Hélice em Campo Mourão.....	96
Quadro 23 - Startups do Ecossistema Empreendedor e de Inovação .....	96
Quadro 26 - Capital Humano - Há aspectos positivos ou negativos que gostaria de destacar a respeito das condições do ensino no ecossistema de Campo Mourão? Quais são eles? .....	114
Quadro 27 ODS ONU sugeridas no objetivo 01 .....	140
Quadro 28 – Proposta de ações para a governança da Tríplice Hélice de Campo Mourão com base no objetivo 01 .....	141
Quadro 29 ODS ONU sugeridas na proposta 02.....	141
Quadro 30 Proposta de ações para a governança da Tríplice Hélice de Campo Mourão com base no objetivo 02 .....	142

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Cidade de Campo Mourão .....	20
Figura 2 - Estrutura social da Hélice Tríplice.....	39
Figura 3 Projeto Biopark Toledo/PR .....	40
Figura 4 Eras do pensamento empreendedor.....	47
Figura 5 - Indicadores Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável .....	62
Figura 6 Vale do Silício – Califórnia - EUA .....	63
Figura 7 Framework do Ecossistema Empreendedor e de Inovação.....	66
Figura 8 Ecossistema de Inovação.....	69
Figura 9 - Ecossistema de Inovação UNESP .....	70
Figura 10 - Processos da pesquisa .....	72
Figura 11 - Modelo para condução da revisão bibliográfica sistemática – <i>RBS Roadmap</i> .....	74
Figura 12 - Procedimento iterativo da fase de processamento, <i>RBS Roadmap</i> .....	75
Figura 13 Histórico de Publicações 1994 - 2019.....	75
Figura 14 - Proposta de ferramenta – Análise da Interação das Startups com a Tríplice Hélice da Inovação de Campo Mourão – Power B.I.....	121
Figura 15 – Menu de Navegação .....	121
Figura 16 Quadro de Informações Gerais.....	122
Figura 17 Quadro Governo.....	123
Figura 18 Quadro Mercado.....	124
Figura 19 Quadro Apoio.....	125
Figura 20 Quadro Finanças.....	126
Figura 21 Quadro Capital Humano .....	126
Figura 22 Quadro Cultura Empreendedora e de Inovação .....	127
Figura 23 Quadro Mapa dos Ambientes de Inovação .....	128
Figura 24 - Eixo Apoio – Setor saúde/B.I .....	129
Figura 25 - Eixo Finanças – Setor Indústria .....	130
Figura 26 - Eixo Capital Humano – Saúde/B.I.....	130
Figura 27 Cultura Empreendedora e de Inovação – Foco Saúde .....	131
Figura 29 Fluxo de informações das atividades econômicas atendidas pelas startups de Campo Mourão .....	132
Figura 30 - Modelo do Ecossistema de Inovação Empreendedor .....	138
Figura 31 - Macro desafios para o Ecossistema Empreendedor.....	139

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Questão 01 da Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa .....	86
Gráfico 2 - Questão 02 Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa .....	86
Gráfico 3 – Questão 03 Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa .....	87
Gráfico 4 Questão 04 Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa.	87
Gráfico 5 Questão 05 Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa.	88
Gráfico 6 Questão 06 Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de pesquisa.	88
Gráfico 7 Questão 07 Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa.	89
Gráfico 8 Questão 08 Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa.	89
Gráfico 9 - Questão 09 Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa .....	90
Gráfico 10 - Questão 10 Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa .....	90
Gráfico 11 - Questão 11 Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa .....	91
Gráfico 12 - Questão 12 Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa .....	91
Gráfico 13 – Governo – Instrumentos Governamentais são suficientes para a prática empreendedora?.....	99
Gráfico 14 - Governo - Você sabe quais são os programas e eventos que tem apoio do município, estado ou federação? .....	100
Gráfico 15 – Governo - A startup participa de ações do governo (municipal, estadual ou federal) que gera estímulo ao empreendedorismo? .....	100
Gráfico 16 – Governo - O governo municipal realiza ações de estímulo com as startups? ...	101
Gráfico 17 - Governo - A startup tem acesso as informações das legislações de inovação e benefícios que o órgão público oferece? .....	101
Gráfico 18 – Mercado - Qual o nível de maturidade (momento) que sua startup se encontra? .....	102
Gráfico 19 – Mercado - Qual o nível de maturidade (momento) que sua startup se encontra? .....	103
Gráfico 20 – Mercado - Qual o público-alvo caracteriza o perfil de clientes que adotam a solução da startup .....	103
Gráfico 21 - Mercado - A Startup conta com algum tipo de orientação, boas práticas (suporte) de fornecedores.....	104
Gráfico 22 Finanças - A startup já recebeu fomento e/ou subsídio financeiro do tipo investimento anjo ou crédito?.....	105
Gráfico 23 – Finanças - Se sim conforme questão anterior, esse investimento foi suficiente até qual momento (maturidade) da startup? .....	105
Gráfico 24 - Finanças - A startup recebeu ajuda financeira a nível de investidor Anjo/Seed para custeio de material, protótipos, testes e atividades de viabilização de seu processo produtivo?.....	106
Gráfico 25 – Finanças - A startup, ao estar presente nas incubadoras, aceleradoras ou parque tecnológicos do Ecosistema Empreendedor e de inovação de Campo Mourão contam com aporte financeiro? .....	107
Gráfico 26 – Apoio - Qual o local/ambiente onde a startup está instalada?.....	108
Gráfico 27 - Apoio – O local/ambiente de instalação de sua startup é considerado ideal para a prática de seu negócio?.....	109

Gráfico 28 – Apoio - O ambiente pode gerar o fechamento das startups devido a falta de condições de acesso ao mercado?.....	109
Gráfico 29 – Apoio - A startup conta com acesso a laboratórios e/ou fornecedores que prestam serviços especializados que auxiliam o empreendedor a construção do seu produto ou serviço?.....	110
Gráfico 30 – Apoio - A startup está situada ou participa de ambientes empreendedores que estimulam a criatividade e o empreendedorismo do setor?.....	111
Gráfico 31 – Apoio - 6. A startup já participou de programas de apoio e fomento (Inovativa, por exemplo), qual e por qual período?.....	111
Gráfico 32 - Capital Humano - A startup incentiva a capacitação e o aprimoramento técnico de seus membros?.....	112
Gráfico 33 - A startup passou por formação técnicas pelos institutos e centros tecnológicos do Ecossistema?.....	113
Gráfico 34 – Capital Humano - A Startup toma conhecimento dos programas e eventos de qualificação?.....	114
Gráfico 35 – Cultura Empreendedora e de Inovação - Visando a cultura de Inovação no Ecossistema e seu reconhecimento, a startup participa de projetos em inovação? (Ex: Prêmio Nacional de Inovação/FINEP).....	116
Gráfico 36 - Cultura Empreendedora e de Inovação - A startup participa de programas cooperativos entre governos, academias e aceleradoras visando a criação de novos produtos/negócios? Se sim, quais? .....	117
Gráfico 37 - O ambiente na qual a startup está inserido, facilita a infraestrutura logística e gera competição no mercado? .....	117
Gráfico 38 - Cultura Empreendedora e de Inovação - O ambiente gera cooperação com a tríplice hélice? (troca de informações entre empreendedores, academia com seus pesquisadores e investidores)?.....	118

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Perfil demográfico de Campo Mourão

21

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEB	Agencia Espacial Brasileira
ANPEI	Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras
ATLAS	Atlas do Desenvolvimento Humano
AUIN	Agência Unesp de Inovação
B.I	Business Intelligence
BNDS	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CGEE	Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COFINS	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
COMCAM	Comunidade dos municípios da região de Campo Mourão
CSLL	Contribuição Social pelo Lucro Líquido
CTs	Câmaras Técnicas
EAD	Ensino a distancia
FA	Fundação Araucária
FINEP	Financiadora de Estudos e Projeto
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FUNTEC	Fundação de Desenvolvimento de Tecnópolis
GEM	Global Entrepreneurship Monitor
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
INTEGRADO	Centro Universitário Grupo Integrado

IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
IRPJ	Imposto de Renda de Pessoa Jurídica
ISS	Imposto sobre Serviços
ISS	Imposto sobre Serviços (municipal)
MEI	Microempreendedor Individual
OCDE	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PBNP	Programa Bom Negócio Paraná
PIA	Paraná Inteligência Artificial
PIB	Produto Interno Bruto
PINTEC	Pesquisa de Inovação Tecnológica
PIS	Programa de Integração Social
PROGEX	Programa de apoio tecnológico à exportação
PRONON	Programa Nacional de Apoio à Atenção Oncológica
RBS	Revisão Bibliográfica Sistemática
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SI	Sistemas de Inovação
TI	Tecnologia de Informação
UNESPAR	Universidade Estadual do Paraná
UNICAMPO	Universidade de Campo Mourão
UNICESUMAR	Centro Universitário de Maringá
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

## SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	19
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA .....	29
1.2 PROBLEMAS DE PESQUISA DO CONTEÚDO .....	31
1.3 OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS.....	31
1.4 JUSTIFICATIVA .....	32
2.FUNDAMENTOS TEÓRICOS .....	34
2.1 ECOSSISTEMA EMPREENDEDOR E DE INOVAÇÃO .....	34
2.1.1 MODELO HÉLICE TRÍPLICE .....	38
2.1.1.1 PAPEL DO GOVERNO.....	41
2.1.1.2 PAPEL DA INICIATIVA PRIVADA OU <i>CLUSTERS</i> EMPRESARIAIS .....	44
2.1.1.3 PAPEL DAS UNIVERSIDADES .....	45
2.1.1.4 EXEMPLOS DE HÉLICE TRÍPLICE NO BRASIL .....	46
2.2 EMPREENDEDORISMO.....	47
2.3 INOVAÇÃO.....	49
2.3.1 GESTÃO DA INOVAÇÃO .....	53
2.3.1.1 INCUBADORAS, ACELERADORAS, COWORKING E PARQUES TECNOLÓGICOS .....	53
2.3.1.2 STARTUPS E SEUS CONCEITOS .....	55
2.3.1.2.1 AS STARTUPS E SEUS ESTÁGIOS DE EVOLUÇÃO .....	56
2.3.1.2.2 MODELO DE NEGÓCIO DAS STARTUPS.....	57
2.3.2 OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA ONU .....	61
2.4 VARIÁVEIS E CONSTRUCTOS DO ECOSSISTEMA EMPREENDEDOR E DE INOVAÇÃO.....	62
2.5 ANÁLISE DE DADOS .....	71
3.METODOLOGIA.....	72
3.1 MÉTODO DA PESQUISA .....	73
3.2 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA .....	73
3.3 ESTUDO DE CASO: ECOSSISTEMA EMPREENDEDOR E DE INOVAÇÃO DE CAMPO MOURÃO .....	81
3.3.1 IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES E O FOCO NAS STARTUPS.....	82
3.3.2 FOCO NAS STARTUPS PARA O DESENVOLVIMENTO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DE CAMPO MOURÃO .....	82
3.4 COLETA DE DADOS .....	83

3.4.1 DESENVOLVIMENTO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA.....	83
3.4.2 VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA .....	83
3.4.2.1 AJUSTES DO INSTRUMENTO DE PESQUISA.....	85
3.4.3 APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA .....	92
3.5 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS .....	92
3.5.1 SUPORTE COMPUTACIONAL BI.....	93
3.6 DEVOLUTIVA FINAL .....	94
4. ESTUDO DE CASO .....	95
4.1 ESTUDO DE CASO .....	95
4.2 CARACTERIZAÇÃO DA TRÍPLICE HÉLICE .....	95
4.2.1 FOCO NAS STARTUPS .....	96
4.2.1.1 PRODUTOS E SERVIÇOS OFERTADOS.....	96
4.3 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS QUANTITATIVOS E QUALITATIVOS DO INSTRUMENTO DE PESQUISA .....	98
4.3.1 GOVERNO.....	99
4.3.2 MERCADO .....	101
4.3.3 FINANÇAS .....	104
4.3.4 APOIO.....	108
4.3.5 CAPITAL HUMANO .....	112
4.3.6 CULTURA EMPREENDEDORA E DE INOVAÇÃO.....	116
4.4 DEVOLUTIVA DO ESTUDO DE CASO.....	119
4.4.1 PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE UMA FERRAMENTA PARA GESTÃO DA INOVAÇÃO NO ECOSISTEMA EMPREENDEDOR DE CAMPO MOURÃO COM FOCO NAS STARTUPS .....	120
5. DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	134
5.1 SÍNTESE DOS RESULTADOS.....	134
5.2 RECOMENDAÇÕES PARA O ECOSISTEMA EMPREENDEDOR E DE INOVAÇÃO DE CAMPO MOURÃO .....	138
5.2.1 ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DE CAMPO MOURÃO.....	138
5.2.2 DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS COM DIÁLOGO NOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA ONU.....	140
6 CONCLUSÃO E SUGESTÕES.....	143
REFERÊNCIAS .....	144
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE VALIDAÇÃO.....	155

APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE PESQUISA.....	173
APÊNDICE C – RESPOSTAS DA VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA COM ESPECIALISTAS .....	182
APÊNDICE D – RESPOSTAS DO INSTRUMENTO DE PESQUISA.....	199

# INTRODUÇÃO

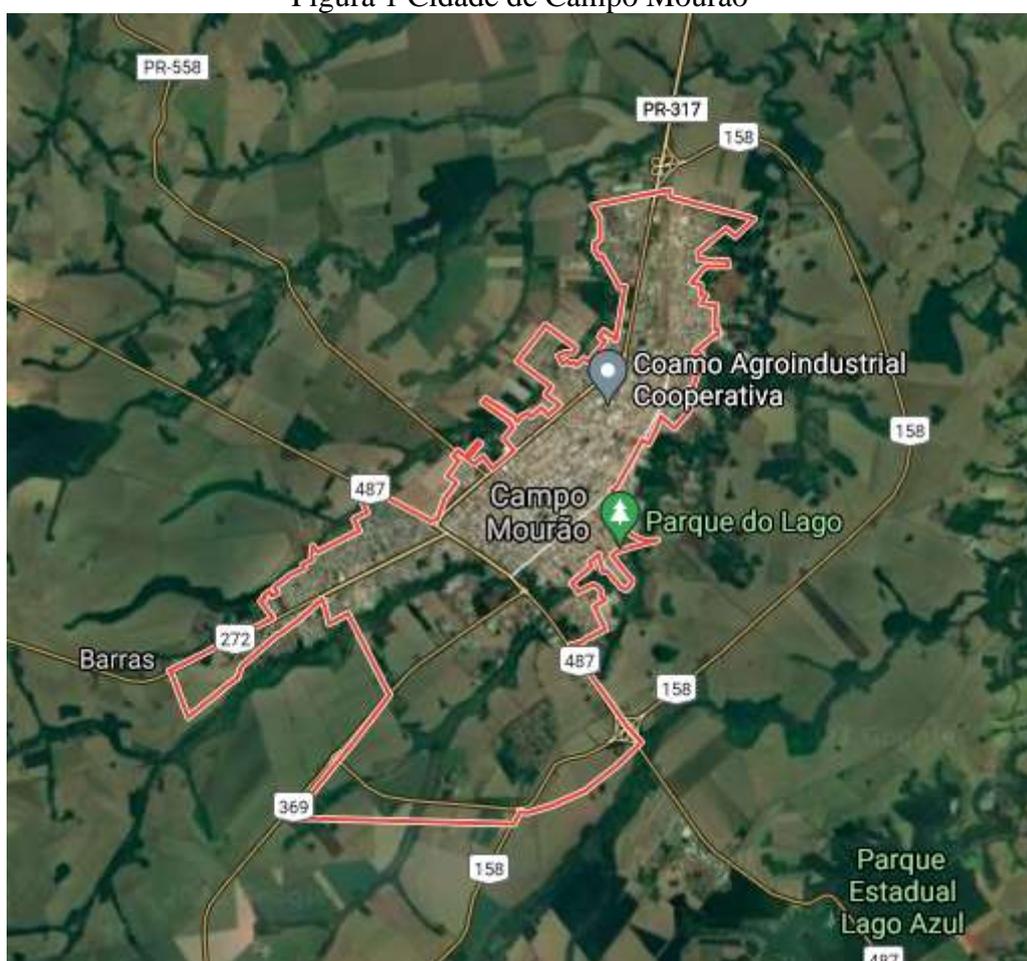
---

A cidade de Campo Mourão completa 74 anos em 2021, também conhecida como a cidade do “Carneiro no Buraco”, conta com 94.859 habitantes, distribuídos numa área de 749,638 km<sup>2</sup>, com PIB per capita de R\$ 36.491,24, sendo um polo-microrregional para 25 municípios e atinge cerca de 360 mil pessoas (IBGE, 2020). O município conta com uma das maiores indústrias ligada ao setor agro econômico da América Latina, na qual gera forte impacto cultural e econômico na mesorregião centro ocidental do Paraná. Estrategicamente, a localização ajuda na integração com os principais centros urbanos da região e rota do MERCOSUL, facilitando, assim, o desenvolvimento econômico da região.

Campo Mourão pertence a uma comunidade de municípios chamada de COMCAM (Comunidade dos Municípios da Região de Campo Mourão), e tem como estratégia fundamental a valorização dos municípios, através da integração com seus membros. De acordo com Souza *et. Al.* (2005), a COMCAM está localizada no Centro-Oeste Ocidental do Paraná e pertence ao compartimento geomorfológico denominado de Terceiro Planalto, envolvendo 25 municípios. 1 - Altamira do Paraná, 2 - Araruna, 3 – Barbosa Ferraz, 4 – Boa Esperança, 5 – Campina da Lagoa, 6 – Campo Mourão, 7 – Corumbataí do Sul, 8 – Engenheiro Beltrão, 9 – Farol, 10 – Fênix, 11 – Goioerê , 12 – Iretama, 13 – Janiópolis, 14 – Juranda, 15 – Luiziana, 16 – Mamborê, 17 – Moreira Sales, 18 – Nova Cantu, 19 – Peabiru, 20 – Quarto Centenário, 21 – Quinta do Sol, 22 – Racho Alegre do Oeste, 23 – Roncador, 24 Terra Boa, 25 – Ubitatã, (Souza *et al.*, 2005). O município de Campo Mourão destaca-se como cidade mais populosa da região.

O agronegócio é o principal motor da economia local, empregando alta tecnologia em cooperativas agrícolas com projeção nacional e mundial. A transformação de grãos e a produção frigorífica de frango contribuem expressivamente para a geração de emprego e renda e conta com um excepcional potencial energético, sendo três usinas hidrelétricas: a Mourão 1, a Salto Natal e a Cristo Rei, nos rios Mourão e Ranchinho, com capacidade para gerar 26 MW de energia. De acordo com o IBGE (2019), a microrregião possui uma população aproximada de 360 mil pessoas. A população ocupada da microrregião é de 23% da população total, ou 77.123 pessoas com algum tipo de trabalho. Campo Mourão possui 94.859 habitantes, com uma densidade demográfica de 115,05 hab/km<sup>2</sup> e sua população corresponde a 32,30% da população. A figura 1 a seguir apresenta o mapa de Campo Mourão.

Figura 1 Cidade de Campo Mourão



Fonte Google Maps

O PIB total da microrregião é R\$ 10,5 bilhões e o PIB per capita R\$ 31.947 segundo dados do IBGE (2020). A Tabela 1 detalha o perfil demográfico da região.

Tabela 1 - Perfil demográfico de Campo Mourão

Perfil Demográfico	Área em Km <sup>2</sup>	População Estimada (2019)	População ocupada (SIDRA, 2018)	Densidade Demográfica (População / Área)	Escolarização Básica	IDH M	Mortalidade Infantil (%)
Campo Mourão	750	94.859	32,30%	115,05	98,2	0,76	12,27
Paraná	199.299	11.433.957	31%	52,4	97,86	0,75	17,24
Brasil	8.510.296	210.147.125	24,84%	24,69	99,3	0,7	12,35

Fonte: IBGE (2020).

O IBGE classifica as atividades econômicas conforme o número de pessoas por atividade. O Quadro 1, a seguir, apresenta os resultados dos setores onde as pessoas trabalham.

Quadro 1 – Principais atividades econômicas de Campo Mourão e o total de empregados - 2010

Atividades Econômicas	Nº Pessoas Empregadas
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	3441
Indústrias extrativas	65
Indústrias de transformação	532
Eletricidade e gás	71
Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	298
Construção	3683
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	9847
Transporte, armazenagem e correio	1878
Alojamento e alimentação	1523
Informação e comunicação	434
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	670
Atividades imobiliárias	131
Atividades profissionais, científicas e técnicas	1450
Atividades administrativas e serviços complementares	1183
Administração pública, defesa e seguridade social	1395
Educação	3063
Saúde humana e serviços sociais	1620
Artes, cultura, esporte e recreação	443
Outras atividades de serviços	1591
Serviços domésticos	3232
Atividades mal especificadas	2016
<b>Total</b>	<b>38.566</b>

Fonte: IBGE (2020)

Conforme o quadro 1 - Principais atividades econômicas de Campo Mourão e o total de empregados - o número estimado de trabalhadores representa aproximadamente 41% da população economicamente ativa.

Em relação à Educação, a cidade possui onze Universidades, sendo duas públicas. O Quadro 2 apresenta a relação dos cursos das principais Universidades instaladas no município.

Quadro 2 - Universidades e Cursos de Graduação presencial em Campo Mourão

<b>Universidade</b>	<b>Cursos</b>	<b>Quantidade</b>
UNESPAR	Administração - Ciências Contábeis - Ciências Econômicas - Engenharia de Produção Agroindustrial - Geografia - História - Letras - Matemática - Pedagogia - Turismo e Meio Ambiente	10
UTFPR	Ciência da Computação - Engenharia Ambiental - Engenharia Civil - Engenharia de Alimentos - Engenharia Eletrônica - Engenharia Química - Licenciatura em Química - Tecnologia em Alimentos	8
INTEGRADO	Administração - Agronomia - Arquitetura e Urbanismo - Biomedicina - Ciências Contábeis - Direito - Educação Física - Enfermagem - Engenharia Civil - Engenharia de Produção - Farmácia - Fisioterapia - Medicina - Medicina Veterinária - Nutrição - Pedagogia - Psicologia - Tecnologia em Agropecuária - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - Tecnologia em Estética e Cosmética - Tecnologia em Gestão Comercial - Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos - Tecnologia em Gestão e Desenvolvimento do Agronegócio - Tecnologia em Marketing - Tecnologia em Processos Gerenciais	25
UNICESUMAR	Logística - Letras - Análise e Desenvolvimento de Sistemas - Sistemas para Internet - Marketing - Ciências Contábeis - Gestão Pública - Processos Gerenciais - Administração	10
UNICAMPO	Arquitetura e Urbanismo - Direito - Enfermagem - Estética e Cosmética - Fisioterapia - Gestão Comercial - Gestão de Cooperativas - Gestão de Recursos Humanos - Psicologia - Serviço Social	10

Fonte: Elaborado pelo autor.

O Conselho de Desenvolvimento Econômico de Campo Mourão (CODECAM) foi criado com intuito de potencializar o desenvolvimento econômico do município, buscando promover elo entre Indústria, Universidades e Governo, através de ações empreendedoras e de inovação e com projetos através de câmaras técnicas ou temáticas (CTs). A busca pela união desses agentes visa a correlação entre as mesmas, gerando sustentabilidade econômica das

atividades locais e criando ambientes de inovação e criação de novas oportunidades (VITTE, 2007). Portanto, a sociedade civil e organizada de Campo Mourão tem articulado discussões conjuntas de desenvolvimento econômico local e busca aprimorar essa missão.

De acordo com Zan *et. al* (2013), o Brasil teve importantes avanços em relação aos programas de apoio para estimular a inovação, segundo o MCTI-Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (BRASIL, 2006) e, a partir da promulgação da Lei de Inovação e a do Bem, o país passou a contar com um sistema estruturado para a indução da inovação social e empresarial. Para isso, os objetivos das CTs do CODECAM se alinham as novas regulações disponíveis no país. Neste sentido, Vitte (2008) questiona, “quem são os agentes das ações de desenvolvimento local?”. Pensando em como responder estrategicamente a esse questionamento, o CODECAM, através de sua Câmara Técnica de Indústria, Tecnologia e Inovação, definiu como atividade inicial o mapeamento dos atores de inovação em Campo Mourão.

A ideia do CODECAM é promover transferência do conhecimento e ações de integração das Câmaras Técnicas com as Universidades e sociedade, visando difusão de tecnologias sociais e sustentáveis, e promove diretrizes para que a cidade se torne mais competitiva no futuro.

Outro fator relevante observado são os ambientes organizacionais, que promovem a Inovação em Campo Mourão, podem ser públicos ou privados, podendo estimular políticas públicas, projetos e desenvolvimento de novos negócios.

Vale ressaltar que, “políticas públicas” são princípios norteadores, regras e procedimentos para as relações entre poder público e sociedade, ou seja, mediações entre atores da sociedade e o Estado. Nesse caso, são políticas explicitadas, sistematizadas ou formuladas em documentos, por exemplo, projetos, estudos, leis, programas, etc. (TEIXEIRA, 2012).

Por mais, Almeida e Gomes (2018) ponderam que as políticas públicas são moldadas em todas as suas fases, por diferentes tipos de atores e instituições. Os atores podem estabelecer relações (redes formalizadas ou não) de acordo com seus interesses na defesa de uma ideia.

O autor Etzkowitz (2009) cita que as universidades, indústrias e governos são os atores institucionais que colaboram estrategicamente com o desenvolvimento de conhecimento, aprendizagem e inovação.

A sociedade civil, empresarial e governamental de Campo Mourão entende em partes seu potencial econômico. Contudo, para acompanhar a evolução regional, estadual e nacional,

ela precisa pensar estrategicamente para não perder o foco no crescimento. Neste sentido, Enríquez e Costa (2001) afirmam que a inovação tecnológica é um dos principais fatores capazes de elevar a competitividade e o desenvolvimento de regiões e de empresas.

Os autores Mintzberg e Jørgensen (1995) observam que, no setor público, o conceito de políticas públicas ganha a mesma conotação do conceito de estratégia utilizado no setor privado, ou seja, políticas públicas são planos ou guias de ação orientados para o futuro. Segundo os autores, são processos oriundos de um modelo racional em que o conhecimento precede a ação e que, portanto, foram institucionalizados com momentos distintos, primeiro de “formulação” e depois de “aplicação”.

No estado do Paraná, existem estratégias de incentivo aos empreendedores, como o Programa Bom Negócio Paraná (PBNP), que oferta cursos de aprimoramento profissional e capacitação de forma gratuita para Micro, Pequeno, Médios Empresários e Micro Empreendedor Individual (MEI), e essas atividades são ofertadas nas modalidades presenciais e à distância (EAD), pelas universidades estaduais do Paraná e teve início em 2013. Recentemente esse programa realizou atividades na Universidade Estadual do Paraná Campus de Campo Mourão (UNESPAR). Esse programa já atingiu cerca de mil empreendedores da COMCAM, que recebem consultorias, que são realizadas pela equipe formada por professores da UNESPAR, profissionais e estudantes de cursos de graduação, que auxiliam sobre questões de gestão financeira, comercial, estratégia, recursos humanos e novos negócios (SUPERINTENDÊNCIA GERAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR, 2020a).

A Fomento Paraná é uma instituição financeira de economia mista, organizada sob a forma de sociedade anônima de capital fechado com capital social majoritariamente pertencente ao Estado do Paraná (GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ, 2020b). Esse Curso de Capacitação aos Empreendedores, promovido pela UNESPAR Campus de Campo Mourão no PBNP, apresenta, além do seu papel principal, que é a capacitação dos empreendedores, propõe uma aproximação dos participantes com o programa Fomento Paraná, isto é, na capacitação é apresentado o serviço para a comunidade local de empreendedores.

O *EmpreedeWeek* é um evento de ciência, tecnologia, inovação e empreendedorismo considerado o maior da região da COMCAM. Dos projetos apresentados no evento, vale o destaque para a LawSolutT - tecnologia em soluções jurídicas, formado por estudantes da UTFPR e UNESPAR, um sistema de cálculo da dosimetria de multas gerada pelos Procons,

que torna o processo automático e reduz o tempo que antes era de até 20 dias para menos de 2 minutos (EMPREENDEWEEK, 2019).

Outro projeto de destaque é a *Smart Collect* Soluções Tecnológicas, uma *Startup* formada por alunos da UTFPR de Campo Mourão, que apresentou o projeto de produção de equipamentos eletrônicos que afirmam a medição e o monitoramento de energia elétrica para empresas e indústrias, utilizando inteligência artificial para alertar os clientes (UTFPR, 2020a).

Bem como o projeto da Érgon Biotecnologia, apresentou uma solução no tratamento de efluentes industriais e urbanos, em que utiliza o reúso da água na indústria seguindo padrões ambientais (EMPREENDEWEEK, 2019).

A *Smart Tribute* - Tecnologia é outra empresa que apresentou um *software* que auxilia na simplificação tributária, facilitando a consulta tributária, com objetivo de agregar valor no recolhimento justo dos impostos, através do regime tributário correto (UTFPR, 2019). A *NewHappen* desenvolveu uma plataforma digital no formato de rede social humanitária, que propõe auxiliar na melhoria da saúde mental das pessoas, facilitando a comunicação de indivíduos com transtornos mentais, profissionais da saúde mental e voluntários através de conversas, agendamento para consultas presenciais e online. Outro case de sucesso é a *Geralgrafe* - soluções tecnológicas em grafeno, a proposta é o reaproveitamento do grafite de pilhas (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, 2020a)

A Fundação Educere vem atuando em três setores distintos, contudo se complementam, no primeiro setor de atuação tem a escola técnica, que funciona de forma gratuita para jovens de 14 a 17 anos, ofertando cursos de eletrônica básica e desenho mecânico industrial. A fundação também fornece apoio a incubação de empresas que ajudam a contribuir para uma nova alternativa socioeconômica para os jovens da região (EDUCERE, 2019).

A Fundação Araucária (FA) é uma organização que fornece apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná e busca o desenvolvimento social, econômico e ambiental, através de investimentos em ciência, tecnologia e inovação (GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ, 2020c). No ano de 2020, anunciou 100 projetos inovadores do programa Sinapse de Inovação do Paraná, na abertura da Semana Paraná Inovador. Este evento tem como objetivo debater temas relevantes e atuais, que impactarão o futuro através de políticas públicas para parques tecnológicos e incubadoras de empresas, bem como discutir temas de inovação e a indústria 4.0. Durante o evento, em 2019, foi sancionada

a lei que institui a Semana Estadual da Tecnologia e Inovação, garantindo perenidade de ciclo de simpósios e workshops para os próximos anos (SEMANA PARANÁ INOVADOR, 2019).

O governador destacou que precisa se apropriar de novas metodologias e práticas inovadoras para melhorar a gestão pública e o atendimento ao cidadão. Dos destaques tem-se: o Paraná Inteligência Artificial (PIA), um sistema automatizado de busca de serviços; o programa Descomplica, criado para facilitar a abertura de empresas e a emissão de licenças; e o Banco da Mulher Paranaense, dedicado a fomentar a independência financeira de negócios femininos. O governo também declarou que “o Paraná necessita de inovação em todas as áreas econômicas, principalmente na esfera pública e integrar da melhor maneira possível as universidades e a iniciativa privada e que os movimentos de Inovação em Ecossistemas Empreendedorismo precisem ser replicados no Paraná” (GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ, 2020d).

O programa Sinapse de Inovação traz metodologias de incentivo ao empreendedorismo inovador, oferecendo recursos financeiros, capacitações e suporte para transformar ideias inovadoras em empreendimentos de sucesso. Em 2019, na fase de submissão, foram mais de seis mil usuários cadastrados na plataforma, com origem em 265 municípios do estado do Paraná, e houve 1851 ideias inovadoras obtidas na fase de inscrições, sendo 302 aprovadas para a segunda fase de seleção, submetendo o projeto de empreendimento, para que até 200 chegassem à terceira e última fase do processo (SINAPSE DA INOVAÇÃO, 2020).

Em 2020, houve um evento on-line e exclusivo para Campo Mourão. A Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Sebrae e IDEA5 fizeram o lançamento do programa Inovativa Brasil. Trata-se do maior programa de aceleração de negócios do país, coordenado pelo Ministério da Economia e Sebrae. O programa é aberto para todos os empreendedores, e oferece mentorias de alto nível com investidores, empreendedores e executivos das maiores empresas do país. (SINAPSE DA INOVAÇÃO, 2020)

Campo Mourão tem um histórico de pelo menos sete projetos e startups que já passaram pelo programa. Em 2018, por exemplo, foram quatro projetos da cidade aprovados no programa. Algumas delas, como a Ponce Equipamentos, nascida na Fundação Educere, atualmente já passam dos R\$ 4 milhões de faturamento ao ano (SINAPSE DA INOVAÇÃO, 2020)

Outra que passou pelo programa e vem se destacando no mercado é a *Early Sec*, startup, fundada pelo então professor da UTFPR Campo Mourão, Wagner Monteverde. Surgiu a partir de um projeto de pesquisa na área de segurança da informação, e oferece desde

tecnologia baseada em inteligência artificial a consultorias, apostando atualmente no crescimento baseado na nova Lei Geral de Proteção de Dados. Por fim, concretizando a terceira e última etapa, as equipes submeteram o projeto de fomento e foram aprovados 100 projetos pertencentes as áreas de saúde e bem-estar, TI e Comunicação, Químico e Materiais, Agronegócio, Eletroeletrônica, Biotecnologia, Economia Verde, Educação, Tecnologia de Alimentos, Mecânica, Mecatrônica, Economia Criativa, Turismo, Energia e Transportes. Todos esses com propostas de inovação, que receberão recursos financeiros em forma de subvenção econômica da Fundação Araucária e seis meses de acompanhamento e suporte para o desenvolvimento do produto e modelo de negócio (GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ, 2020e).

O programa fomenta a área da inovação através do empreendedorismo e a criação de novas empresas influenciando na economia e impactando no desenvolvimento regional.

Empreendedores de Campo Mourão em parceria com as instituições de ensino superior tiveram seus projetos aprovados pelo programa Sinapse da Inovação, graças ao prêmio recebido pelo *Hackathon Nasa Space Apps Challenge* e apresentaram os projetos ao atual prefeito de Campo Mourão. Esse evento promovido pela agência nacional espacial americana (NASA) ocorreu em Maringá, cidade próxima ao município mourãoense, e foi uma pré-seleção para etapa mundial (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, 2020a).

O encontro foi promovido pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico do município e buscou aproximar a prefeitura dos projetos que estão sendo desenvolvidos no município por alunos e empreendedores.

Esse tipo de negócio e de empresa é de extrema importância para o município, pois permite que os alunos tenham possibilidade de aplicar suas pesquisas e aprender praticamente empreendendo. Podem gerar novos negócios e atuar num mercado para além de Campo Mourão, sem muitos investimentos em infraestrutura, como no modelo tradicional de indústria de transformação (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, 2020a).

Outra instituição de ensino superior que fomenta projetos de inovação e empreendedorismo no município é a Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR/Campus Campo Mourão através do seu hotel tecnológico. Em 2019 alguns projetos da universidade venceram a 12ª edição do Prêmio Ozires Silva de Empreendedorismo Sustentável, organizado pelo Instituto Superior de Administração e Economia da Fundação Getúlio Vargas (ISAE), com apoio da Usina Itaipu Binacional, o Sebrae/PR e outras organizações, que visam

reconhecer projetos cuja atuação sirva de exemplo de inovação e agregue valor na sociedade (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ, 2020).

O centro universitário Integrado (INTEGRADO) é outra instituição de ensino superior privada que nasceu em Campo Mourão. Essa Universidade tem um projeto de empreendedorismo e inovação para o município e sua população chamada UP: Programa de empreendedorismo e inovação, com coparticipação da Educere (incubadora tecnológica) e tem como objetivo alcançar o público universitário, docente, coordenadores de cursos de ensino superior e diversos setores da sociedade (GRUPO INTEGRADO, 2020).

A cidade de Campo Mourão também conta com a “Casa do Empreendedor”, fundada em 2019, e tem como objetivo o desenvolvimento empreendedor do município, auxiliando a abertura de empresas, na solicitação de alvarás, facilitando diagnósticos para a vigilância sanitária e fazendo consultorias diversas, além de fornecer espaço para a instalação da incubadora tecnológica. A ideia do ambiente é ser utilizado de forma gratuita por toda comunidade de empreendedores em fase de início de negócio, tendo o acesso à *internet* de forma livre.

O Hotel Tecnológico da UTFPR atua como uma pré-incubadora, com o objetivo de apoiar o desenvolvimento de projetos de alunos, egressos, servidores e pesquisadores empreendedores da comunidade acadêmica e externa, apoiando-os em seus primeiros passos e tendo como prioridades: formação empresarial, estimulação da postura empreendedora; incentivo à criação de empresas com produtos/serviços inovadores de base tecnológica e a aproximação do meio acadêmico ao mercado (INCUBADORA DE INOVAÇÕES UTFPR, 2020).

A Universidade Estadual do Paraná – Campus de Campo Mourão possui uma Pré-incubadora/Hotel Tecnológico. A UNESPAR oferece aos selecionados suporte e orientação para projetos, infraestrutura, orientação, acompanhamento técnico e gerencial, de forma a transformar ideias de negócio em projetos com elevado potencial de impacto, efetividade e crescimento. O Hotel Tecnológico oferece um conjunto de benefícios aos empreendimentos selecionados, dentre os quais: a) Espaço físico para instalação da equipe, dotado de infraestrutura mínima de uso (mobiliária rede lógica e outros); b) Qualificação, assessoria e consultoria gerais ou específicas, ofertadas pela UNESPAR ou por parceiros institucionais; c) Apoio na realização de visitas a clientes, fornecedores e parceiros dos empreendimentos pré-incubados; d) Apoio na participação em eventos, feiras, workshops e similares; e) Uso das dependências da UNESPAR (anfiteatro, laboratórios, oficinas, salas de treinamento, e outros); f) Serviço de limpeza e de segurança de áreas de uso comum/compartilhado; g) Ambientes

para recepção e para realização de reuniões; h) Acesso à Biblioteca e a todos os seus recursos bibliográficos; i) Telefone e divulgação de informações em página eletrônica do Hotel Tecnológico ou da própria UNESPAR.

Campo Mourão conta com uma incubadora dedicada para o agronegócio, é a Agroi9 Incubadora de startups que abriga empresas com soluções inovadoras e sustentáveis para o campo.

O SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial realiza frequentemente eventos de inovação aberta na região. O Grand Prix de Inovação atrai startups da região e estudantes de cursos profissionalizantes da instituição, que juntos buscam soluções para problemas das indústrias da região. A instituição também faz parte do CODECAM e dispõe de um espaço para prototipagem rápida, o *Start Lab*, implementado em 2018.

Em fevereiro de 2020, com iniciativas do CODECAM, foi entregue a minuta da Lei de Inovação para o governo municipal de Campo Mourão. Esta foi inspirada na legislação federal e visa desdobrar e regulamentar instrumentos que fortaleçam o sistema de inovação, aproximando ainda mais a Universidade, o poder público e a iniciativa privada.

Em 14 de agosto de 2020 na câmara municipal legislativa de Campo Mourão, foi aprovada a Lei nº 4.145, de 14 de agosto de 2020 que estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo local. (CAMPO MOURÃO, 2020)

Em 28 abril de 2021, o governo do estado do Paraná lança a lei de inovação (Lei 20.541/2021), que resulta em segurança jurídica e estabelece modelos para que o poder público faça a contratação de startups, tenha participação minoritária em projetos inovadores e faça parcerias entre universidades e iniciativa privada.

Por fim, vale citar o Marco Legal das Startups que moderniza o ambiente de negócios do Brasil, incentiva o empreendedorismo inovador como meio de promover a competitividade e produtividade na economia, podendo gerar postos de trabalhos qualificados. (BRASIL, 2021)

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Entende-se que algumas regiões do Brasil estão à frente de outras do ponto de vista socioeconômico, mas qual seria a justificativa? E mesmo se as lideranças tenham um mapeamento dessas informações, por que há dificuldades de promover esse desenvolvimento,

mesmo demonstrando potencial? O que leva uma região a ser mais adepta aos conceitos de empreendedorismo, criando empresas e ajudando o crescimento das já existentes, enquanto outras regiões não conseguem criar novas empresas e nem desenvolver as estabelecidas no mercado? (BESSANT; TIDD, 2009).

O desempenho macroeconômico do país atua como uma força sistêmica que estimula o empreendedorismo de oportunidade nos ciclos de expansão e o empreendedorismo de necessidade, nos ciclos de retração da atividade econômica e com o desemprego (ARRUDA *et al.*, 2013; BITENCOURT *et al.*, 2014).

A gestão pública, entidades de ensino e empresas do município de Campo Mourão/PR tentam entender qual referência de inovação e empreendedorismo que a cidade possui e como os agentes do ecossistema fomentam empreendedorismo e inovação para a região.

Nos últimos anos houve esforços por parte da sociedade civil e organizada para buscar investimentos que resultassem em inovação e empreendedorismo. Um dos exemplos mais recentes é a inserção do TECNOCAMPO – parque tecnológico de Campo Mourão – que junto com o SEPARTEC (Sistema Estadual de Parques Tecnológicos), foi possível o município obter credenciamento na qual permite a cidade estar no radar de inovação do país, podendo atrair recursos e investimentos de diferentes fontes que poderão agregar valor à infraestrutura existente gerando novos negócios.

Sendo assim, o entendimento da articulação e dinâmica entre os agentes institucionais da tríplice hélice, proposto por Etzkowitz (2008), com o estudo de Ecossistemas de Empreendedorismo e Inovação, visa apreciar como os elos institucionais funcionam entre si, quais as áreas de conhecimento e tecnologia do município estão integradas a esse ecossistema.

Nesse contexto, a Engenharia de Produção tem papel crucial no desenvolvimento e consolidação de um startup, uma vez que de acordo com as áreas da Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO) e conseqüentemente as disciplinas cursadas pelos graduados os capacitam para tal tarefa desafiadora.

A Engenharia de Produção busca otimizar recursos, custo e tempo, planejando e gerenciando os sistemas organizacionais, tornando assim, uma grande aliada para a criação de uma *Startup*.

Neste sentido, as *startups* estão cada vez mais presente em estudos acadêmicos e científicos e no cotidiano dos novos empreendedores (KIM, 2018). De acordo com Blank (2013, p.15), uma *startup* é um tipo de organização temporária projetada para buscar um modelo de negócio escalável, repetível e lucrativo. Os dados do relatório global da GUST (2016), nesse mesmo ano, mostraram que foram investidos mundialmente US\$ 206.740.005

em 11.305 *startups*, sendo 51,8% desse valor destinado para Estados Unidos e Canadá, enquanto os 48,2% restantes foram aplicados na Europa (24,2%), América Latina (11,7%), Ásia e Oceania (8,5%), Oriente Médio e África (3,8%).

Portanto, para delimitar as áreas de conhecimento e tecnologia da teoria de Etzkowitz (2008), o presente trabalho foca como as *startups* tem contribuído para o ecossistema empreendedor e de inovação da trílice hélice de Campo Mourão.

## 1.2 PROBLEMAS DE PESQUISA DO CONTEÚDO

Criou-se, nos últimos anos a necessidade de uma governança que compreenda as articulações e alinhamento estratégico dos principais agentes de empreendedorismo e inovação do município, e que esteja alinhado com uma visão e objetivos comuns a todos os representantes institucionais. Essa governança precisa ser eficiente, evitando retrabalhos em várias situações e otimizando a utilização de verbas públicas em prol da economia e de uma sociedade moderna que atenda os anseios do século XXI. As startups de Campo Mourão conectam diretamente e indiretamente na cadeia socio econômica do município e suas necessidades e anseios criam sinergia com a visão de futuro da cidade, sendo assim o problema de pesquisa do conteúdo a seguir pergunta:

**Como analisar o comportamento das startups no ecossistema empreendedor de Campo Mourão na perspectiva com a trílice hélice de Inovação?**

Para responder as questões propõe-se os seguintes objetivos:

## 1.3 OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS

O objetivo geral do presente trabalho é desenvolver um sistema de gestão, que através da ótica da Trílice Hélice de Inovação, crie sinergia com as *Startups* de Campo Mourão e identifique os principais fatores que influenciam a decisão de querer inovar.

São caracterizados como objetivos específicos do presente trabalho:

- I. Contextualizar a Trílice Hélice de Inovação e Empreendedorismo de Campo Mourão.
- II. Contextualizar de forma quantitativa e qualitativa a interação das *Startups* com os elos da Trílice Hélice de Inovação de Campo Mourão.
- III. Construção de propostas para agregar Inovação no Ecossistema Empreendedor de Campo Mourão.

- IV. Apresentar uma ferramenta de gestão digital utilizando o método B.I para alavancagem de tomada de decisão para o Ecosistema Empreendedor e de Inovação.

## 1.4 JUSTIFICATIVA

A busca por conceitos de inovação e empreendedorismo, da sociedade civil organizada de Campo Mourão, baseia-se na troca de experiência; reconhecimento da comunidade; redes de indicação e melhora de habilidade.

Segundo Peña (2004), o sucesso de empresas jovens depende também de um o conjunto de políticas públicas voltadas para incentivar a criação de novos negócios. Uma incubadora de empresas é um dos resultados dessas políticas públicas e tem como objetivo promover a criação de novos empreendimentos, na maior parte dos casos vinculados à tecnologia

Rebouças e Coelho (2015) afirmam que o país sofre com a deterioração de fatores básicos para a competitividade, como a confiança nas instituições e o balanço das contas públicas, e de fatores de sofisticação dos negócios, como a capacidade de inovar e educação.

A região de Campo Mourão está localizada no interior do Estado do Paraná, cuja economia é protagonizada pela atividade agrícola e a formação e educação dos jovens são voltadas principalmente para este setor. De outro lado, as empresas de base tecnológica instaladas na região contam com cursos superiores de engenharia distribuídos em três Universidades.

Todavia a concentração de esforços do Governo, Indústria e Universidades de Campo Mourão, com embasamento teórico na tríplice hélice (Etzkowitz, 2008), não concentra esforços para atenuar qual seriam essas interações da sociedade industrial, Universidade e governo com os projetos de empreendedorismo e inovação que a cidade precisa para continuar crescendo. O caminho para o início da tríplice hélice é sugerido por Etzkowitz (2008), a partir de dois pontos de vista: (i) o modelo laissez-faire onde a indústria, a Universidade e o governo agem separadamente um do outro, com interações modestas e fortes limites; (ii) o modelo estadista de controle do governo sobre a academia e a indústria. A inovação começa a ter um novo significado quando os círculos da tríplice hélice se entrelaçam, partindo de uma posição de relativa autonomia, para uma relação de cooperação, com o objetivo de aumentar o desempenho um do outro e de suas funções tradicionais.

Portanto, a presente pesquisa se justifica pela necessidade de mostrar o comportamento da gestão de inovação em *startups*, promovendo oportunidades para ganhos econômicos e sociais para o município de Campo Mourão.

Espera-se que os resultados dessa pesquisa apresentem um conjunto de fatores que irá estimular a interação e cooperação das *startups* com os atores institucionais da tríplice hélice, facilitando a promoção de novos negócios, novos empregos, novas ideias para as empresas e sociedade civil organizada, novos projetos e soluções e rodadas de negócio.

---

# FUNDAMENTOS TEÓRICOS

---

Este Capítulo tem objetivo de apresentar definições, conceitos, teorias e o estado da arte que correspondem aos temas que delimitam a pesquisa. Portanto os fundamentos teóricos tiveram apelo a estudos nacionais e internacionais com foco em empreendedorismo, inovação, ambientes empreendedores (ecossistema empreendedor), ambientes de inovação (ecossistema de inovação) e ambientes de empreendedorismo e inovação.

## 2.1 ECOSSISTEMA EMPREENDEDOR E DE INOVAÇÃO

A palavra ecossistema foi criada no campo da biologia, e é formada pela junção das palavras gregas *oikos*, que significa casa, e *systema*, e quer dizer o sistema onde se vive (ODUM; BARRET, 2004). Os autores ainda definem ecossistema como uma comunidade de organismos vivos, vivendo em conjunção com componentes abióticos (como água, ar, minerais do solo), em constante interação através de fluxos de energia, de matéria e de informação (CHRISTIAN, 2009; ODUM, BARRET, 2004). O entendimento do que é um ecossistema depende, portanto, do ponto de vista do qual são estudados, definindo um “ecossistema funcional” que enfatiza processos ao invés de estruturas. Desta forma pode-se considerar como um ecossistema toda a biosfera, um lago, ou mesmo o estômago de um cupim (ALLEN; HOEKSTRA, 1992 *apud* CHRISTIAN, 2009).

Um ecossistema empreendedor consolidado incentiva à criação de empresas e o desenvolvimento em áreas específicas fomentando Inovação e Empreendedorismo

(PILINKIENÈ, 2014). A principal importância de se utilizar a analogia com a biologia/ecologia e a análise de negócios é dada por Moore (1996), pois os exemplos tomados da biologia representam a melhor e mais direta forma de se explicar conceitos sistêmicos, em que o todo não corresponde, necessariamente, à soma das suas partes componentes.

Instituições, profissionais, arranjos produtivos, acordos, eventos e outras ações que não se referem diretamente a recursos financeiros e nem a apoio governamental são importantes incentivos aos empreendimentos e compõem uma sinergia retro alimentadora dentro do ecossistema, como exemplo de assessorias e redes dinamizando as *startups*, e estas realizando seus objetivos de graduação e de geração de emprego, renda e receitas tributárias, fortalecendo os resultados e imagem da incubadora, dos acordos, das parcerias e das políticas (XAVIER *et al.*, 2008).

O ecossistema de inovação do século XXI é um sistema com multinível, sendo com características de meta-redes de inovação, meta-clusters de conhecimento e blocos de construção organizado ou caótico (GLEICK, 1987).

A arquitetura de conhecimento e inovação constitui aglomerações de humano, social, intelectual estoques e fluxos de capital financeiro, bem como artefatos culturais e tecnológicos e modalidades co-evoluindo, co-especializando e cooptando continuamente (CARAYANNIS, 2001). Essas inovações de redes e grupos de conhecimento também formam, reformam e dissolvem-se em diversos domínios institucionais, políticos, tecnológicos e socioeconômicos, incluindo governo, Universidade, Indústria, Organizações Não Governamentais e envolvendo Informações e Tecnologias de Comunicação, Biotecnologias, Materiais Avançados, Nanotecnologias e Tecnologias de energia de próxima geração (CARAYANNIS; CAMPBELL, 2009, p. 206).

Utilizamos o termo “ecossistemas de inovação” para nos referirmos aos aspectos Inter organizacionais, políticos e sistemas econômicos, ambientais e tecnológicos de inovação, através dos quais um meio propício ao crescimento dos negócios é catalisado, sustentado e apoiado. Uma inovação vital no ecossistema tem por base o realinhamento contínuo de relações mútuas, que auxiliam no crescimento harmonioso do sistema, com capacidade de resposta ágil às mudanças internas e forças externas (RUBENS, 2011).

Um ecossistema de inovação modela a dinâmica econômica e não a energia das relações complexas que são formadas entre atores ou entidades cujo objetivo funcional é possibilitar o desenvolvimento e a inovação da tecnologia. Nesse contexto, os atores incluiriam os recursos materiais (fundos, equipamentos, instalações etc.) e o capital humano (estudantes, professores, funcionários, pesquisadores da indústria, representantes da indústria

etc.), que compõem entidades institucionais participantes do ecossistema (por exemplo, Universidades, faculdades de engenharia, escolas de negócios, firmas de negócios, capitalistas de risco (VC), indústria-Universidade institutos de pesquisa, Centros de Excelência federais ou industriais apoiados e estados e / ou organizações locais de desenvolvimento econômico e assistência comercial, agências de financiamento, fabricantes, etc.).

Um ecossistema de inovação refere-se a uma rede frouxamente interconectada de empresas e outras entidades que desenvolvem capacidades em torno de um conjunto compartilhado de tecnologias, conhecimentos ou habilidades, e trabalha de forma cooperativa e competitiva para desenvolver novos produtos e serviços (Moore, 1993).

Os ecossistemas de inovação são comunidades dinâmicas e objetivas, complexas e interligadas com relacionamentos construídos com colaboração, confiança e Co criação de valor baseado em exploração de um conjunto compartilhado de tecnologias ou competências complementares (GOBBLE, 2014, p. 55).

As três características definidoras de um ecossistema de inovação estão nas dependências estabelecidas entre os membros (desempenho e sobrevivência dos membros são estreitamente vinculado aos do próprio ecossistema), no conjunto comum de metas e objetivos pelo foco no nível do ecossistema em uma proposta única de valor para o cliente e um escopo compartilhado de conhecimentos e habilidades (TEECE, 2009)

Os estudiosos propuseram a construção do ecossistema de inovação para fomentar ideias para o setor intersetorial entre governanças do processo de inovação (MOORE, 1993). Semelhante aos ecossistemas biológicos, os ecossistemas de inovação são habitados por uma variedade de espécies diferentes de atores que compartilham seu destino (MOORE, 1993).

A inovação caracteriza o ecossistema na constituição do lócus ao redor de espécies que co-evoluem e atuam como um catalisador para a evolução do ecossistema (MOORE, 1993).

Falar sobre Ecossistemas de inovação é afirmar que são vistos como organizações que conectam na busca de soluções e novas oportunidades, foram definidas como redes humanas que geram extraordinária criatividade e produção de forma sustentável (HWANG; HOROWITT, 2012),

Uma definição mais ampla vê ecossistemas de inovação como uma rede de relações através das quais informações, talentos e recursos financeiros fluem através dos sistemas, criando co criação de valor sustentado (Russell *et al.*, 2011) , incluindo redes humanas e redes no nível da empresa, bem como as “ Inter organizacionais, sistemas políticos , econômicos, ambientais e tecnológicos de inovação através do qual um ambiente propício ao crescimento

dos negócios é catalisado, sustentado e apoiado ”(Russell *et al.*, 2011: p. 3). Autio e Thomas (2014) confirmam que ecossistema de inovação atua de acordo com uma rede de organizações interconectadas, organizada em torno de uma empresa ou plataforma focal e incorporando os aspectos de produção e uso participante e com foco no desenvolvimento de novo valor por meio da inovação.

O ecossistema de empreendedorismo e inovação são usados principalmente em nível organizacional, para estudar soluções coerentes e voltada para o cliente” (ADNER, 2006).

Com base em Kapoor e Lee (2013), as empresas estão cada vez mais conectadas a grandes redes de atividades de caráter interdependentes, sendo auxiliadas por agentes externos.

Nesse sentido, um ecossistema empresarial e de inovação pode ser entendido como um conjunto de atores interconectados como organizações empresariais (por exemplo, empresas, capitalistas de risco, *business angels*, bancos, agências do setor público), organizações inovadoras (por exemplo, Universidades, centros de pesquisa) e processos empresariais e inovadores do tipo empresas de alto crescimento, empreendedores em série, tipos de grau de empreendedorismo aplicado nos diversos níveis socioeconômicos que irão unir formalmente e informalmente para que se tenha iniciativas governamentais orientadas para o desempenho do ambiente empresarial local (MASON E BROWN, 2014, p. 5).

Segundo Chesbrough *et al.* (2003), em uma inovação aberta, um ecossistema compreende comunidades de diferentes partes interessadas que, ligadas por bem como relações de cooperação, criam um valor adotando uma abordagem aberta.

O termo ecossistema de inovação (ADNER; KAPOOR, 2010) refere-se ao conjunto de inovações atores - fornecedores *upstream*, compradores e complementadores *downstream* - normalmente organizados em uma rede. Uma caracterização de ecossistema empreendedor regional é um sistema dinâmico em que as organizações criam sinergia e são influenciados pela interação de diferentes forças (TAMAYO-ORBEGOZO *et al.*, 2017, p. 1365). As empresas formam cada vez mais 'ecossistemas de inovação' para implementar propostas de valores complexas, por exemplo (KAPOOR; LEE, 2013). Portanto, definimos um ecossistema de inovação como uma rede de atores interdependentes, que combinam recursos e capacidades especializadas, mas complementares, na tentativa de rearranjar uma proposta de valor abrangente aos usuários finais; e valer dos ganhos recebidos no processo.

Os ecossistemas de inovação são compreendidos como um amplo e diversificado leque de participantes e recursos que contribuem com inovação contínua em um ambiente de economia (PEREIRA, 2010). Os ecossistemas incluem empreendedores, investidores,

pesquisadores, capitalistas de risco e desenvolvedores de negócios, formuladores de políticas e estudantes (TEIXEIRA. *et al.*, 2017).

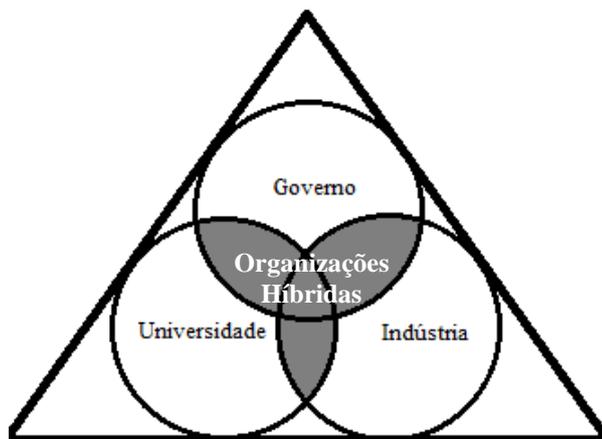
### 2.1.1 MODELO HÉLICE TRÍPLICE

Os autores Etzkowitz e Zhou (2007) apresentam o modelo da Hélice Tríplice, vindo das iniciativas de Universidades, indústrias e apoio do governo da Nova Inglaterra, no início de 1920, com objetivo de renovar uma economia industrial em queda econômica acentuada. Sendo assim, as lideranças políticas da região se organizaram com as Universidades/academias, indústrias e o governo, essas esferas são chamadas de “Esferas Institucionais Primárias”, na qual as mesmas se voltaram no desenvolvimento de inovação e empreendedorismo com processos de interações entre as mesmas, sendo chamados de “organizações híbridas”, sendo aquela que desenvolve uma Hélice Tríplice.

Lundvall (2007) diz que uma política de inovação deve ser de interesse das Universidades e Governos, não ficando restrito somente nas Indústrias. Etzkowitz e Zhou (2007) afirmam que a Hélice Tríplice é um modelo de Gestão da Inovação, na qual envolve Universidade, Indústria e Governo como esferas institucionais que interagem entre si, buscando empreender e inovar, contudo a ação que move este desenvolvimento parte dos “organizadores regionais de inovação” e “iniciadores regionais de inovação”.

Ainda o mesmo autor cita que o surgimento da Hélice Tríplice vem a partir da análise do modelo *laissez-faire* onde a indústria, a Universidade e o governo são atores independentes tendo um sistema que compartilham informações. Um segundo modelo institucional chamado de *Estadista* acontece quando o governo exerce um papel de controle sobre a Universidade e Indústria. Para Etzkowitz (2008), a inovação acontece quando os círculos da tríplice hélice (Universidade, Governo e Indústria) se entrelaçam, mitigando o individualismo de cada e fomentando cooperação, com o objetivo de aumentar o desempenho um do outro e de suas funções tradicionais. A Figura 2 apresenta a Tríplice Hélice.

Figura 2 - Estrutura social da Hélice Tríplice



Fonte: adaptado de Etzkowitz (2017).

O modelo da Hélice Tríplice apresenta um conceito de Organizações Híbridas, onde centro de pesquisas cooperativos, alianças estratégicas e incubadoras são criadas graças a aliança dos atores (Governo, Universidade e Indústria). Portanto, a Inovação surge no centro dessa união, tornando-se uma plataforma que auxilia a criação de novos formatos de organizações visando o mesmo objetivo (ETZKOWITZ, 2008).

O conceito de organizações híbridas é apresentado na figura 02, e segundo Haraway (2000), a utilização da palavra 'híbrido' e 'hibridismo' tem origem na biologia e adequou-se nos campos da sociologia e dos estudos culturais, sendo o hibridismo associado a uma qualidade, um estado ou uma condição existencial.

Na presente dissertação o conceito de *Organização Híbrida* também será instruído para caracterizar organizações que compactuam características de organizações sem fins lucrativos - tais como: voluntarismo, orientação para missão e foco na criação de valor social - com características de empresas comerciais - tais como: auto interesse, orientação para o mercado e foco na criação de valor econômico

O papel dos atores no ecossistema, segundo Auerswald (2015), seria fazer cumprir a liderança ou participação em um time de empreendedores na criação de novas organizações; investidor de capital próprio e/ou conselheiro em/para um ou mais novos empreendimentos; mentoria para outros empreendedores; educação formal; trabalhador em uma grande organização com pesquisa e desenvolvimento ou com atividades diretamente relacionadas ao mercado; provedor de um serviço (legal, marketing, contabilidade, e etc.) para empreendedores e novos empreendimentos e consumidor de bens e serviços fornecidos por empreendedores e novos empreendimentos. Cada ator envolvido em um ecossistema

empreendedor tem o seu próprio sistema individual e particularidades intrínsecas e metas pessoais, isto é, o ecossistema é um sistema de sistemas. Portanto, uma das dificuldades de uma construção de ecossistemas é projetar um sistema na qual os atores heterogêneos podem se adequar, se harmonizar e coadunar, (MORAES, 2015).

No Brasil também existem alguns polos tecnológicos, como os que acontecem em Campinas, São Paulo, Belo Horizonte, Florianópolis e outros. Esses ecossistemas contam com empresas que são voltadas para o desenvolvimento tecnológico e inovador.

Em Toledo, município no oeste do Paraná e 180 km de Campo Mourão, está sendo construído o Biopark, a figura 3 Projeto Biopark Toledo/PR apresenta um esboço do parque no futuro. Este considera-se um ecossistema que promoverá inovação e novos negócios, com mais de 4 milhões de metros quadrados, com uma população estimada em 30 mil pessoas e envolve os setores industriais, educacionais, residenciais e de lazer (BIOPARK, 2020).

Figura 3 Projeto Biopark Toledo/PR



Fonte Agência Estadual de Notícias (AEN, 2021)

Além disso, a ANPEI é uma das referências no que diz respeito ao incentivo a novas tecnologias e colaboração com ecossistemas de inovação.

O Comitê ICT-Empresa da ANPEI, por exemplo, debate todos os meses tópicos que ajudam na melhoria do relacionamento e no aumento da contribuição entre Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs) e empresas, a fim de expandir o desenvolvimento no país.

### 2.1.1.1 PAPEL DO GOVERNO

O homem transformou o ecossistema natural em cidades através de ações sociais e econômicas em conjunto com ações políticas e culturais, fazendo com que esse ambiente fosse adaptado às necessidades humanas (BARBOSA, 2005).

O papel do governo é realizar a gestão de Políticas Públicas, com o poder de criar os instrumentos eficazes para o desenvolvimento do empreendedorismo (GOMES *et al.* 2013). Políticas públicas que facilitam o empreendedorismo tornam a cidade inteligente, pois gera maior atividade econômica, é o que diz Caragliu, Bo e Nijcamp (2011, p. 57), “o rótulo cidades inteligentes, deve, portanto, apontar para soluções inteligentes permitindo cidades modernas, capazes de prosperar, através de melhorias qualitativas e quantitativas na produtividade”. Contudo, soluções para cidades inteligentes, em geral, envolvem diversos atores e elementos e o principal objetivo é que os cidadãos tenham melhor qualidade de vida.

Um breve histórico do papel do governo acontece desde a década de 80 quando se iniciou as reformas administrativas dos Estados e tem por objetivo tornar o Estado mais eficiente e gerencial. Flynn e Strehl (1996) comparam na obra *Public Sector Management in Europe* as reformas administrativas que aconteceram em sete países europeus (Suécia, Grã-Bretanha, Holanda, França, Alemanha, Áustria e Suíça). Apesar das diferenças político-ideológicas e na concepção de algumas reformas, os autores perceberam que há uma linha comum baseada no modelo gerencial. Também mediante estudo comparado, Kettl (1998) mostra como está ocorrendo uma “revolução global” na Administração Pública, com várias medidas gerenciais se repetindo em diversas experiências de reforma. A construção de um novo tipo de Estado na América Latina evidenciou algumas peculiaridades. Primeiramente notou-se a evidência de sérias crises fiscais nos países com um modelo de desenvolvimento econômico ultrapassado. Também se percebeu que ainda existia o problema da dívida externa por parte dos países membros da América Latina (CLAD, 1998).

Ações voltadas para a livre iniciativa de pequenas e médias empresas, às ações, às legislações tributárias, trabalhistas, comerciais, civis e processuais, aos processos administrativos que contribuem com a criação de condições que nutram o ecossistema empreendedor, mesmo que o esforço governamental, por si só, não seja suficiente para garantir bons resultados desse ecossistema (MASON; BROWN, 2013).

A Lei N° 10.973, de 2 de dezembro de 2004, estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à

capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do País (BRASIL, 2020b).

A Lei nº 11.196/2005 (chamada Lei do Bem) ampliou os benefícios existentes e instituiu outros novos para estimular a inovação. Estes benefícios vão desde os fiscais para a atividade inovadora, isenção tributária de insumos estratégicos, linhas de financiamento – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e formação de recursos humanos (ANPEI, 2008).

A lei de inovação estadual (17.314/2012) está passando por debates visando sua modernização. A ideia é estabelecer melhor o papel e os limites de cada ator no assunto. Sua grande contribuição até o momento foi permitir a cooperação entre universidades estaduais e empresas. Daqui para a frente, o novo texto deverá estimular o aporte de recursos públicos, como capital semente, em empresas em estágio inicial, além da concessão de subvenção econômica, compartilhando os riscos com os empreendedores.

O quadro 3, a seguir, traz os tipos de impostos do governo para as empresas nacionais e internacionais.

<b>Imposto</b>	<b>Descrição</b>
IRPJ	Imposto de Renda de pessoa jurídica
IPI	Imposto sobre produtos industrializados
PIS	Programa de Integração Social
COFINS	Contribuição para o financiamento da seguridade social
ICMS	Imposto sobre a circulação de mercadorias e serviços
ISS	Imposto sobre serviço
IPTU	Imposto predial e territorial urbano

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os benefícios fiscais são oferecidos pelo governo, seja ele federal, seja estadual ou municipal. Eles são concedidos por meio da dedução, eliminação (direta ou indireta), isenção, compensação, entre outros modelos de redução da carga tributária e entre os impostos federais que tenham maior índice de alíquota reduzida, destaque para:

<b>Lei, Benefícios e Órgãos</b>	<b>Descrição</b>
<b>Lei da Informática, Lei 8.248</b>	Estimula a instalação de plantas fabris, contratação de recursos humanos, e aumento da produção de bens de informática para a população em geral. Ela também busca aumentar a competitividade entre as empresas

	brasileiras.
<b>Lei da Inovação 13.243</b>	Lei federal que promove incentivos ligados à inovação e pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo: como um meio de estabelecer medidas de incentivo à capacitação tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional.
<b>Benefícios fiscais para as empresas da Tecnologia de Informação, Lei 13.674/2018</b>	Os benefícios somente incidirão em bens e serviços de tecnologias da informação e comunicação e apresentados como projeto ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MTIC).
<b>Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDS)</b>	Apresenta um financiamento de longo prazo e investimento em todos os segmentos da economia brasileira, podendo realizar financiamento de mais de 220 mil produtos, auxilia com até R\$ 20 milhões para projetos de inovação realizados por micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) com faturamento anual de até R\$ 90 milhões.
<b>FUNTEC</b>	Tem como função apoiar financeiramente de caráter “não reembolsável” os projetos de pesquisa aplicada, o desenvolvimento tecnológico e inovação executada por Instituições Tecnológicas (IT) com direcionamento para desenvolvimento de veículos automotores de baixo impacto ambiental; semicondutores; manufatura avançada e sistemas inteligentes; minerais; medicamentos com novos princípios ativos para doenças crônicas; tecnologias para setor de petróleo e gás; pré-tratamento de biomassa e energia fotovoltaica.
<b>Lei Complementar nº 155/2016</b>	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.
<b>Programa Nacional de Aceleração de Startups (Start-Up Brasil)</b>	Tem por objetivo realizar chamadas públicas para qualificar e habilitar aceleradoras, que atuam como parceiras do projeto e selecionar <i>startups</i> . Em um ano, as <i>startups</i> escolhidas 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
<b>Start-Out Brasil</b>	É um programa que promove a internacionalização de <i>startups</i> 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 voltado a empresas com faturamento acima dos R\$ 500 mil ou que tenham recebido investimento.
<b>SEPARTEC (Sistema Estadual de Parques Tecnológicos)</b>	Iniciativa do Governo do Estado, instituído pelos decretos 5.145/2016 (que cria seu conselho estratégico e deliberativo) e 9.194/2018 (que detalha seus mecanismos

---

e objetivos táticos), com o objetivo de conectar os parques e ambientes de promoção do desenvolvimento tecnológico de todas as regiões do Paraná

---

Fonte: Brasil (2020c).

Ao apresentar o papel do governo na tríplice hélice, a seguir temos a revisão teórica do papel da iniciativa privada ou cluster empresariais.

### 2.1.1.2 PAPEL DA INICIATIVA PRIVADA OU *CLUSTERS* EMPRESARIAIS

O empreendedor necessita de capital necessário e suficiente para encarar seus desafios, promover seus estímulos e a eficiente governança (OLIVEIRA; COSTA, 2007). Nesse sentido os autores citam a importância do plano de negócios que constrói alicerces para as atividades empresariais, auxiliando no desenvolvimento das ideias criativas e inovadoras do empreendedor, podendo assim atender às necessidades do público-alvo por determinado produto ou serviço.

As indústrias precisam tomar, de forma inconfundível, posturas diferentes, dependendo de estar direcionadas para uma tecnologia de ruptura ou para uma tecnologia incremental, pois esse tipo de ação implica vantagens significativas para os pioneiros (CHRISTENSEN, 2001).

Moore (1993) sugere que as empresas deveriam ser consideradas não como unidades de uma única indústria, mas como uma parte de um ecossistema de negócios, que envolve uma série de indústrias. Já Staub (2001) cita que a empresa é o agente de introdução da inovação, lançando novos produtos no mercado e utilizando-se de novos processos de produção ou organização. Um exemplo prático é o fomento da inovação na indústria automotiva, pois sempre está apresentando resultados de desenvolvimento de vários produtos e processos e novas perspectivas e conceitos úteis (Holtskog, 2017).

Com base na citação do parágrafo anterior foi extraído do artigo *Innovation strategy on the example of companies using bamboo* a importância da iniciativa privada em transformar ideias em negócios e esses causarem impacto na sociedade civil e organizada. O quadro 5 – Importância da Iniciativa privada por empresário, apresenta um breve resumo.

Quadro 5 - Importância da Iniciativa Privada por empresários

<b>Definição</b>	<b>Nome do Autor</b>	<b>Importância do Autor</b>
Transformar ideias e conceitos em uma solução que visando benefícios e valor específico para o cliente	Nick Skillicorn	Editor-chefe da Idea to Value e também CEO e Fundador da Improvides Innovation Consulting
A aplicação e implementação de ideias e conceitos inovadores são benéficos, pois toda inovação vem da criatividade dos funcionários, a capacidade de criar e gerar novos e ideias	David Burkus	Autor de best-sellers, podcaster premiado, e professor associado de administração da Oral Roberts University
Uma forma fundamental, essencial e básica em que uma empresa agrega sólidos e sistematicamente crescendo valor para seus negócios e satisfazer as necessidades de seus clientes e, conseqüentemente, para o negócio os Proprietários	Paul Hobcraft	Conselheiro de várias organizações em inovação há mais de 15 anos e é consistente considerada uma das maiores inovações do mundo blogueiros

Fonte : *Innovation strategy on the example of companies using bamboo* Praticantes de negócio.

A seguir temos o papel das universidades no conceito da trílice hélice.

### 2.1.1.3 PAPEL DAS UNIVERSIDADES

Sobre o papel das Universidades sob o ponto de vista do ecossistema de inovação, a mesma tem o papel na formação de talentos, desenvolvimento de pesquisas e promoção do conhecimento. Sendo assim, o a Quadro 06 traz o papel das instituições de ensino e como dever ser executado, segundo Markkula e Kune (2015).

<b>Quadro 6 - Papel das Universidades e Centros de Tecnologia no ecossistema de inovação</b>	
<b>Conexão</b>	Conectar gerações, conectar pessoas aos processos, conectando conhecimento aos processos e conectando parceiros do ecossistema entre si.
<b>Conhecimento</b>	Infundir a região com conhecimento.
<b>Aprendizado</b>	Aprender com a prática, aprender no ecossistema (e também sobre o ecossistema) e tornar esse aprendizado acessível em todo o ecossistema.

<b>Planejamento</b>	Lidar com problemas antes que se tornem graves. A maioria dos desafios regionais de hoje (poderia) ser antecipada e abordada anteriormente.
<b>Gerações do Futuro</b>	Significa ajudar os jovens a se prepararem para as oportunidades de muitos futuros possíveis à medida que estiverem surgindo: orientação, treinamento, criação de condições, aprimoramento de competências e capacitação.

Fonte: Adaptado de Markkula e Kune (2015).

A observação do quadro 6 afirma que os atores do ecossistema de inovação deverão usar as pesquisas de inovação das Universidades para produzir serviços e outros produtos que a sociedade necessita.

O capital humano é considerado o recurso mais importante na atualidade, representando uma riqueza mais importante e crucial que o capital financeiro (CARVALHO, 1999). O capital humano é representado por colaboradores que fazem parte da organização (CHIAVENATO, 2000).

#### 2.1.1.4 EXEMPLOS DE HÉLICE TRÍPLICE NO BRASIL

Segundo Rapini (2007), a Marinha Brasileira foi responsável por um dos primeiros exemplos de atividades da tríplice hélice e estava relacionada ao design de hardware do primeiro microcomputador nacional envolvendo a Universidade de São Paulo (USP) e a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Em 1971 e dois anos mais tarde, foi criada a Digibrás, uma *holding* estatal, que objetivava à promoção da indústria brasileira de computadores, sendo assim, esse seria o primeiro registro em que houveram esforços de desenvolvimento de tecnologia local e a articulação passou por empresas de capital nacional e correlação com universidades.

O Centro de Tecnologia da Aeronáutica (CTA) e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), em São José dos Campos, propiciaram as condições necessárias para a criação da empresa estatal destinada à fabricação de aviões EMBRAER (Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A.), em 1969. No âmbito empresarial, observa-se a iniciativa da Confederação Nacional da Indústria (CNI), que criou o Instituto Evaldo Lodi (IEL) em 1969, que tinha a finalidade de promover a interação universidade-indústria (RAPPEL, 1999).

## 2.2 EMPREENDEDORISMO

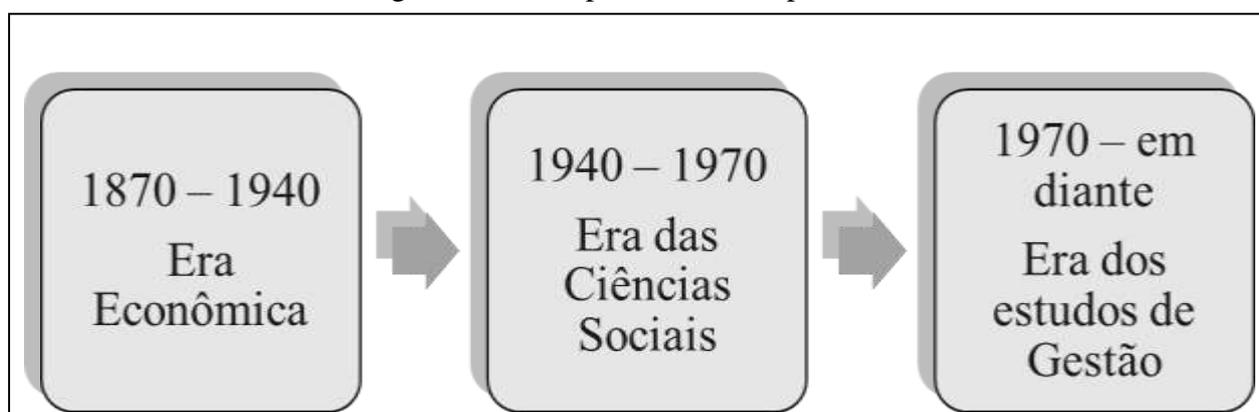
A palavra “empreender” tem sua origem do Latim desde a era medieval e tem por significado tentar “empresa laboriosa e difícil”, ou “pôr em execução”. Já “Empreendedor” tem origem da palavra “Entrepreneur” (Francês) que significa “aquele que incentivava brigas”, no século XVI, a mesma tinha por objetivo a pessoa que assumia a responsabilidade e dirigia uma ação militar. Entre os séculos XVII e XVIII, finalmente teve como significado “à pessoa que criava e conduzia projetos ou empreendimento” (SCHMIDT; BOHNENBERGER, 2009).

Os autores Lundström e Stevenson (2005) citam as características que levam indivíduos a tornarem-se empreendedores: (a) motivação; (b) habilidade e (c) oportunidade.

O empreendedorismo deixou de ser exclusividade do setor privado, e já se reconhece hoje inúmeras iniciativas e empreendimento advindos do setor plural (social) e acadêmico. O empreendedor enquanto indivíduo se destaca por habilidades e atitudes que permitem a criação de valor a partir da solução de problemas. Nos últimos anos, o empreendedorismo assume papel central na renovação da economia de mercado (MINTZBERG, 2015).

Murphy, Liao e Welsch (2006) afirmam que a atividade empreendedora passou a ganhar notoriedade a partir dos séculos XVI e XVII, quando o conhecimento começou a ser atrelado às habilidades do indivíduo e tinha como objetivo buscar soluções e corrigir ineficiências. Assim, o empreendedorismo passou a desenvolver-se atrelado aos pensamentos que dominavam a época em questão. Com isso, Landström e Benner (2010) dividiram em três eras distintas o pensamento empreendedor.

Figura 4 Eras do pensamento empreendedor



Fonte: Adaptado de Verga e Silva (2014, p. 3).

Percebe-se na figura 4 Eras do pensamento empreendedor, a evolução dos estudos sobre empreendedorismo, podemos afirmar que se iniciou com um estudo global em economia e que esta foi compreendida nos segmentos das ciências sociais e seus impactos para que fizesse sentido os estudos focados em gestão que estão pujantes até os dias de hoje sendo cada vez mais aprimorados.

O empreendedorismo é um fenômeno mundial resultante de significativas alterações entre nações, corporações, modos de produção, mercado de trabalho e a formação acadêmica e profissional (MUNIZ, 2008).

O empreendedorismo pode ser considerado um processo dinâmico de criar mais riqueza tendo como ponto de partida o comprometimento e a disposição em assumir riscos em relação ao patrimônio, tempo e/ou comprometimento e disciplina com a carreira ou ainda a proveniência de valores em função de bens ou serviços. (HISRICH; PETERS, 2007).

Segundo Chiavenato (2008), o empreendedor pode ser considerado a energia da economia, a alavanca de recursos, o impulso de talentos, a dinâmica de ideias. O empreendedor é a pessoa que realiza um projeto, sendo este pessoal, assumindo todos os riscos e responsabilidades, procurando sempre a inovação tanto de bens quanto de serviços em função de uma necessidade pendente. Porém, também pode ser considerado empreendedor aquelas pessoas que mesmo sem ter fundado uma empresa, possuem a capacidade de assumir, firmar comprometimento e inovar de forma contínua.

Para Dolabela (1999, p. 30), “o empreendedor cria e aloca valores para indivíduos e para a sociedade, desta forma o empreendedorismo contribui para o crescimento e desenvolvimento econômico produzindo bens, serviços, emprego e renda, movimentando a economia”. O autor explica também que o empreendedorismo deve conduzir ao desenvolvimento econômico, gerando e distribuindo riquezas para a sociedade. Assim, podemos perceber que o empreendedor é a pessoa criativa que reage a mudanças de forma a fazer melhor o que já está sendo feito, buscando aperfeiçoar recursos e visando desenvolvimento econômico.

Nesse sentido afirma Drucker (1987, p. 245) que “as instituições de serviços públicos, tais como órgãos governamentais, sindicatos trabalhistas, igrejas, Universidades, escolas, hospitais, organizações comunitárias e beneficentes, associações profissionais e comerciais, e semelhantes precisam ser tão inovadoras e empreendedoras como qualquer negócio”.

Os autores Carpitéro e Bacic (2000) afirmam que há uma ligação entre empreendedorismo e desenvolvimento econômico, contudo não necessariamente garantem atenuação no desemprego.

## 2.3 INOVAÇÃO

No Brasil, a política relacionada no incentivo ao Empreendedorismo e Inovação deu ênfase a partir do começo do segundo mandato do Presidente da República Fernando Henrique Cardoso, deu-se início a cada três anos a Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC) atrelada ao IBGE. Houve também emancipação do Ministério da Ciência e Tecnologia como agente facilitador dos critérios da política científica e tecnológica, auxiliando a realização de atividades, visando o desenvolvimento social e econômico do País.

Dos resultados tem-se: agregação da Agência Espacial Brasileira (AEB) e da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), criação do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), realização de reformas nas estruturas do CNPq e da Finep, lançamento de novos instrumentos de incentivo (Inovar, PROGEX, Prêmio Finep de Inovação Tecnológica), contínuas atividades do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), fortalecimento do financiamento da pesquisa e da inovação com 14 fundos setoriais, apresentação do novo projeto da Nova Lei da Inovação, definiu-se uma meta de alcançar em 10 anos (2012) o patamar de 2% do PIB de investimento em P&D, considerando-se um crescimento médio do PIB de 4% ao ano. Já no primeiro mandato de Luís Inácio (2003-2006) conforme o Ministério da Ciência e Tecnologia (BRASIL, 2007a), o avanço da Política de Inovação e Empreendedorismo avançou com a proximidade do governo com o congresso nacional resultando a criação da Frente Plurissetorial em Defesa da Ciência e Tecnologia, como consequência vieram à lei da Inovação nº. 10.973 de 02/12/2004, a Lei do Bem, nº. 11.196, de 21/11/2005, a Lei de Biossegurança, nº. 11.105, de 23/05/2005 (BRASIL, 2007a).

No âmbito das empresas, organizações e indústrias, Inovação é uma rotina a ser seguida devido à competitividade, versatilidade e diferenciação dos empreendedores que buscam novas formas de empreender (SCHUMPETER, 1961).

Schumpeter (1988) ainda afirma que Inovação, em uma visão macroeconômica, estimula a economia, modificando e melhorando o mercado e o comportamento do consumidor, na medida em que, as novidades introduzidas impulsionam o crescimento gerando um ciclo virtuoso de inovações e crescimento econômico.

Ainda o mesmo autor, Schumpeter (1997) tange o conceito de Inovação em cinco nichos: (i) a introdução de um novo bem ou uma nova qualidade em um bem (inovação do produto); (ii) a introdução de um novo método de produção, que inclui uma nova forma de comercialização de um produto (Inovação no processo); (iii) a abertura de um novo mercado

(inovação de mercado); (iv) a conquista de uma nova fonte de suprimento de matéria-prima e ou insumo intermediário (inovação de insumos); e (v) a efetivação de uma nova organização da indústria (inovação organizacional).

Drucker (1999) diz que a Inovação tem função de ferramenta específica para os empreendedores, pois garante oportunidade de novos negócios e tem caráter de estratégia competitiva de empresas, buscando inovação constantemente.

Inovação pode ser entendida de diversas maneiras: como uma ideia ou prática nova adotada em um processo, em uma área ou na organização como um todo (Zaltman, Duncan, & Holbek, 1973); como o esforço que se utiliza para criar uma mudança orientada no potencial econômico ou social de uma empresa (Acs, Morck, & Yeung, 2001); como o processo de transformação de oportunidades em ideias e sua consequente prática da forma mais ampla possível (Tidd *et al* , 2008).

Inovação é a busca de novos produtos, processos fabris, novas formas organizacionais por meio de pesquisas, experimentos e descobertas (DOSI, 1988). Chaharbaghi e Newman (1996) dizem que Inovação é atribuída no processo de mudança e propõem a seguinte classificação: a) no produto ou no serviço; b) no processo de produção; c) na estrutura organizacional e d) nas pessoas.

A Lei da Inovação tem por objetivo incentivar o elo entre centros de pesquisas, Universidades e empresas e a mesma baseia-se em três constructos: a) construir um ambiente de parceria entre empresas e ICTs (Instituições Científicas e Tecnológicas) b) Estimular a inovação por parte das ICTs e c) Estimular a inovação por parte das empresas privadas. Os benefícios da lei da inovação são apresentados no Quadro 7 – Benefícios da Lei da Inovação para Empresas.

Quadro 7 - Benefícios da Lei da Inovação para Empresas

<b>Abatimento do imposto de Renda</b>	Com base no lucro Real os gastos em pesquisa e desenvolvimento poderão ser abatidos no Imposto de Renda.
<b>Captção de Recursos</b>	Angariamento de recursos públicos não reembolsáveis para fomentar pesquisa e desenvolvimento.
<b>Compartilhamento de Estrutura</b>	Equipamentos, Recursos Humanos Públicos e Privados possam ser compartilhados.
<b>Autonomia para Pesquisadores</b>	Pesquisador público está amparado nos processos de inovação tecnológica.

Fonte: Brasil (2004).

Em 2016, o Marco Regulatório da Inovação passa a fazer parte da Lei de Inovação de 2004, com a prerrogativa Lei nº 13.243/2016, os benefícios estão no Quadro 8 – Destaques do Marco Regulatório da Inovação.

Quadro 8 - Destaques do Marco Regulatório da Inovação

<b>Destaque</b>	<b>Descrição</b>
Contratação direta de ICTs e Empresas	Facilitando a contratação de tecnologias para solucionar gargalos ou parte do processo de inovação.
Remuneração à entidade particular	Ressarcimento das despesas com inovação, mesmo a mesma não tendo sucesso.
Dispensa de licitação	Obras e ou serviços de Engenharia poderão ser contratados por órgãos públicos sem a necessidade de licitação, e a mesma dispensa também documentos de qualificação aos desenvolvedores do produto ou processo de inovação.
Fornecimento de Instalações	Instituições públicas possam ceder o uso de imóveis para ambientes de promoção de inovação, podendo ser por exemplo: Parques tecnológicos, aceleradoras, escritório compartilhado.

Fonte: (Lei nº 13.243/2016) Adaptado de Brasil (2016)

Segundo a *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OCDE, 2005), a inovação pode estar presente na firma através de quatro formas, conforme Quadro 9- Tipos de Inovação, a seguir:

Quadro 9 - Tipos de Inovação

<b>Inovação de Produto</b>	Introdução de um produto novo ou melhorado, no que se refere a suas características ou usos.
<b>Inovação de Processo</b>	Implementação de método de produção diferenciado, ou novo, ou melhorado.
<b>Inovação de Marketing</b>	Aplicação de um método de marketing novo com alterações na concepção do produto, embalagem, posicionamento no mercado, promoção ou fixação de preços.
<b>Inovação Organizacional</b>	Introdução de novo método organizacional nas práticas gerenciais da empresa, na organização do local de trabalho ou mesmo nas relações externas e internas da firma. Nesse caso, podem ser aspectos tangíveis e intangíveis.

Fonte: OCDE (2005).

Uma análise do Ecossistema empreendedor gera correlação entre Inovação e Empreendedorismo com resultado de fomento de novos negócios (BøLLINGTOFT, 2012).

Kuratko *et al.* (2005) mostraram que empresas que fomentam ações de empreendedorismo corporativo conseguem identificar e viabilizar a exploração de novas oportunidades de inovações.

O empreendedorismo tem como objetivo fornecer fontes novas de receita para empresas (AHUJA; LAMPERT, 2001), e também agrega valor na questão competitiva (BARRINGER; BLUEDORN, 1999). Deve-se propagar o ensino de empreendedorismo em escolas, desde os primeiros anos, modificando as expectativas do aluno que passa a vislumbrar um futuro empreendedor em sua comunidade, em seu país e fora dele. O desenvolvimento de eventos locais, como feiras, simpósios, encontros, palestras entre outros voltados para a divulgação da atividade empreendedora e das pequenas empresas (BITENCOURT *et al.* 2014).

A inovação é um fenômeno sistêmico, e por isso depende de interações consolidadas entre os atores relevantes no processo, e entre esses e o arcabouço institucional capacitado para apoiar o processo inovador em todas as suas etapas (FERREIRA, 2008).

Drucker (1954 pp.39-40) avaliou que há apenas uma definição válida para o propósito dos negócios, a conquista de clientes, e complementou que as empresas têm apenas duas funções, que são marketing e inovação.

Em virtude do avanço da Inovação nos contextos empresariais devido à busca diária por vantagens competitivas, Jamrog e Overholt (2004) chamam de Cultura da Inovação os facilitadores de processos no âmbito Organizacional, pois o mesmo torna-se estratégia para a empresa alcançar os objetivos. Zahra e Garvis (2000) mostraram a relação entre a atuação de empreendedores corporativos e o aumento da inovação nas empresas.

A influência da atividade empreendedora no desenvolvimento econômico decorre principalmente da inovação que esta propicia e pelo aumento de concorrência que injeta (BARROS; PEREIRA, 2008).

Segundo Van Stel (2005) o empreendedorismo pode ser considerado, pela base de teorias econômicas, um fator crucial para acelerar processos de crescimento econômico.

Rocha (2011) diz que há muitas diferenças de infraestrutura e de mercado no Brasil e isso têm limitado o crescimento do país, a solução é contornar as consequências negativas de uma política desequilibrada, com estudos entre progressos técnicos e estágios de desenvolvimento.

É necessário obter capacidade tecnológica a níveis consideráveis, pois traz e melhora adaptação às condições do ambiente e seus melhoramentos, afirma Lall (1992). Para Barbieri

(1990), a tecnologia produz impactos sobre o conjunto dos fatores produtivos, sobre os indivíduos, as organizações, a cultura e o ambiente.

### 2.3.1 GESTÃO DA INOVAÇÃO

A gestão da inovação pode ser entendida como um conjunto de atividades gerenciais que tentam controlar o processo inovador. O espectro de questões que o gestor deve monitorar neste âmbito vai do estágio de geração da ideia, passa pelo desenvolvimento/adoção do produto ou processo até o seu lançamento no mercado (DREIJER, 2002)

Scherer e Carlomagno (2009) contribuem para esta reflexão quando relatam que o universo da gestão da inovação é composto por elementos que precisam ser administrados para que a empresa seja mais eficaz como inovadora. Neste sentido, as dimensões da gestão da inovação apontadas por estes autores são: liderança (apoio e incentivo dos líderes à inovação), estratégia (objetivos quanto à inovação explícitos na estratégia), relacionamento (rede de relacionamento com Universidades e outros atores para a inovação), cultura (elementos da cultura que favorecem a inovação), pessoas (competências e habilidades dedicadas à inovação) , estrutura (características quanto à flexibilidade da hierarquia), processos (existência de mecanismos formais de inovação) e financiamento (capacidade de captação de recursos financeiros para a inovação).

#### 2.3.1.1 INCUBADORAS, ACELERADORAS, COWORKING E PARQUES TECNOLÓGICOS

O termo incubação consiste em dar condições para que as empresas desenvolvam produtos, processos e serviços inovadores, com objetivo de promover a integração entre universidades, centros de pesquisas, empresas e comunidade (INCUBADORA MARINGÁ, 2020).

São avaliadas propostas de incubação de todas as áreas do conhecimento, tanto de novos empreendedores quanto de projetos para atender demandas específicas de empresas já estruturadas.

As aceleradoras são organizações focadas na alavancagem de empresas de base tecnológica, principalmente negócios escalonáveis (BIFF e PEREIRA, 2018)

Aceleradoras são compostas por grupos de pessoas, no geral experientes empresários, que prestam serviços, Espaços físicos, orientação, mentorias, redes de contato, serviços de

gestão, conhecimento e expertise para empresas nascentes, de forma a dar suporte e ajudá-las a ter sucesso nas primeiras fases do negócio, onde os riscos são maiores (FISHBACK et. al, 2007).

Uma incubadora é um empreendimento que ajuda, colabora na execução de uma estratégia de desenvolvimento econômico por ser um microambiente onde uma empresa pode desenvolver-se, no qual oferece-se espaço físico, mais um conjunto apropriado de apoios na área de serviços, na medida necessária em que o empreendedor precisa, quando ele demandar. Mas uma incubadora é primariamente o motor de arranque do desenvolvimento de uma empresa nascente (LEITE, 2000; p. 382).

Aceleradoras fornecem intensiva formação comparável a aulas de empreendedorismo no nível colegial (FISHBACK et al., 2007). Muitas dessas startups que buscam as aceleradoras têm características de serem negócios digitais ou e-commerce, que abrangem uma vasta gama de atividades, incluindo transações comerciais entre empresas e consumidores para compra e venda de produtos e serviços, através da Internet e outras redes de comunicação (FAGUNDES, 2004).

De acordo com Zanon (2015), Coworking é uma área compartilhada de trabalho atual, onde são agregados profissionais, que gerem conhecimentos compartilhados, experiências, informações e, dessa forma, se detenha um ambiente também adequado para um maior rendimento. Já os Rief, Stiefel e Weiss (2016) acrescentam Zanon (2015) afirmando que os ambientes de *Coworkings* são propícios, inovadores, bem-sucedidos, recompensadores. Assim, os *Coworking* trazem propostas inovadoras, que pode modificar e inovar o futuro dos escritórios de Contabilidade, por meio de redes de cooperação.

Os parques tecnológicos fornecem suporte administrativo; gestão estratégica do negócio, treinamento, acesso a financiamento, consultoria em propriedade intelectual e disponibilidade de acesso à laboratórios (MOTTA, et al. 2007).

Courson (1997), define parque tecnológico como uma organização complexa e evolutiva, nunca estabilizada. O desenvolvimento de um parque tecnológico é resultado da ação de diversos atores, que podem ser classificados em operadores e promotores. Os operadores são as organizações que atuam no empreendimento, visando à produção de um bem ou serviço, material ou intelectual.

Esses parques tecnológicos podem ser classificados como ‘estáticos’ ou ‘dinâmicos’, apresentando algumas características distintas (BOLTON, 1997): a) ‘estático’ – similar a um espaço industrial, com prédios e instalações bem estruturadas e projetadas. Buscam, para aderir ao projeto, empresas baseadas no conhecimento; b) ‘dinâmico’ – projetado dentro de um conceito de crescimento do empreendimento. Seu objetivo principal é criar massa crítica

de indústrias baseadas no conhecimento que se instalam no aglomerado. Procura manter uma ligação com os centros locais de ensino superior e de pesquisa, de forma a dinamizar as ações de transferência de conhecimento e tecnologia.

### 2.3.1.2 STARTUPS E SEUS CONCEITOS

Steve Blank, pesquisador responsável por um dos conceitos de startup, aborda startup como uma empresa em busca de um modelo de negócios viável, repetível e escalável (BLANK, 2007).

Conforme Gitahy (2011), o conceito startup começou a se popularizar na década de 90, mais especificamente a partir do início da “bolha” da internet nos Estados Unidos e aos poucos o termo apareceu no Brasil entre 1999 à 2001.

Na visão de Longhi (2011), startups são pequenas empresas montadas em casa ou em faculdades e que recebem pequenos aportes de capital, a ideia é que as startups se foquem em minimizar o tempo total desse circuito de reação para que mais rapidamente consigam obter uma aprendizagem enxuta e válida, evitando os habituais desperdícios.

De acordo com Blank (2013, p.15), uma startup é a organização temporária projetada para buscar um modelo de negócio escalável, repetível e lucrativo. Para Ries (2011, p. 27) em um cenário de imprecisão, uma startup representa a criação de novos produtos e serviços, que se responsabiliza para averiguar qual o meio e método assertivo para que essa inovação seja rentável e usual.

Startups são consideradas empresas novas de base tecnológica, que possuem na inovação tecnológica e disruptiva os fundamentos de sua estratégia competitiva. Como principais características as startups tem o caráter de organização temporária com potencial de rápido crescimento, de atuarem em um ambiente de extrema incerteza, em busca de um modelo de negócios que possa tornar-se repetível e escalável (ABSTARTUP, 2014; BLANK, 2013).

Em 2016, o Congresso Nacional aprovou o novo marco legal da inovação por meio do decreto e sanção da Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, que dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. Conhecida como Código da Ciência, Tecnologia e Inovação (C.T&I), a lei é resultante de cinco anos de discussões entre os atores do Sistema Nacional de Inovação (SNI), nas esferas das Comissões de Ciência e Tecnologia da Câmara e do Senado (RAUEN, 2016).

Com base nos conceitos dos autores citados nesse capítulo, podemos afirmar que o empreendedorismo e a inovação aliados às startups, hoje em dia, estão consolidados em um crescimento significativo no âmbito nacional. Existem empresas tentando se consolidar no mercado, assim como as empresas já consolidadas que estão tentando se reinventar e inovar para caminhar em direção ao avanço tecnológico.

Para estar ao lado de *startups*, é importante entender de que forma acontece o processo de abertura e formalização dessas empresas e qual a melhor maneira de proteger o nome social e a marca das mesmas.

A Lei Geral da Micro e Pequena Empresa - Lei complementar 123, de 14 de dezembro de 2018 - diz que empresa de pequeno porte não pode superar R\$ 4,8 milhões. Para microempresas (ME) cujo faturamento bruto anual não ultrapasse R\$ 360 mil, e como empresa de pequeno porte (EPP), as que o faturamento bruto anual esteja entre R\$ 360 mil e R\$ 4,8 milhões (BRASIL, 2006).

No caso específico das startups que podem ser enquadradas como ME e EPP, foi criada pela Lei Complementar n.º 155/2016 a figura do investidor-anjo. A assessoria jurídica da FECOMERCIO/SP, por exemplo, explica que investidor-anjo é a pessoa física ou jurídica que realiza aporte de capital em uma Micro empresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP), embora sem adquirir o status de sócio da empresa. Esse investidor tem direito a receber remuneração calculada de acordo com o que foi firmado entre ele e a startup. Para o investidor-anjo, a lei assegura remuneração pelo seu aporte, mas não atribui direito de voto ou poder gerencial sobre a empresa. Para a firma, a lei prevê a possibilidade de que ela se mantenha enquadrada como ME ou EPP, mesmo com um alto aporte de capital por parte do investidor-anjo, bem como a possibilidade de a empresa continuar enquadrada no Simples Nacional (FECOMERCIO, 2018).

De acordo com o levantamento de campo do SEBRAE/PR chamada de *Startups Paranaenses 2020/2021*, é possível identificar alguns polos de inovação no Paraná onde a capital Curitiba concentra 422 *startups*, 76 em Ponta Grossa, 105 de Maringá e 35 startups em Campo Mourão (SEBRAE, 2021).

### 2.3.1.2.1 AS STARTUPS E SEUS ESTÁGIOS DE EVOLUÇÃO

As startups estão amparadas pela Lei nº 13.874/2019, responsável por instituir a Declaração de Direitos de Liberdade Econômica e estabelecer garantias de livre mercado que

envolveria uma conversão em lei da Medida Provisória nº 881 – “MP da Liberdade Econômica”.

Os empresários precisam superar este desafio para conseguir uma sucessão de transições de um estágio de crescimento para o próximo. Nesta seção serão descritas referências entre estágios de evolução das startups em associação as fases do processo de inovação que as caracterizam (VOHORA et al., 2004). O Quadro 10, a seguir, apresenta os estágios de evolução das startups.

Quadro 10 - Estágios das Startups

<b>Fase</b>	<b>Conceito</b>
<b>Ideação</b>	Nesta fase, não há ainda ideia de empreendimento formada. O foco reside no aprimoramento e aperfeiçoamento da pesquisa acadêmica. A publicação dos resultados da pesquisa é o objetivo principal. A criação da propriedade intelectual – patente – abre caminho para a oportunidade comercial. Surge então o primeiro momento crítico no desenvolvimento do empreendimento: reconhecimento da oportunidade.
<b>Validação</b>	Etapa caracterizada pela identificação de potencial de mercado para exploração da propriedade intelectual.
<b>Operação</b>	Durante a etapa Operação há muitas incertezas sobre a indústria, localização, tamanho, mercado e administração do empreendimento podem ser resolvidas. Mais ainda, planos estratégicos podem ser montados e sua implementação iniciada. Representa um passo importante para o empreendedor acadêmico uma vez que passa a ter contato direto com o ambiente comercial e competitivo da indústria. Qualquer decisão impacta consideravelmente o futuro do empreendimento, pois é neste estágio que os caminhos do empreendimento são inicialmente definidos. Plano de ataque ao mercado, geração de receitas e estabelecimento de objetivos de negócio estão entre as atividades esperadas nesta fase.
<b>Tração</b>	Fase de construção onde a aquisição, desenvolvimento e integração de recursos e capacidades identificadas anteriormente são efetivamente trabalhados. Nesta etapa, o empreendedor desenvolve as capacidades – sistemas e rotinas – necessárias para a gestão do negócio
<b>Crescimento sustentável – Scale Up</b>	Tendo resolvido muitas das incertezas iniciais e passando pela curva de aprendizado mostrada nas fases anteriores, o empreendedor atinge neste estágio o objetivo fundamental traçado inicialmente em sua jornada.

Fonte: Adaptado de Vohora et al. (2004).

Propostas de modelos para entender como se processam os ciclos de inovação e as suas condições facilitadoras e restritas, vem sendo apresentadas pela academia (Teece, 1986).

### 2.3.1.2.2 MODELO DE NEGÓCIO DAS STARTUPS

Conforme visto por essa dissertação, fica evidente que as Startups sempre estarão em constante aprimoramento e buscando inovação para serem competitivas no mercado atual.

Para compreender e manter essa busca é preciso entender o modelo de negócio das startups. Nesta sessão será abordados os tipos de modelos nas quais as *Startups* adotam comumente. Sendo assim destaca-se os modelos B2C (business to consumer), quando a venda é direta para o público final; B2B (business to business), quando o cliente são outras companhias, sejam elas grandes corporações ou pequenas e médias empresas; B2G, quando o governo é o maior consumidor.

Teo e Pian (2002), a adoção da internet como ferramenta de comercializar seus produtos, pode ser vista como uma vantagem competitiva, desde que mensurada através de itens como diferenciação, redução de custo, inovação, crescimento e alianças. Os autores elaboraram um ranking, tendo no nível “zero” a adoção de um simples e-mail, enquanto o maior nível, o nível “quatro” dá-se de fato a conjugação de negócio, focando principalmente na construção de relacionamentos e procura de novos negócios e oportunidades.

Entendendo como estratégia competitiva, Albertin (2000) lista as vantagens que uma *startup* pode obter com o comércio eletrônico, sendo elas: i) proporcionar vantagens de custos; ii) permitir a diferenciação de seus produtos e serviços; iii) possibilitar um melhor relacionamento com clientes; iv) permitir a entrada mais fácil em alguns mercados; v) possibilitar o estabelecimento de barreiras de entrada; vi) auxiliar a introdução de produtos substitutos; vii) tornar mais fácil a eliminação de intermediários; viii) facilitar o surgimento de novos intermediários que adicionem valor através de informação e ix) permitir novas estratégias competitivas com o uso de sua tecnologia.

O agrupamento das relações B2B e B2C dá origem à negociação B2B2C, que nada mais é do que a transação entre empresas visando uma venda para o cliente final. O formato de venda proposto pelos *marketplaces* é um exemplo perfeito, pois o lojista negocia seu produto por meio de um canal de venda terceiro (marketplace), buscando vender a mercadoria para o consumidor final.

Nesse modelo, todos os agentes envolvidos saem ganhando. O *marketplace* consegue obter receita sem necessidade de lidar com estoque, risco de crédito ou operação logística. O lojista parceiro garante maior exposição para os anúncios, ampliando as chances de venda. E o consumidor conta com uma variedade maior de produtos, bem como concorrência de preços.

Duarte (2011), complementando o raciocínio traçado por Vasconcellos e Rua (2005), pontua que no âmbito do B2G ainda se encontram as transações tributárias, isto é, aquelas que geram para as empresas obrigação de pagar tributos ou declarar informações em função de exercer atividades econômicas regulamentadas pelo governo.

O comércio eletrônico (CE) é a realização de toda a cadeia de valor dos processos de negócios em um ambiente eletrônico, por meio da aplicação intensa das tecnologias de comunicação e de informação, atendendo aos objetivos de negócio. Os processos podem ser realizados de forma completa ou parcial, numa infraestrutura predominantemente pública de fácil e livre acesso e baixo custo. Essas atividades afetam o planejamento estratégico, oportunidades empreendedoras, projeto e desempenho organizacional, leis de negócio e políticas de taxação (APPLEGATE; McFARLAN; McKENNEY, 1996).

Os modelos de negócios *doe-business* é a união de diversas atividades organizacionais através do suporte de sistemas de informação, sendo a internet como instrumento de comunicação. Os modelos podem ser visualizados no Quadro 11 a seguir, conforme (BONIFÁCIO, 2014).

Quadro 11 Modelos de negócio e-business

<b>Modelo</b>	<b>Definição</b>
B2B – <i>Business to Business</i>	É o comércio eletrônico entre empresas ou corporações, caracterizando-se principalmente por ter apenas pessoas jurídicas envolvidas no processo
B2C – <i>Business to Consumer</i>	É a venda que uma loja faz diretamente ao cliente final. Quando um cliente entra num site e compra um produto, a transação é classificada como venda de varejo ou B2C
B2B2C	Quando uma empresa faz negócios com outro visando uma venda para o cliente final. Uma loja de informática pode fazer uma venda para seu cliente final utilizando o próprio sistema do distribuidor, que por definição não pode vender para o cliente direto

Fonte (BONIFÁCIO, 2014)

Perin (2015) aprimora o conceito de Ries (2012) citando as características que definem *startup*. A primeira é o envolvimento de pessoas que embora seja possível uma pessoa desenvolver o negócio, é de praxe uma rede de envolvidos estarem participando e agregando valor a solução idealizada pelo novo negócio. A segunda característica é a Flexibilidade no modelo de negócio, pois o projeto precisa mudar caso o mercado não aceite o produto ou serviço ofertado. Repetitividade é outra característica, pois o negócio idealizado pelos membros da Startup deve ser replicável sendo estendido a outras regiões e até novos países. A *startup* deve ser escalável pois por natureza, o negócio deve crescer exponencialmente pois o produto/serviço deve estar apto a atingir grande número de clientes assim que lançado no mercado. A quarta característica é lidar com a Extrema Incerteza, pois o negócio está tratando com Inovação, e isso pode gerar incerteza de início no mercado, não tem como prever se o mercado irá absorver de imediato. A quinta característica é ser sustentável, o retorno obtido

deve ser o suficiente para sustentar e permitir o crescimento da *startup*. A sexta característica é cumprir o tempo de estágio inicial, ou seja, na média as empresas levam até 24 meses para se considerar *Startups* no mercado, uma vez que haja crescimento, as características mudam. E por fim, a última característica citada pelos autores é o fator Internet, uma discussão a respeito do uso da internet, 99,9% das startups utilizam a internet como recurso essencial de seu negócio, mas também pode existir startups que inicialmente não são digitais.

Com os avanços desta pesquisa bibliográfica, temos a seguir, no Quadro 12 os principais nichos de negócios das startups.

Quadro 12 - Atividades econômicas em startups

<b>Setor de atuação</b>	<b>Descrição</b>	<b>Fonte</b>
Varejo	A Internet, cada vez mais popular e abrangente, viabilizou a partir das décadas de 1990 e 2000 do século 20 que o setor de varejo fizesse campanhas de publicidade de massa em canais digitais e que realizasse vendas diretas para clientes, o comércio eletrônico (ecommerce). Embora, o grande volume das compras na época ainda fosse feito principalmente em lojas físicas, geralmente com dinheiro (AURIGA, 2017).	Auringa (2017)
Agro	Caracteriza-se por uma rede de fazendas conectadas com robôs, drones, sensores de alta tecnologia, prontos para otimizar a produtividade das plantações e com inteligência artificial aplicada aos rebanhos.	AgTechGarage (2021)
Finanças	O termo <i>FinTech</i> surgiu da combinação das palavras em inglês financeiro (finanças) e technology (tecnologia) ou seja, oferece serviços financeiros tanto para pessoas físicas quanto para empresas e demais instituições (pessoas jurídicas)	Gai et al. 2017
<i>Internet das coisas (IoT)</i>	IoT consiste na utilização de dispositivos de sensoriamento, acionamento e monitoramento nos mais variados tipos de objetos e espaços. O resultado é a captação de dados de objetos com o intuito de auxiliar profissionais na tomada de decisão.	Domingo, 2012
Logística	A Gestão da Cadeia de Suprimentos leva em consideração uma visão moderna e expandida, atualizada da administração de materiais tradicional, abrangendo a gestão de toda a cadeia produtiva de uma forma estratégica e integrada	Danker e Bechedorff, 1999
Construção	As construtechs auxiliam na elaboração de projetos e suas viabilidades, construção em geral apontando soluções ótimas para o ambiente da obra, para aquisição de imóveis na qual são focadas otimizar a jornada de compra, venda ou locação do imóvel e por fim as propriedades em seu, na qual designa negócios gerais voltados a atividades de imóveis habitados.	Rocha, 2008
Saúde	Oferta de soluções que oferecem algum tipo de ferramenta ou plataforma para auxiliar na gestão de operações de saúde, como consultórios, clínicas, laboratórios e hospitais.	
<i>E-commerce</i>	Comércio eletrônico (ou e-commerce) é o nome que se dá ao “conjunto de processos nos quais clientes, empresas,	SILVA, 2000

	parceiros de negócios, instituições financeiras, operadores logísticos e instituições governamentais, entre outros, transacionam via tecnologia baseada em internet”	
Educação	Com o uso de tecnologia o aluno tem acesso a um espaço virtual ilimitado de conhecimento sem nem se quer sair do lugar onde está, explorando países, culturas, trocando informações de seu interesse e que essa tecnologia incentive a criação de um conhecimento que pode ser aplicada de forma significativa e crítica	Santos, 2005
Games / Simulação	A simulação, atualmente, é considerada a melhor técnica para estudar ou entender sistemas, pois a simulação contribui para uma análise da realidade sem muita dificuldade	Abdurahiman et al., 2000

Fonte: Adaptado pelo autor.

## 2.3.2 OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA ONU

Visando compreender os diretrizes de ações globais que visam uma construção harmoniosa na sociedade e que faça sentido com os objetivos deste trabalho, essa sessão aborda os conceitos dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas. O desenvolvimento sustentável busca propor modelos apropriados e uma interação dinâmica e harmoniosa entre o homem e a natureza, visando uma redefinição do desenvolvimento centrado na questão socioambiental. Magalhães (1998) coloca que o conceito de desenvolvimento sustentável abrange simultaneamente cinco dimensões de sustentabilidade:

- **Social:** que se traduz pela igualdade de direitos e oportunidades;
- **Econômica:** caracterizada pela alocação mais eficiente dos recursos da produção;
- **Ecológica:** que se coloca em favor da harmonização do desenvolvimento e da preservação ambiental, com atenção aos limites dados pela capacidade de suporte dos sistemas envolvidos;
- **Espacial:** dada pela distribuição mais racional das atividades produtivas e sociais no espaço físico, com ênfase no equilíbrio entre o meio rural e o urbano;
- **Cultural:** ligada à questão dos valores da sociedade, da educação, da pluralidade de interesses e necessidades humanas, das peculiaridades de cada sistema cultural.

O Desenvolvimento Sustentável aplicado aos processos de produção pode ser compreendido se for analisado o contexto econômico. Nele, o importante é que o processo leve em consideração todos os custos associados, ou seja, contabilize não somente os custos de matéria-prima, mão-de-obra e outros que são normalmente somados, mas também os

custos para o meio ambiente, tais como o alagamento de grandes áreas, a poluição do ar ou mesmo a extinção de alguma espécie (CAVALCANTI, 2004).

Os objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU são apresentados na Figura 5, a seguir.

Figura 5 - Indicadores Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Fonte: ODS Brasil (2021).

Conforme Figura 5 citamos os seguintes indicadores:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Erradicação da Pobreza                   | 11. Cidades e comunidades sustentáveis    |
| 2. Fome Zero e Agricultura Sustentável      | 12. Consumo e produção responsáveis       |
| 3. Saúde e Bem-estar                        | 13. Ação contra a mudança global do clima |
| 4. Educação e Qualidade                     | 14. Vida na água                          |
| 5. Igualdade de Gênero                      | 15. Vida terrestre                        |
| 6. Água Potável e Saneamento                | 16. Paz, Justiça e Instituições eficazes  |
| 7. Energia Limpa e Acessível                | 17. Parcerias e meios de implementação    |
| 8. Trabalho decente e Crescimento Econômico | 18. Quadro geral dos indicadores          |
| 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura     |   |
| 10. Redução das Desigualdades               |   |

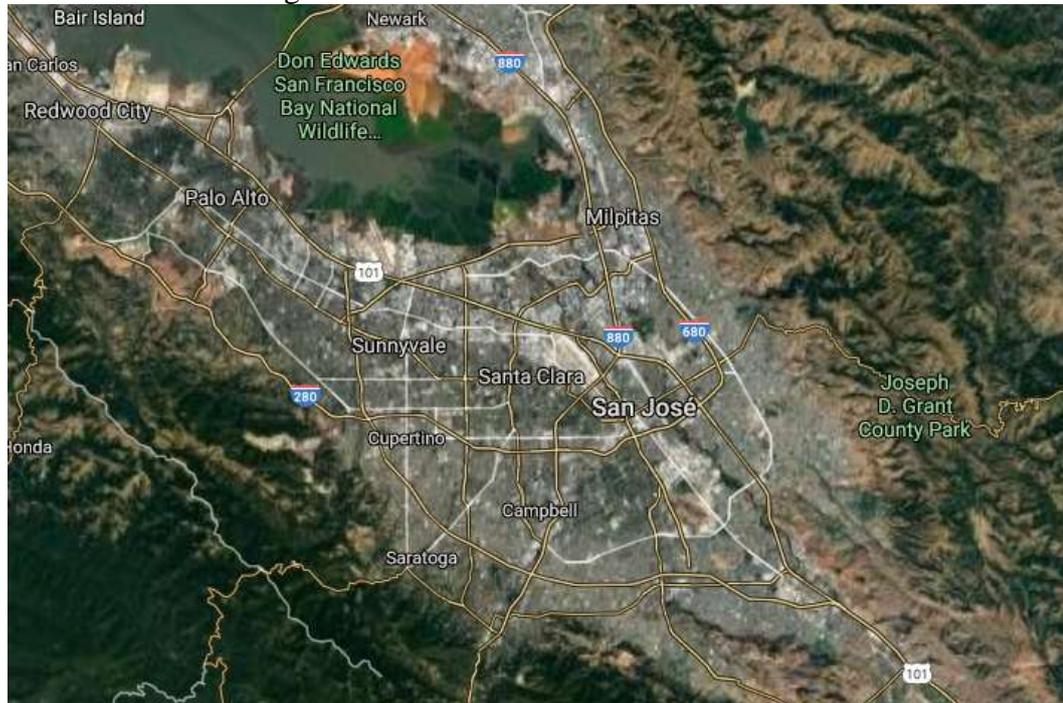
A seguir apresenta-se as variáveis e constructos que o ecossistema empreendedor e de inovação deve seguir.

## 2.4 VARIÁVEIS E CONSTRUCTOS DO ECOSSISTEMA EMPREENDEDOR E DE INOVAÇÃO

Um exemplo famoso de um ecossistema de inovação é o Vale do Silício, na Califórnia EUA. Nessa região há grandes empresas de tecnologia junto a várias Universidades que fornecem novos talentos e conhecimento ao ambiente. Dentre as empresas que já foram

startups que estão abrigadas no parque tem-se os seguintes exemplos: Apple, Facebook e Google. A figura 6 a seguir apresenta o mapa do vale do Silício.

Figura 6 Vale do Silício – Califórnia - EUA



Fonte Google Maps 2021

Isenberg (2011) sugere ações para consolidar um Ecosistema Empreendedor. O autor cita que deverá ter ação efetiva de gestores públicos e da máquina governamental que promoverá o empreendedorismo e não devendo criar barreiras ao seu desenvolvimento, a presença de valores, atitudes e comportamentos positivos para a atividade empreendedora deverá fomentar a inovação e criação, contudo ter tolerância ao fracasso e o desejo de enriquecer; deverá promover conhecimento e a capacidade e habilidade de desenvolver projetos. O ecossistema empreendedor deverá ofertar recursos financeiros para empresas iniciantes. A presença e atuação de organizações não governamentais, associações, entidades econômicas, instituições de ensino e pesquisa deverá ter interesse no empreendedorismo. A concentração regional de atividades de pesquisa, desenvolvimento, ensino, produção, serviços de consultorias e assessorias, associações profissionais entre outros deverão fazer parte do ecossistema empreendedor. Deverá conter a existência de redes de relacionamentos locais, regionais e internacionais entre empreendedores.

A disponibilidade de um mercado de compradores qualificados para retroalimentar melhorias e com capacidade econômico-financeira para suportar as necessidades de caixa dos novos negócios.

O mesmo autor propôs os constructos e cada variável para o ecossistema empreendedor. O Quadro 13- Ecossistema Empreendedor, sumariza a abordagem do autor.

Quadro 13 - Ecossistema Empreendedor

<b>Constructo</b>	<b>Variáveis</b>
<b>Liderança</b>	Suporte equívoco Legitimidade social Estratégia de empreendedorismo Urgência, crise e desafio
<b>Governo</b>	Instituições (investimento, apoio) Suporte financeiro Legislação favorável ao empreendimento (falência, execução de contratos, direitos de propriedade e mão de obra) Quadro regulamentar Incentivos (benefícios fiscais)
<b>Cultura</b>	Tolerância ao risco Inovação Criatividade Experimentos Status social Ambição Fome
<b>Histórias de Sucesso</b>	Sucessos visíveis Geração de riqueza para financiadores Reputação internacional
<b>Capital Humano</b>	Hábil e não qualificado Empreendedores em série Recursos Humanos
<b>Capital Financeiro</b>	Micro – empréstimos Investidores anjos, amigos e família Capital de risco de estágio zero Fundos de capital de risco Mercados públicos de capitais Dívida
<b>Instituições não governamentais</b>	Promoção do empreendedorismo em organizações sem fins lucrativos Concursos no plano de negócios Conferências Associações favoráveis ao empreendedor
<b>Instituição educacional</b>	Graus gerais (profissional e acadêmico) Formação específica em empreendedorismo
<b>Infraestrutura</b>	Telecomunicações Transporte e Logística Energia
<b>Clusters econômicos</b>	Massas críticas de empresas Reputação específica do país Habilidades específicas do domínio Tecnologia

<b>Networks (Redes)</b>	Redes de empreendedores Redes da diáspora Corporações multinacionais
<b>Serviços de Suporte</b>	Legal Contabilidade Banqueiros de investimento Especialistas técnicos, consultores Membros do Conselho
<b>Primeiros clientes</b>	Primeiros adotantes para a prova de conceito Especialização em produção Cliente de referência Primeiros revisores Distribuição

Fonte: Isenberg (2011).

Ao adaptar o modelo de Isenberg, Bitencourt et al. (2014) propõe uma divisão em 6 grandes áreas: Governo; Mercado; Finanças; Apoio; Capital Humano; Cultura. A descrição está no Quadro 14 – Ecosistema de Empreendedorismo e Inovação.

Quadro 14 - Ecosistema de Empreendedorismo e Inovação

<b>Constructo</b>	<b>Definição</b>	<b>Objetivo</b>
<b>Governo</b>	Criar instrumentos eficazes para estimular a prática empreendedora	Incentivos e legislação favorável; Apoio financeiro; Instituições de pesquisas; política para o empreendedor
<b>Mercado</b>	Favorecer o desenvolvimento os negócios	Crescimento da Economia; Companhias multinacionais; Diversificação e regionalização
<b>Apoio</b>	Instituições de apoio ao empreendedor	Apoio à prática empreendedora; Incubadoras; Infraestrutura
<b>Cultura</b>	Estimular a criação de novos negócios entre a população	Casos de sucesso reconhecido; Status Social do empreendedor; Tolerância a risco, erros e fracassos; Inovação, criatividade, Experimentação
<b>Capital Humano</b>	Oferecer pessoal e formação ao empreendedorismo	Formação profissional e acadêmica; Treinamento para empreendedor; Força de trabalho; empreendedores em série
<b>Finanças</b>	Financiar empresas em diferentes estágios de desenvolvimento	Microcrédito; Capital para empresas iniciantes; Fundos de Investimentos

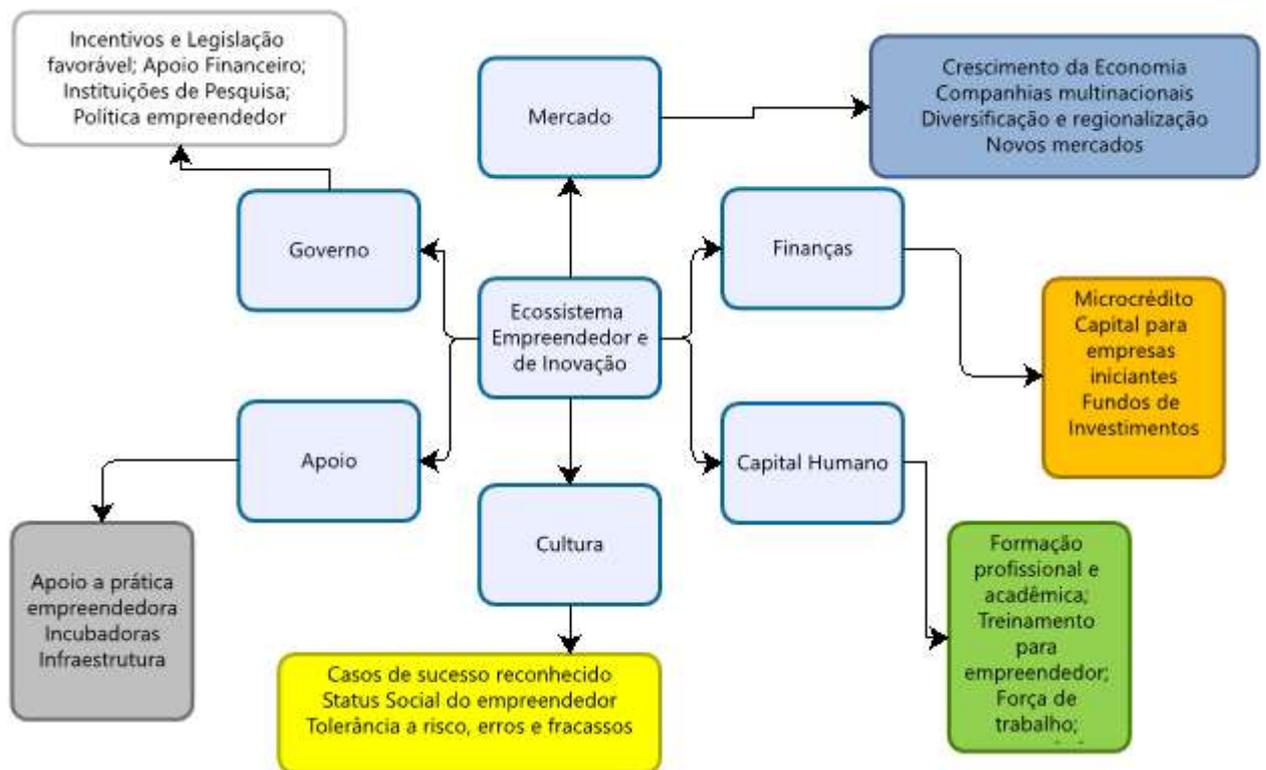
Fonte: Bitencourt et. al (2014).

A seguir é apresentado uma caracterização de Ecosistema Empreendedor de Inovação na figura 07 – Framework do Ecosistema Empreendedor e de Inovação e este pode ser comparado ao conjunto de comunidades que vivem em um determinado local e interagem

entre num ambiente denominado Ecosistema. Segundo Santos (2020), todos os seres vivos de um ecossistema dependem uns dos outros.

Na caracterização, proposta por Mercan e Goktas (2011), temos as entidades institucionais proposta por Etzkowitz (2007): Governo, Indústria e Universidades, trabalham e se interagem no mesmo ambiente, dependendo um dos outros e buscando o fomento de inovação e empreendedorismo, através de ações como: financiamento, licenças, conhecimento, pessoas capacitadas, impostos, vendas e investimento.

Figura 7 Framework do Ecosistema Empreendedor e de Inovação



Fonte Adaptado de Babson College (2012).

Ecosistemas de inovação são espaços que agregam infraestrutura e arranjos institucionais e culturais, que atraem empreendedores e recursos financeiros, constituem lugares que potencializam o desenvolvimento da sociedade do conhecimento e compreendem, entre outros, parques científicos e tecnológicos, cidades inteligentes, distritos de inovação e polos tecnológicos (Brasil, 2020a).

Segundo a ANPEI (2020), Ecosistemas de inovação têm estimulado a interação entre diversos setores de uma empresa, inclusive a melhora de diálogo entre corporações. Dessa

forma, esse conceito tem aprimorado o modelo de gestão de diversas organizações no mundo todo.

As pequenas e grandes empresas têm apostado cada vez mais na criação de ambientes e pensamentos colaborativos, a fim de absorver efetivamente o melhor de cada colaborador. Assim, a instituição se beneficia com o aumento da capacidade de cooperação, bem como os profissionais que crescem em suas respectivas áreas.

Com isso, um ambiente que estimula a interação aprimora resultados individuais e em equipe, sendo conhecido como ecossistema de inovação.

Um ecossistema de inovação nada mais é do que um conjunto de fatores que estimula a interação e cooperação. Parques tecnológicos, incubadoras e associações são exemplos de ecossistemas. Com isso, tais ambientes acabam se tornando polos criativos com o objetivo de impulsionar o resultado de empresas e promover novos talentos.

Além disso, os ecossistemas de inovação também são locais onde acontecem rodadas de negócios, brainstorming para projetos, rodadas de negócios, entre outros. Assim, esse tipo de ambiente é sempre formado por organizações e tudo o que as cerca, como fornecedores, clientes e colaboradores. Benefícios: troca de experiências; reconhecimento da comunidade; redes de indicação; melhora de habilidades.

Dessa maneira, tais ecossistemas necessariamente são formados pelos *stakeholders*, ou seja, por partes interessadas da instituição, direta ou indiretamente.

Galindo e Méndez-Picazo (2013), Jucevičius e Grumadaitė (2014), Rabelo e Bernus (2015) dizem que o Empreendedorismo e a Inovação são sistemas compatíveis. Já Surie (2017) descreveu o ecossistema de inovação como sistemas adaptativos complexos, compostos de subsistemas, blocos e mecanismos, que permitem a formação de ligações e interação de diversos agentes, que evoluem dinamicamente, levando ao surgimento da ordem e da auto-organização.

O modelo da Tríplice Hélice apresenta um conceito de gestão de inovação quando se tem uma posição de autonomia, cooperação com objetivo de aumentar o desempenho tradicional das hélices (ETZKOWITZ, 2008). Os princípios de criação de uma tríplice hélice regional, visando um Ecossistema de Inovação e Empreendedorismo, devem seguir os seguintes princípios conforme o Quadro 15 Princípios de Ecossistema de Empreendedorismo e Inovação, a seguir.

Quadro 15 - Princípios de Ecossistema de Empreendedorismo e Inovação

<b>Princípio</b>	<b>Descrição</b>
<b>I</b>	Universidade precisa ser empreendedora para promover inovação.
<b>II</b>	A formação e o desenvolvimento de firmas baseadas no conhecimento são os

	resultados das interações entre os atores primários e secundários de uma Hélice Tríplice. Os atores secundários variam de acordo com o ambiente local, ao passo que os atores principais atores variam em sua força.
<b>III</b>	O governo não deve exercer seu papel como controlador, e sim moderador, ou seja, reunir as lideranças das outras hélices cujo objetivo é inovar.
<b>IV</b>	O capital de risco pode atuar como uma parceria ou como o braço de uma corporação, governo, Universidade ou fundação. O setor de capital de risco privado, baseado em parcerias, foi formado pelas interações entre todos os protagonistas da inovação e é um importante propulsor da formação e crescimento de empresas.
<b>V</b>	As atividades de inovação ocorrem principalmente no espaço da inovação, que consiste em diversas organizações resultantes do esforço intelectual de uma “entidade inovadora”, não de um único inventor. As entidades dentro e entre as esferas institucionais da Hélice Tríplice que traduzem o conhecimento em atividade econômica podem atuar como uma sequência integrada ou isoladas umas das outras, unidas apenas pelos empreendedores que buscam seu apoio, consecutiva ou simultaneamente. Incubadoras, aceleradores e escritórios de transferência de tecnologia promovem startups e desenvolvimento inovador em uma determinada região, apoiados por governos municipais, Universidades e associações empresariais setoriais, entre outros.
<b>VI</b>	A inovação é um processo interminável. A Hélice Tríplice, como modelo para manter e desenvolver o processo, é uma teoria universal de inovação e empreendedorismo. No futuro, atuará com vistas não só ao crescimento econômico, mas também ao desenvolvimento social, encorajando o mundo a transcender os “ismos” e avançando para uma sociedade à la Hélice Tríplice.

Fonte: Etzkowitz e Zhou (2017).

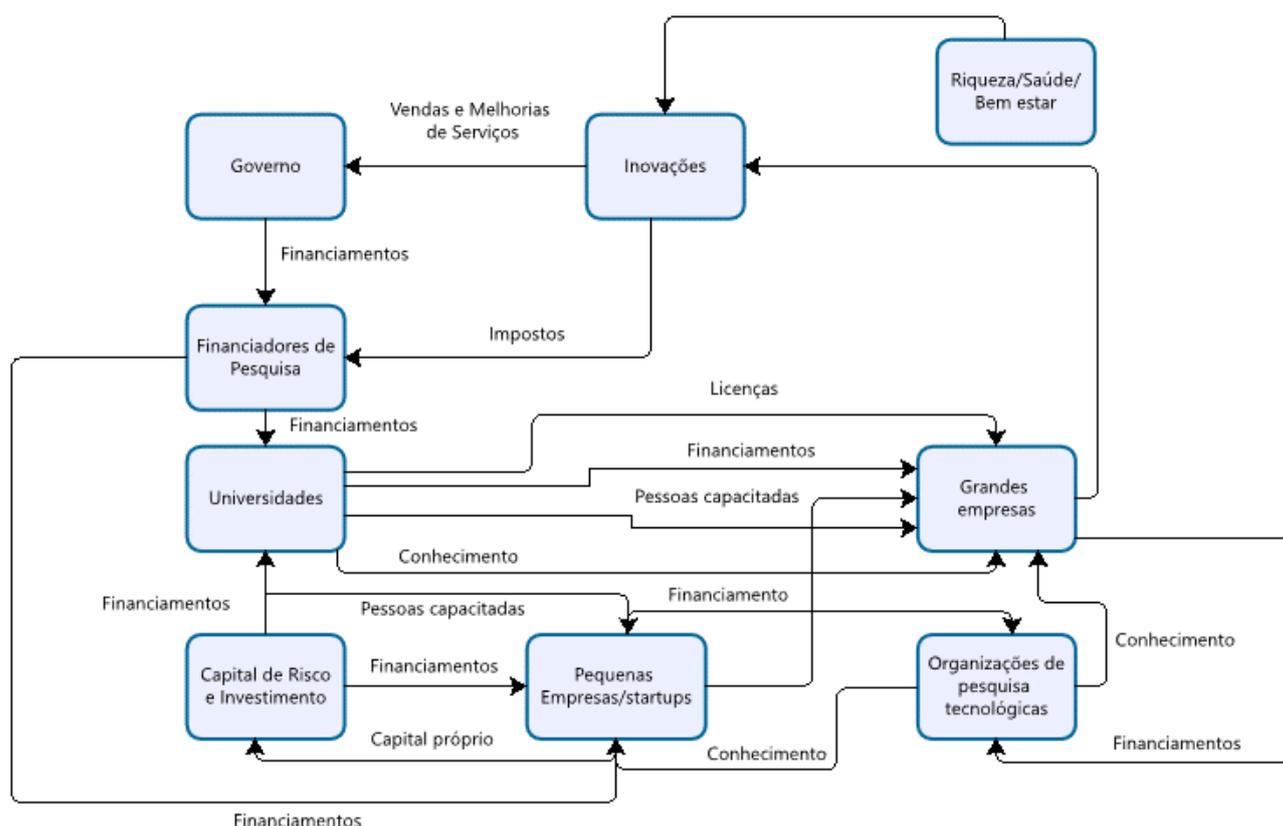
De acordo com Mercan e Göktas (2011) os sistemas de inovação são estáticos, pois não explica a relação com o processo da estrutura inovadora e para justificar essa abordagem, Os autores Russo-Spena, Tregua e Bifulco (2017) explicam que um ecossistema de inovação considera a natureza dinâmica da inovação, pois acaba descrevendo as características do elo entre os atores, a relação com o ambiente inserido e as atividades de inovação.

Mercan e Goktas (2011) afirmam que Ecossistemas de Inovação são estruturas dinâmicas sem ser caracterizadas por políticas públicas, no entanto, evoluem com as diretrizes dos mercados, dos agentes e relações econômicas e também as não econômicas como exemplo: tecnologia, instituições, interações sócio ecológicas e cultura. A figura 6 Ecossistema de Inovação a seguir apresenta o fluxo de informações do ecossistema de inovação. Nela iniciasse com o Governo realizando incentivos financeiros aos pesquisadores das universidades. Estas estão correlacionadas com as grandes, médias e pequenas empresas, pois fornecem capital humano adequado ao mercado, conhecimento, financiamento em pesquisas e licenças de patentes. Também ligada ao mercado empregador (empresas de *n*

porte) estão as organizações de pesquisa tecnológica que abastece o mercado com conhecimento.

O resultado desse conjunto de ações é a inovação acontecendo no meio gerando riqueza, saúde e bem-estar a população e o Estado (governo) através de políticas públicas e financiamentos melhorando cada vez mais toda a cadeia do ecossistema. A seguir, a figura 8 – Ecossistema de Inovação, ilustra a cadeia de informações necessárias para consolidação e funcionamento do mesmo.

Figura 8 Ecossistema de Inovação



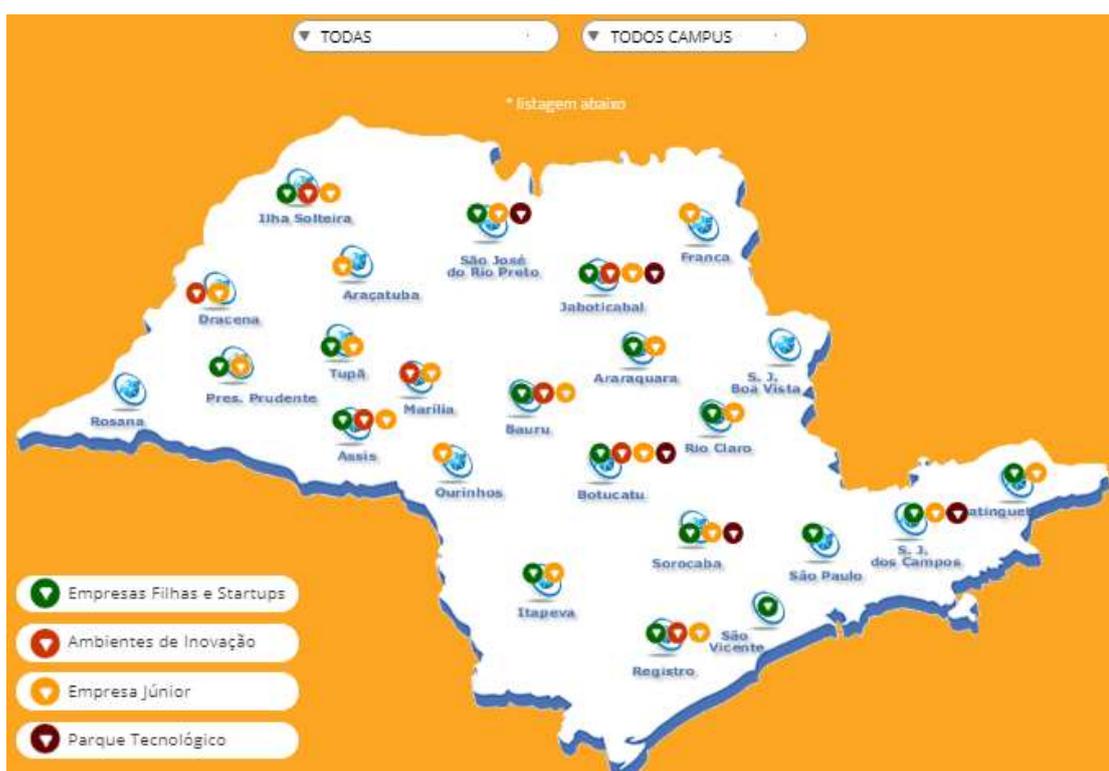
Fonte Adaptado de Mercan e Goktas (2011, p. 107).

Podemos exemplificar que na Estônia acontece um ecossistema de inovação pujante. O país padronizou a cultura da Inovação e realiza financiamentos nos ambientes de Inovação, auxilia os profissionais na busca de novos negócios. Há uma estrutura de tecnologia e Inovação que atende mais de 600 startups e que estão avaliadas em quase US\$ 1 bilhão. Das inovações desenvolvidas nos últimos anos, tem-se um modelo prático de votação online desde 2005, onde é possível realizar abertura de empresas sem burocracia em até trinta minutos, tem estrutura digital para garantir autenticidade em assinaturas digitais, 99% dos serviços públicos são digitais, possui um programa de isenção fiscal para as novas empresas. É considerado o

país mais empreendedor da Europa, possui transporte público gratuito para os residentes, justificando assim o porquê de o país ser tão importante no quesito de Inovação (ESTONIA HUB, 2020)

A Agência Unesp de Inovação (AUIN) realiza estudos de viabilidade das invenções dos pesquisadores da Unesp, atua na proteção do patrimônio intelectual e nos trâmites necessários para gestão de patentes. A figura 9 Ecosistema de Inovação UNESP apresenta a distribuição por cidades dos principais agentes de inovação, sendo eles: Empresas Filhas e Startups, Ambientes de Inovação, Empresa Júnior, Parque Tecnológico.

Figura 9 - Ecosistema de Inovação UNESP



Fonte: AUIN (2020).

A agência é responsável por negociar parcerias e transferir tecnologia da Universidade para os setores empresariais e sociais por meio de licenciamentos. Também incentiva e apoia o empreendedorismo universitário que se comprometa com a criação de novos negócios, produtos e serviços que em seu processo de construção e execução possam beneficiar Universidade e sociedade, por meio da criação de empresas nascentes como spin-off e startups (AUIN, 2020).

## 2.5 ANÁLISE DE DADOS

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), relacionar observações do mundo real com representações (esquemas, tabelas, figuras) e relacionar essas representações com princípios e conceitos matemáticos devem ser destacados no ensino de matemática, porém, é necessário aprender a “trabalhar com representações gráficas, desenhos, construções, a aprender como organizar e tratar dados” (BRASIL, 1997, p. 19).

Construir gráficos envolve, nas dimensões relativas dos componentes, a necessidade desses, conectar e auxiliar o leitor a visualizar proporções que guardem coerência com as comparações ou as tendências que deseja exibir (KOSSLYN, 2006, p. 27).

Utilizou-se gráficos de setores e barras para leitura e interpretação dos resultados quantitativos.

## 3

## METODOLOGIA

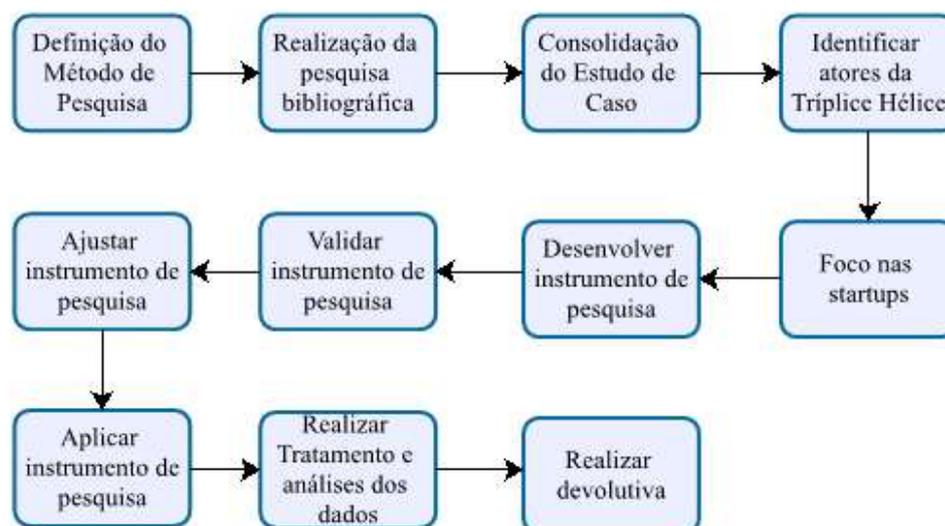
O capítulo a seguir apresenta a metodologia da presente dissertação.

O objetivo do trabalho é apresentar o impacto das *Startups* no Ecosistema Empreendedor e de Inovação de Campo Mourão/PR. Considerando o objetivo exposto, trata-se de uma pesquisa exploratória, pois tem o objetivo de proporcionar uma visão geral acerca de determinado fato (GIL,2010, p. 10).

Quanto à abordagem, a pesquisa é de ordem qualitativa. Com relação à tipificação da pesquisa, foram empregadas duas formas de pesquisa: a pesquisa bibliográfica e o estudo de caso. O capítulo 3 da presente dissertação está dividido em cinco fases: Método da Pesquisa – Pesquisa Bibliográfica – Estudo de Caso: Ecosistema Empreendedor e de Inovação de Campo Mourão – Coleta de Dados – Devolutiva Final.

A Figura 10, a seguir, sumariza o passo a passo da metodologia da presente dissertação.

Figura 10 - Processos da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor.

### 3.1 MÉTODO DA PESQUISA

De acordo com o propósito da pesquisa, é necessário optar por um procedimento metodológico que atenda a expectativa da presente dissertação. Sendo assim, a metodologia do presente estudo utilizou como base os estudos de Raupp e Beuren (2006), que afirmam que para atingir o objetivo do presente estudo, é necessário a pesquisa ser quantitativa, qualitativa e descritiva pois descreve aspectos ou comportamentos de determinada população quando analisada.

No que se refere a população da pesquisa, essas foram as *startups* do Ecossistema Empreendedor e de Inovação de Campo Mourão, pois segundo Malhotra (2012), essa população analisada pela pesquisa deverá conter características semelhantes.

O presente estudo se enquadra nas técnicas de amostragem não probabilística, tendo em vista que os respondentes da pesquisa não foram selecionados a partir de nenhum critério estatístico, e sim de acordo com a conveniência e disponibilidade de sua escolha. Portanto, a amostra é classificada como não probabilística e por conveniência constituída por  $n$  respondentes. (HAIR JÚNIOR.et al., 2010),

### 3.2 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

A pesquisa bibliográfica da presente pesquisa iniciou com o levantamento dos elementos de ecossistema de inovação e empreendedorismo. Com base nessa revisão, chegou-se na divisão por eixos ou blocos que constituem o foco da pesquisa. Na sequência foi realizada um conjunto de perguntas para cada constructo (bloco) e as mesmas foram levadas a especialistas para validação. Após as correções feitas com base nas sugestões dos especialistas e validado com o orientador e co orientador desta dissertação, o instrumento de pesquisa foi aplicado com as *Startups*.

Para o levantamento bibliográfico inicial foi utilizado a Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS). De acordo com Biolchini *et. al* (2005), o objetivo do RBS tem o intuito de avaliar e coletar evidências na literatura, sobre o sujeito de pesquisa, sendo assim, este trabalho utilizou as bases de roteiro de RBS proposto por Conforto, Amaral e Silva (2011), a Figura 11- Modelo para condução da revisão bibliográfica sistemática, traz o modelo de condução de revisão inicial da presente pesquisa.

Figura 11 - Modelo para condução da revisão bibliográfica sistemática – *RBS Roadmap*



Fonte: Conforto, Amaral e Silva (2011, p. 7).

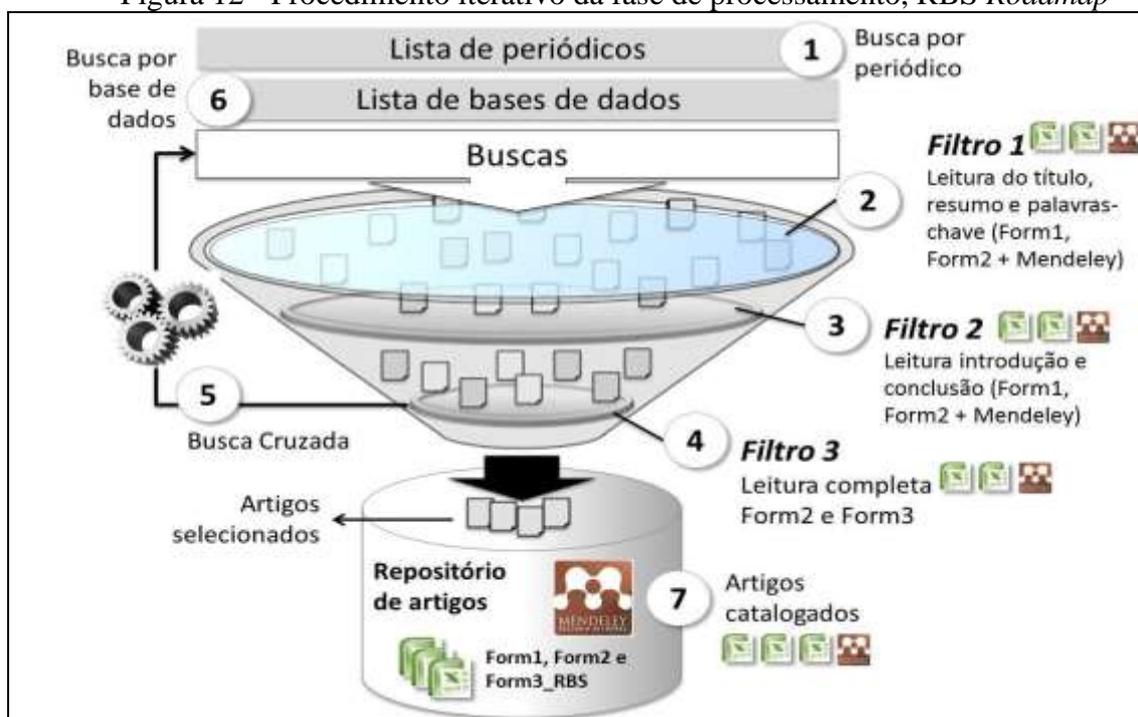
Seguindo o planejamento conforme Figura 12 – Modelo para condução da revisão bibliográfica sistemática – *RBS Roadmap*, temos que o problema do presente trabalho é “como aplicar uma metodologia que conceitue ecossistema empreendedor e de inovação da tríplice hélice? tendo como objetivo principal escolher a melhor metodologia utilizada para determinação do conceito de gestão e inovação em um determinado ecossistema, utilizando métricas e estratégias. Para tanto, iniciou-se a busca de fontes primárias, baseadas em artigos, periódicos e bases de dados, por meio da definição de palavras-chave, e identificação dos principais autores e artigos relevantes, utilizou-se a plataforma *Scopus* e Periódicos da Capes, que são bases de dados multidisciplinares, uma base de citações, informando, para cada artigo, os documentos por ele citados.

Em *string* de busca realizada nas plataformas *Scopus* e Capes foi utilizado as palavras *ecosystem; innovation e methodology*, considerando artigos de acesso aberto com limites de publicações de 2010 a 2019 nas áreas de Engenharias. Ao adotar o método de inclusão, o conceito vai ao encontro dos objetivos da pesquisa citado no objetivo, os artigos deverão necessariamente conter estudos metodológicos que envolvam inovação, ecossistema e metodologia

A Figura 12 ilustra a ferramenta utilizada para filtrar os artigos, e seguindo o protocolo, ficou estabelecido que os critérios de inclusão de estudo deu-se inicialmente pelas palavras chaves: “*Innovation, Ecosystem e Methodoly*” categorizado com a sigla CI-1,

seguido pelas mesmas palavras chaves nas áreas de Engenharia e Gestão Empresarial, temos também a sigla CI-2 e por fim a leitura dos artigos (CI-3).

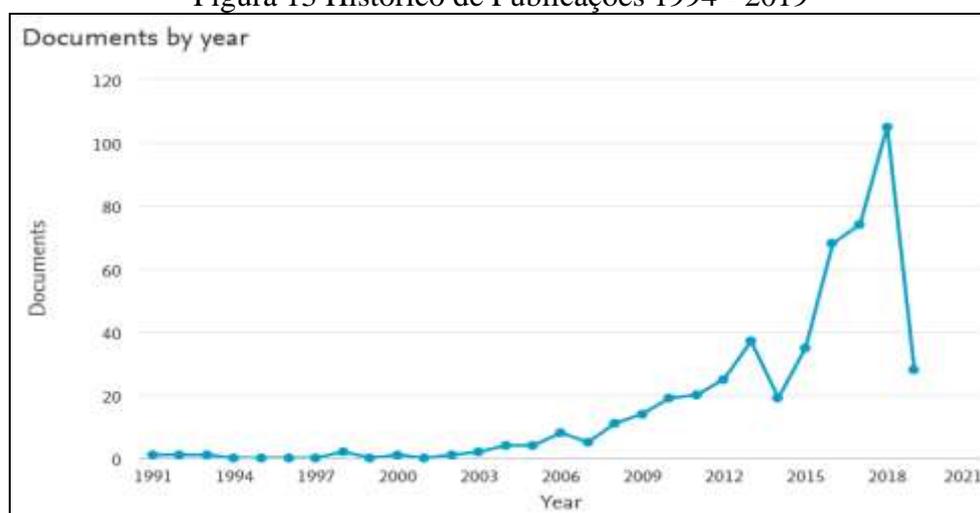
Figura 12 - Procedimento iterativo da fase de processamento, RBS Roadmap



Fonte: Conforto, Amaral e Silva (2011, p. 8).

Ao iniciar a pesquisa na plataforma acima citadas, utilizou-se as palavras chaves no campo de busca “*ecosystem; AND innovation; AND methodology*” e foi correspondido a 485 artigos no total (CI-1), compreendidos entre 1991 a 2019 na plataforma *Scopus*. Destes somente 88 foram selecionados pois atendiam os critérios do objetivo (CI-1).

Figura 13 Histórico de Publicações 1994 - 2019



Fonte: Scopus.

Ao restringir a pesquisa, categorizando para as áreas de Engenharia e Gestão empresarial, foi possível chegar a 67 artigos contendo as palavras chaves “ecosystem; AND innovation; AND methodology”. E deste rol, somente 14 artigos (CI-3) atenderam o objetivo do presente trabalho. Dos resultados, temos no quadro 16 – Forms 01 CI-1, o resultado do primeiro filtro, tendo aproveitamento de 18% dos artigos selecionados para o critério de inclusão 1 (CI-1).

Quadro 16 - Forms 01 CI-1

<b>Forms01 Scopus and Capes</b>	<b>Indicador</b>
Quantidade de Artigos Encontrados	485
Quantidade de Artigos Selecionados CI-1	88
Quantidade de Artigos Excluídos	397
Aproveitamento (%)	18%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao aplicar o filtro novamente, seguindo a ferramenta proposta por Conforto, Amaral e Silva (2011, p. 8) e respeitando os critérios CI-2 e CI-3, temos o resultado de apenas 14 artigos selecionados. O quadro 17 representa os indicadores do processo, os artigos selecionados.

Quadro 17 Artigos Selecionados

<b>Forms02 Scopus</b>	<b>Indicador</b>
Quantidade de Artigos Selecionados CI-3	14
Quantidade de Artigos Excluídos CI-2	67
Aproveitamento (%)	3%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Portanto, o segundo filtro trouxe 14 artigos selecionados (CI-3), representando 3% do rol de 67 artigos com os critérios de CI-2. Sendo assim, os artigos escolhidos para o Mendeley compreendem os critérios de qualificação descritos na proposta do trabalho. O quadro 18 traz o número de Identificação do artigo (ID), em qual periódico que o mesmo está publicado, o título do trabalho, os autores, as palavras chaves e o número de citações.

Quadro 18 Artigos Selecionados

<b>ID</b>	<b>Periódico</b>	<b>Título do artigo</b>	<b>Ano</b>	<b>Autores</b>	<b>Palavras-chave</b>	<b>Citações</b>
2	Iranian Journal Of Management Studies	The Impact of Knowledge Management Strategy on	2019	Hosseini, Seyed Samad; Tekmedash, Younes	Knowledge management strategy; Knowledge	0

		Service Innovation Performance in Private and Public Hospitals		Nikkhah; Karami, Azhdar; <i>et al.</i>	management practices; Service innovation performance; Hospitals; Iran. Business ecosystem; Business models; Competitive advantage; Creative industries; Industry collaboration; Literature reviews; Open innovation; Value co creations Social innovation; Forestry; Social enterprise; Policy conditions; Regulatory framework; Slovenia	
6	IOP Conference Series: Materials Science and Engineering	Co-creators in innovation ecosystems. Part I: The case of creative industries	2018	Galateanu, E. Email Author, Avasilcai, S.		0
10	Forest Policy and Economics	Implications of policy framework conditions for the development of forestry-based social innovation initiatives in Slovenia	2018	Rogelja T. a Ludwig A. b Weiss G. b Secco L. a		3
11	Entrepreneurship Research Journal	Innovation Culture in SMEs: The Importance of Organizational Culture, Organizational Learning and Market Orientation	2019	Abdul-Halim, H (Abdul-Halim, Hasliza); Ahmad, NH (Ahmad, Noor Hazlina) [1]; Geare, A (Geare, Alan); Thurasamy, R (Thurasamy, Ramayah)	innovation culture; organizational culture; organization learning; market orientation; SMEs	0
12	International Journal of Innovation Science	Innovation ecosystems: a meta-synthesis	2018	Adriana R. Wunsch Takahashi and Fernando A. Prado Gimenez	Innovation, Entrepreneurship, Industry dynamics, Innovation ecosystems, Interrelationships	1

16	Technological Forecasting and Social Change	Leveraging complexity for ecosystemic innovation	2018	Martha G. Russella,*, Nataliya V. Smorodinskaya	ps, Meta-synthesis Business network; Collaboration ; Complexity ; Innovation ecosystem ; Innovation cluster ; Global economy ; Non-linearity Case Study Collaborative Networks Innovation Innovation ecosystems Knowledge Transfer System Thinking	8
19	Open Engineering	System thinking shaping innovation ecosystems	2016	Abreu, A.a,bEmail Author, Urze, P.c,d	Design-driven innovation Innovation Startups Strategy design	0
21	Procedia Manufacturing	The Design and Technological Innovation: How to Understand the Growth of Startups Companies in Competitive Business Environment	2015	Moroni, I.Email Author, Arruda, A., Araujo, K.	core competencycritical mass of technology innovationniche SME synergy The organisational and geographic diversity and innovation potential of EU-funded research networks	6
22	Procedia Engineering	The Ecosystem for Niche Technology Innovation	2016	Pawlak, A.	Entrepreneurial firms Open	0
27	Journal of Technology Transfer	The organisational and geographic diversity and innovation potential of EU-funded research networks	2019	Nepelski, D., Van Roy, V. Pesole, A.		0
28	South African	The role of open innovation	2017	Ngongoni, C.N.aEmail		0

	Journal of Industrial Engineering	intermediaries in entrepreneurial ecosystems design		Author, Grobbelaar, S.S.a,b, Schutte, C.S.L.a,b	innovation South Africa Supplier development Value co creations Value creation Agency theory; Corporate policies; Innovation hub; S-D logic; Service ecosystem Categorization of contributions; Conceptual model; Crowdsourcing ; Entrepreneurial ecosystem; Innovation; Literature review Information Communication Technology (ICT); Living Lab; Methodology; Service Experience Engineering (SEE)	
42	TQM Journal	Struggling with agency problems in open innovation ecosystem: Corporate policies in innovation hub	2017	Longo, M.C., Giaccone, S.C.		2
62	Journal of Entrepreneurship Communities	Entrepreneurial ecosystems: a systematic review	2018	Maroufkhani, P., Wagner, R., Wan Ismail, W.K.		3
83	IEEE International Technology Management Conference,	A Living Lab model for user driven innovation in urban communities	2016	Chen, K.L.B., Tsui, H.-L., Yang, C.-T., Ting, L.H., Houg, H.		0

Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com Conforto, Amaral e Silva (2011), os resultados a seguir estão em conformidade com os objetivos e critérios CI-1 ao CI-3. O quadro 19 Periódicos utilizados na pesquisa, com ISSN e fator de impacto referente a 2017, a seguir traz as informações dos periódicos na qual os artigos foram selecionados.

Quadro 19 Periódicos utilizados na pesquisa, com ISSN e fator de impacto referente a 2017

Periódico	ISSN	Fator de Impacto	Considerações
-----------	------	------------------	---------------

IRANIAN JOURNAL OF MANAGEMENT STUDIES	2345- 3745	-	Engenharia
IOP Conference Series: Materials Science and Engineering	1757- 8981E	Não Avaliado	Engineering: General Engineering Materials Science: General Materials Science O IOP Conference Series de acesso aberto oferece um serviço de publicação de procedimentos rápido, versátil e econômico para sua conferência. As principais áreas de publicação incluem: física, ciência dos materiais, ciência ambiental, biociência, engenharia, ciência computacional e matemática.
FOREST POLICY AND ECONOMICS	1389- 9341	2.496	Revista publicação científica líder que publica pesquisas sobre política e economia revisadas por pares relacionadas a florestas, paisagens florestais, indústrias relacionadas a florestas e outros usos da terra relevantes para a floresta.
ENTREPRENE URSHIP RESEARCH JOURNAL	2157- 5665	1.250	Revista com foco em discussão acadêmica sobre empreendedores e suas atividades, contextos, processos, estratégias e resultados pautados no empreendedorismo
International Journal of Innovation Science	1757- 2223		Negócios, Gestão e Estratégia, Engenharia, Operações, Logística e Qualidade
Technological Forecasting and Social Change	0040- 1625	3.129	desejando lidar diretamente com a metodologia e prática de previsão tecnológica e estudos futuros como ferramentas de planejamento, uma vez que inter-relacionam fatores sociais, ambientais e tecnológicos.
Open Engineering	2391- 5439	0.787	Trabalhos focados em engenharia elétrica e informática, Engenharia Civil e Ambiental, engenharia mecânica e aeroespacial, ciência e engenharia de materiais
Procedia Manufacturing	2351- 9789	0.798	Modelagem de processos de manufatura; Automação e robótica na fabricação; Sensing e controle; Projeto e operação de sistemas de manufatura; Biomanufatura; Fabricação Micro / nano

Procedia Engineering	1877-7058	0.783	Revista com ênfase em disciplinas básicas de engenharia, tais como engenharia aeroespacial, química, civil, mecânica ou estrutural.
Journal of Technology Transfer	1573-7047	2.932	Realiza publicações de pesquisa sobre práticas e estratégias de gestão para transferência de tecnologia.
South African Journal of Industrial Engineering	2224-7890	0.201	publica artigos com ênfase em pesquisa, desenvolvimento e aplicação nas áreas de Engenharia Industrial e Engenharia e Gestão de Tecnologia.
TQM Journal	1754-2731	1.65	Liderança e gestão de questões, incluindo pessoas e processos; Problemas internos e externos do cliente; A medição da qualidade; Custos de qualidade; Melhoria contínua; padrões de gestão, incluindo questões de implementação e integração;
Journal of Enterprising Communities	17506204	-	Negócios, Gestão e Estratégia, Engenharia, Qualidade
IEEE International Technology Management Conference	ISBN: 9781627486866		Engenharia, Tecnologia e Operações

Fonte: Elaborado pelo autor.

Devido à particularidade do local dos periódicos, não foram encontrados a classificação Qualis Capes dos periódicos citados. Ao concluir os procedimentos, a etapa a seguir “Saída” traz as fases de inserção de alertas dos periódicos. Os artigos em questão estão armazenados para estudo futuro para a dissertação.

### 3.3 ESTUDO DE CASO: ECOSSISTEMA EMPREENDEDOR E DE INOVAÇÃO DE CAMPO MOURÃO

O estudo da bibliografia levantada na etapa anterior forneceu informações que constituirão um mapa digital do ecossistema empreendedor e de inovação de Campo Mourão. O modelo em si será apresentado com os detalhes no capítulo 4 desta dissertação.

### 3.3.1 IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES E O FOCO NAS STARTUPS

A fim de construir um modelo representativo de um ecossistema de startups, fez-se necessário primeiramente compreender o que é e o que compõe este ecossistema. Neste processo, conclui-se que um ecossistema de startups possui algumas peculiaridades (presença de atores específicos como incubadoras, aceleradoras, etc.), mas que também carrega consigo características e elementos presentes nos ecossistemas de inovação e empreendedores.

Para atingir um dos objetivos da pesquisa, após aplicação do questionário, foi necessário criar o mapa do ecossistema de Campo Mourão, dentro de uma ferramenta digital na qual será possível reunir os agentes entrevistados que atuam nos mesmos desafios ligados à execução da inovação e do empreendedorismo.

### 3.3.2 FOCO NAS STARTUPS PARA O DESENVOLVIMENTO DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DE CAMPO MOURÃO

As startups são negócios nascentes inovadores. De certo modo, elas são uma nova abordagem dos modelos de negócios incubados. Os empreendedores e as tecnologias produzidas no âmbito da universidade precisam do suporte para geração de negócios inovadores (MEIRA, 2013).

Quando comparado com as grandes corporações, as startups possuem maior chance de sucesso no desenvolvimento da inovação. Enquanto as grandes corporações possuem departamentos tradicionais de Pesquisa e Desenvolvimento, as startups, dado o seu tamanho, possuem interações ágeis com o mercado, conseguindo validar rapidamente tanto seu modelo de negócios, quanto os produtos e serviços ofertados (CHESBROUGH, 2003). Como as grandes corporações não podem deixar de lado o seu mercado, elas utilizam duas principais abordagens para promoção de inovação: (i) desenvolvimento em conjunto com as startups; (ii) quando o produto ou serviço não faz parte das atividades principais do seu negócio (core business), cria-se uma startup para o desenvolvimento e exploração da inovação pretendida. Nesta última situação, a startup criada é denominada spin-out (CHESBROUGH, 2003). As pesquisas desenvolvidas nas universidades também são relevantes para o desenvolvimento nacional. Na academia, quando surge uma tecnologia com potencial de exploração e deseja-se

transformá-la em negócio, tem-se criação de uma startup denominada spin-off. (CHESBROUGH, 2003).

Deste modo, as startups podem contribuir para acelerar o desenvolvimento tecnológico, de forma mais ágil desde sua interação com grandes empresas e com a academia até incorporar novos conhecimentos e tecnologias como fonte desta interação.

### 3.4 COLETA DE DADOS

O instrumento utilizado para a coleta dos dados foi um questionário que segundo Malhotra (2012), se caracteriza pelo seu objetivo quanto método de coleta de dados composto por questões estruturadas.

Para fazer o levantamento das questões que avaliarão o comportamento das startups no ecossistema de Campo Mourão, sugeriu-se a elaboração de um questionário. Este questionário tem dois objetivos específicos: I. Avaliar quantitativamente a interação das Startups com os Elos da Tríplice Hélice de Inovação de Campo Mourão. II. Compreender os pontos fortes e oportunidades da visão das startups para o Ecossistema Empreendedor e de Inovação de Campo Mourão.

#### 3.4.1 DESENVOLVIMENTO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA

O questionário é composto por questões abertas e fechadas. Esta modalidade foi escolhida com o objetivo de facilitar o preenchimento do questionário, podendo influenciar no número de respondentes, além de criar uma estrutura linear de comparação entre as respostas.

A formulação das perguntas do questionário baseou-se na proposta de dimensões de Bitencourt et al. (2014).

Proposta Inicial de Questionário como instrumento de pesquisa Apêndice A. Após a criação do questionário, o mesmo foi levado para aprovação de especialistas da área, o meio utilizado foi a ferramenta do *Google Forms* e somente depois aplicado com a *startups*.

#### 3.4.2 VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA

Com o objetivo de enriquecer o trabalho e acrescentar novos elementos de análise ao modelo, entrevistas foram dirigidas a entidades estratégicas que atuam dentro do ecossistema.

A validação do instrumento de pesquisa foi feita pelos autores deste trabalho, contudo, representantes da tríplex hélice contribuiriam com sugestões e formatação final do instrumento, pois os avaliadores são considerados nesta pesquisa, especialistas.

O quadro 20 Especialistas de Validação do instrumento de pesquisa sumariza as informações dos especialistas avaliadores do questionário.

<b>Especialista</b>	<b>Grau técnico</b>	<b>Área de Atuação</b>	<b>Representante da Hélice</b>	<b>Contato</b>
Thays J. Perassoli Boiko	Profª na Universidade Estadual do Paraná – Campus de Campo Mourão com vasta experiência na área de Desenvolvimento de Novos Produtos, Processos e Empreendimentos. Membro do CODECAM. Diretor Geral da Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Campo Mourão	Educação	Ensino	thaysjperassoli@gmail.com
Eduardo Akira Azuma	Prof. na Universidade Estadual do Paraná – Campus de Campo Mourão e Diretor do Hotel Tecnológico da Unespar	Inovação	Governo	eaazuma@gmail.com
Marcos Junior Ferreira de Jesus	Professor do Mestrado em Inovações Tecnológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus de Campo Mourão, Diretor do Hotel Tecnológico da UTFPR e Co-Founder da SmartTribute e LawSolutT	Empreendedorismo	Empresas de Tecnologia	marcos_junio@hotmail.com
Genilson Valotto Patuzzo	Doutorado em Engenharia de Produção (UFSC) Coordenador Maringatech	Educação e Empresas	Ensino e empresas de Tecnologia	genilson.valotto@gmail.com
Marcelo Farid Pereira		Inovação em Startups	Ensino e Empresas de Tecnologia	mfpereira@uem.br

Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se, conforme quadro acima, que os avaliadores especialistas da área e estão distribuídos nos atores do ecossistema regional. A ferramenta *Google Forms* foi o meio utilizado para avaliação do instrumento de pesquisa. Esse serviço do *Google* caracteriza-se como um aplicativo de gerenciamento de pesquisas, e com ele os usuários conseguem coletar informações de forma estruturada com as respostas salvas na conta *Google Drive*, que na verdade é um *Big Data* de armazenamento de informações. Após ser desenvolvido, foi gerado o seguinte link -<https://forms.gle/KfY15G8kVSBzN4JS8>- na qual os especialistas citados no quadro a seguir acessaram e realizaram avaliação e sugestão. O questionário de Validação com os representantes da Tríplice Hélice de Empreendedorismo e Inovação de Campo Mourão pode ser verificado no Apêndice A.

### 3.4.2.1 AJUSTES DO INSTRUMENTO DE PESQUISA

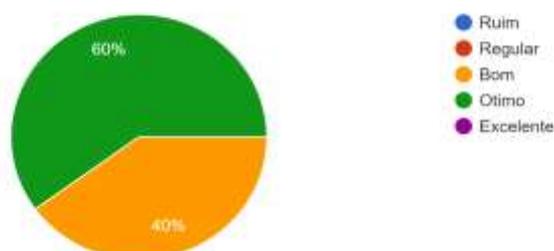
Após a etapa de validação com os especialistas, foi realizado a manutenção do instrumento de pesquisa, e sua versão final é apresentada no Apêndice B – Instrumento de Pesquisa, e também disponível no link <https://forms.gle/YZZzUjpd86tPDPT77>.

Após os avaliadores verificarem as questões do formulário, os mesmos deram sugestões de melhoria para cada bloco. Após checagem e sugestões de melhoria, os técnicos responderam a segunda parte da avaliação chamada de **Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de pesquisa**. Esta etapa contém 12 perguntas. As respostas individuais podem ser verificadas no Apêndice C – Respostas da Validação do Instrumento de pesquisa. A seguir temos os gráficos e as considerações.

Gráfico 1 Questão 01 da Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa

01) Como o questionário classifica-se em relação à introdução (apresentação dos pesquisadores, objetivo da pesquisa, a importância das respostas)?

5 respostas

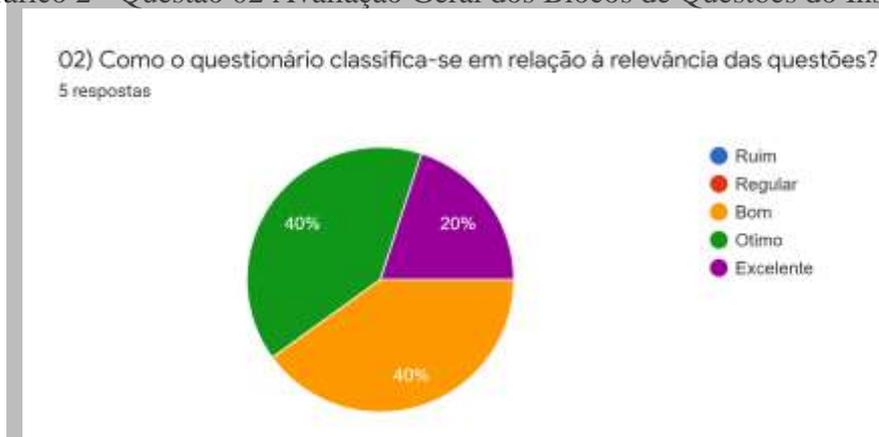


Fonte Google Forms

Conforme pode ser visto no gráfico 1 acima, 60% responderam que está ÓTIMO e 40% disseram BOM.

A seguir temos o gráfico 2 – da Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa. O intuito desta questão é a avaliação geral de todos os blocos (eixos) do instrumento.

Gráfico 2 - Questão 02 Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa



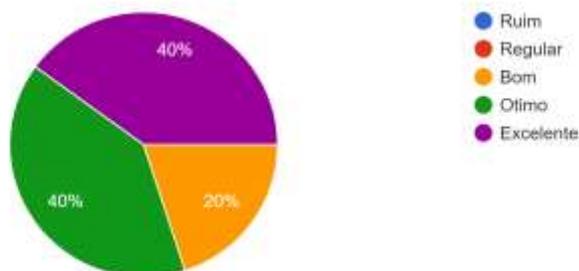
Fonte: Google Forms

Para o gráfico 2, 40% responderam que de forma geral as questões estão ÓTIMO, 40% BOM e 20% EXCELENTE.

A seguir o gráfico 3 – Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa avalia o comportamento da divisão dos blocos no instrumento de pesquisa.

## Gráfico 3 – Questão 03 Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa

03) Como o questionário classifica-se em relação à divisão dos blocos das questões?  
5 respostas



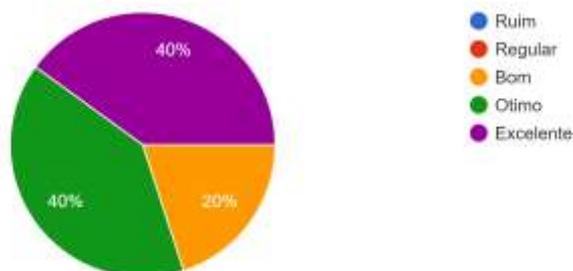
Fonte Google Forms

Das respostas destacamos que 40% julgou EXCELENTE, 40% disseram que está OTIMO e 20% optou por BOM.

Na sequência o gráfico 4 – Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa julga a ordem de classificação das questões.

## Gráfico 4 Questão 04 Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa

04) Como o questionário classifica-se em relação à ordem das questões?  
5 respostas



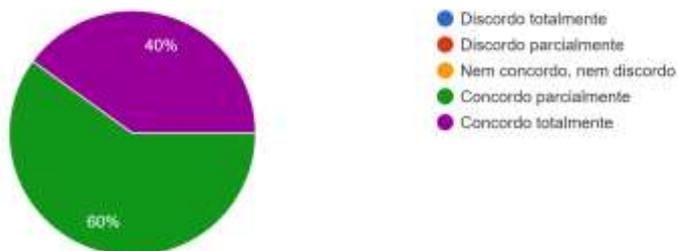
Fonte Google Forms

Conforme gráfico 4 acima, em relação a ordem das questões, 40% disseram que está EXCELENTE, 40% afirmaram que está ÓTIMO e 20% optou por BOM.

Na sequência temos o gráfico 5 – Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa, que abordou a interpretação de exclusividade de ideia do instrumento de pesquisa.

Gráfico 5 Questão 05 Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa

05) O questionário apresenta questões que possibilitam uma única interpretação e contêm uma única ideia.  
5 respostas



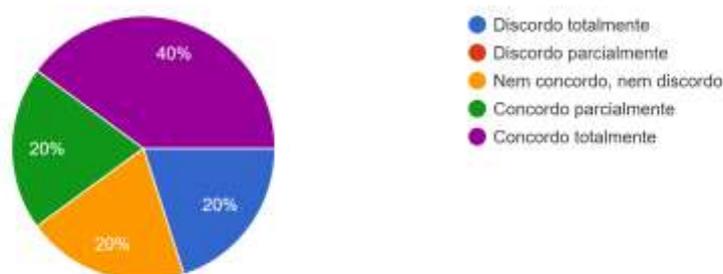
Fonte Google Forms

Das considerações do gráfico 5, temos que 60% **CONCORDA PARCIALMENTE** sobre a interpretação e a exclusividade da ideia e 40% **CONCORDAM TOTALMENTE**.

Seguindo com as respostas, a preocupação foi em relação a questões redundantes e/ou desnecessárias. O gráfico 6 Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de pesquisa apresenta os seguintes dados: 40% **CONCORDA TOTALMENTE**, 20% **CONCORDA PARCIALMENTE**, 20% **NEM CONCORDA E NEM DISCORDA**, 20% **DISCORDA TOTALMENTE**.

Gráfico 6 Questão 06 Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de pesquisa

06) O questionário não contempla questão(ões) redundante(s) ou desnecessária(s).  
5 respostas

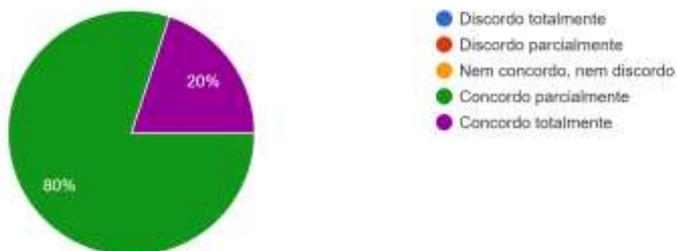


Fonte Google Forms

O próximo debate foi verificado com os avaliadores se as informações disponíveis no questionário são suficientes e facilitam o entendimento do entrevistado. O resultado pode ser visto no gráfico 7 – Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa. Aqui 80% **CONCORDOU PARCIALMENTE** e 20% **CONCORDOU TOTALMENTE**. seguir.

### Gráfico 7 Questão 07 Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa

07) As informações disponíveis no questionário são suficientes para facilitar o entendimento do respondente  
5 respostas

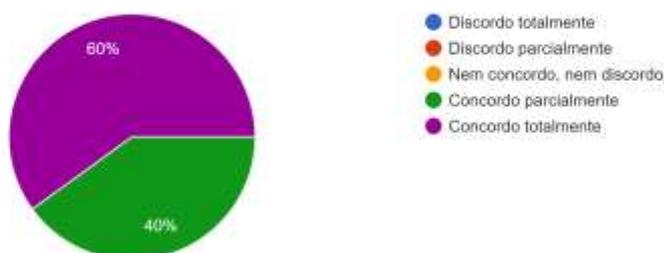


Fonte Google Maps

Na sequência do questionário, é verificado se o conteúdo do instrumento de pesquisa, em termos de conteúdo é satisfatoriamente confiável e consistente. Das respostas, 60% CONCORDOU TOTALMENTE e 40% CONCORDOU PARCIALMENTE. O resultado é visot no gráfico 8 – Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa, a seguir.

### Gráfico 8 Questão 08 Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa

08) Em termos de conteúdo, o instrumento de coleta dos dados apresenta-se satisfatoriamente confiável e consistente  
5 respostas

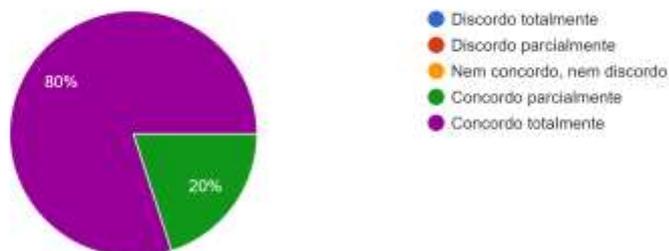


Fonte Google Maps

A seguir foi questionado, em termos de aplicabilidade, se o instrumento de coleta dos dados apresenta-se satisfatoriamente confiável e consistente. Dos resultados temos que 80% CONCORDOU TOTALMENTE e 20% CONCORDOU PARCIALMENTE. O resultado está no gráfico 9 a seguir

Gráfico 9 - Questão 09 Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa

09) Em termos de aplicabilidade, o instrumento de coleta dos dados apresenta-se satisfatoriamente confiável e consistente  
5 respostas

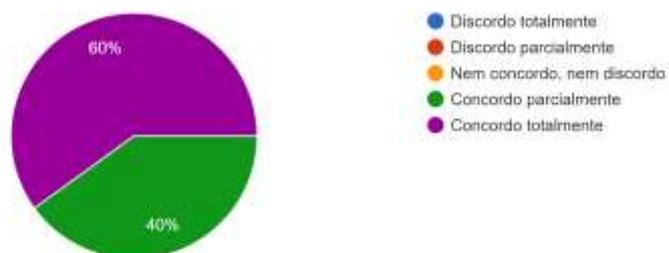


Fonte Google Forms

Em termos de abrangência, o instrumento de coleta dos dados apresenta-se satisfatoriamente confiável e consistente. Dos resultados temos que, 60% CONCORDOU TOTALMENTE e 40% CONCORDOU PARCIALMENTE. O gráfico 10 a seguir apresenta os resultados

Gráfico 10 - Questão 10 Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa

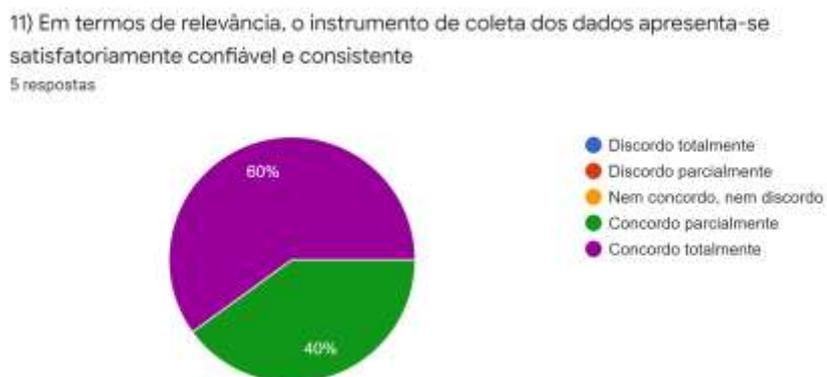
10) Em termos de abrangência, o instrumento de coleta dos dados apresenta-se satisfatoriamente confiável e consistente.  
5 respostas



Fonte Google Forms

Já encaminhando para o final da avaliação com os especialistas da tríplice hélice de Campo Mourão, foi verificado, em termos de relevância, se o instrumento apresenta ser confiável e consistente. Das respostas 60% CONCORDOU TOTALMENTE e 40% CONCORDOU PARCIALMENTE. O Gráfico 11 apresenta os resultados a seguir.

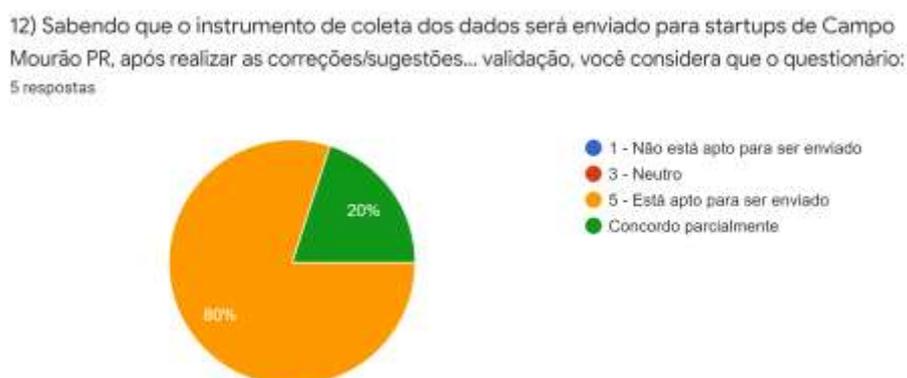
Gráfico 11 - Questão 11 Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa



Fonte Google Forms

E por fim, a questão direcionada aos avaliadores, sendo a mais aguardada do autor da pesquisa, que o instrumento de coleta dos dados poderá ser enviado para startups de Campo Mourão PR, após realizar as correções/sugestões da sua validação, o questionário ao todo foi avaliado para 80% dos especialistas, APTO A SER ENVIADO aos empresários de Startups de Campo Mourão e 20% dos especialistas CONCORDOU PARCIALMENTE. O resultado está a seguir no gráfico 12 – Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa.

Gráfico 12 - Questão 12 Avaliação Geral dos Blocos de Questões do Instrumento de Pesquisa



Fonte Google Forms

Após os ajustes sugeridos pelos especialistas, o instrumento de pesquisa está pronto para ser aplicado com os entrevistados.

### 3.4.3 APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA

Para garantir o maior número de respondentes possível para a pesquisa, foi feita uma consulta ao SEBRAE/PR e o mesmo buscou localizar as empresas em instituições de fomento às startups como incubadoras, aceleradoras e escritório próprio, chegando a um universo total de 35 Startups atuantes em Campo Mourão.

As questões têm como objetivo coletar informações que darão subsídio para avaliação do comportamento das startups no ecossistema de inovação e empreendedorismo de Campo Mourão, estas questões, agora validadas com os especialistas, tiveram base na proposta de Isenberg (2011), que visa compreender mais profundamente a relação das startups com o Ecossistema.

## 3.5 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Os resultados serão tratados através de análises estatísticas de gráficos de barras, setores e porcentagem, cujo objetivo é medir e quantificar esses dados (CRESWELL, 2007; MALHOTRA, 2012).

Além desta ampla prospecção de respondentes, buscou-se o contato direto com autoridades vinculadas às startups ou às entidades fomentadoras/de suporte, como incubadoras, aceleradoras e outras.

Deste processo, foram obtidas 82% de respostas do universo total de startups existentes em Campo Mourão.

Através da Internet foi enviado o questionário para as empresas ligadas à área de tecnologia e que se consideram Startups. As perguntas eram objetivas e discursivas. O tratamento dos dados nas respostas, foram divididas conforme os blocos do questionário. Houve questões discursivas que o entrevistado respondeu que SIM ou NÃO e complementou conforme sua opinião, neste caso soma-se o SIM e/ou NÃO e está incluído no bloco quantitativo, as considerações do entrevistado irão para análise geral qualitativa por bloco. O quadro 21 – Tratamento de dados da Pesquisa, demonstra o tratamento de dados.

Quadro 21 – Tratamento de dados da pesquisa

<b>Eixo</b>	<b>Extração das Informações unitárias quantitativas</b>	<b>Extração das Informações unitárias qualitativas</b>	<b>Total de Perguntas do Eixo</b>
Bloco I – Informações Gerais	4	3	7

Bloco II – Mercado	4	1	5
Bloco III – Apoio	6	4	6
Bloco IV – Governo	5	3	5
Bloco V – Finanças	4	4	6
Bloco VI – Capital Humano	4	7	7
Bloco VII – Cultura	4	5	5
Empreendedora e de Inovação			

Fonte Elaborado pelo autor

Para todo universo de dados adquirido, ao encerrar o período de aplicação do questionário, espera-se ao todo 27 gráficos com respostas quantitativas e as respostas qualitativas darão subsídio de planejamento estratégico e sugestões de valor ao Ecossistema Empreendedor e de Inovação de Campo Mourão.

Contudo, o método B.I poderá ampliar a gama de respostas qualitativas conforme a seleção do eixo econômico atendido pelas startups. Exemplo: será possível visualizar na ferramenta computacional resultados estratificados por setor econômico atendido. A ferramenta trará 27 gráficos para cada setor econômico respondido no questionário.

### 3.5.1 SUPORTE COMPUTACIONAL BI

Para Hocevar e Jaklic (2009), a tecnologia de BI permite aos usuários o entendimento rápido de informações complexas, o que possibilita melhores decisões em intervalos de tempo menores. Dentre os principais benefícios observa-se o aumento da eficiência e eficácia na organização, de modo a permitir que ela consiga atingir suas metas e objetivos com maior rapidez.

O *Data Mining* fornece percepções dos dados corporativos, descobrindo padrões e relacionamentos ocultos em grandes bancos de dados e inferindo regras a partir deles para prever comportamentos futuros. Esses modelos e regras podem então ser utilizados para guiar processos de decisão e prever o efeito dessas decisões (LAUDON, 2008).

Entre as principais ferramentas para *Business Intelligence* (BI) estão os softwares para consulta e relatórios de bancos de dados, as ferramentas para análise multidimensional de dados (processamento analítico) e o data mining (LAUDON, 2008).

O *Power BI Microsoft®* será utilizado para tratamento dos dados estatísticos e uso de georreferenciamento, por ser um programa de domínio público e aberto e com todos os recursos disponíveis para tratamento dos dados.

O formulário foi enviado via e-mail e para aqueles que optaram por responder através de entrevistas, as mesmas foram feitas via *Google Meeting*. A pesquisa não tem objetivo de gerar concorrência entre as startups, mas agregar valor a todo ecossistema empreendedor e de inovação do município Mourãoense.

### 3.6 DEVOLUTIVA FINAL

A devolutiva ou resultado do questionário gerou inicialmente uma avaliação do perfil dos respondentes, de acordo com as questões iniciais do instrumento de pesquisa. Na sequência, houve a avaliação sobre o modelo tríplice hélice, pois foi apresentada a relação universidade-indústria-governo com a startups e seu processo de inovação.

A seguir, uma análise estratificada quantitativa para cada eixo dos constructos propostos no questionário, com base no quadro 19 – Tratamento de dados.

Com base nesses resultados, será possível avaliar o impacto que as startups fazem no ecossistema empreendedor e de inovação em Campo Mourão e quais desafios serão priorizados para que haja fomento a inovação para as empresas e quais ações poderão ser realizadas num horizonte de planejamento estratégico para o próprio ecossistema empreendedor e de inovação no município.

## 4

## ESTUDO DE CASO

---

Neste capítulo é apresentado os resultados do instrumento de pesquisa aplicado nas startups de Campo Mourão.

### 4.1 ESTUDO DE CASO

Os resultados, a seguir, do Estudo de Caso, foram uma demanda da sociedade civil e organizada de Campo Mourão, que, preocupada com o avanço da indústria 4.0 e transformações tecnológicas e seus impactos na sociedade, bem como, com o desenvolvimento econômico da cidade e região viram a necessidade de entender o comportamento do ecossistema empreendedor e de inovação da cidade. O estudo de caso foi aplicado em três locais onde habitam startups e contou com o apoio local do SEBRAE/PR onde divulgou o propósito da pesquisa em outros ambientes.

### 4.2 CARACTERIZAÇÃO DA TRÍPLICE HÉLICE

Chamamos de Triplíce Hélice um modelo de sinergia que fomenta inovação e empreendedorismo na qual participam universidade/academia, indústrias, corporações e o governo compartilhando ideias e ajuda mútua. A sessão a seguir apresenta os atores da tríplíce hélice empreendedora e de inovação do município mourãoense.

A Fundação Educere foi criada em outubro de 1997 visando fomentar a pesquisa científica e tecnológica, integrando pesquisadores com o setor produtivo e agregando valor no Ecossistema de Inovação da cidade. A entidade que é financiada por empresas (investidores anjos) realiza a incubação de empresas buscando promover a cultura de empreendedorismo e

inovação, conta com um espaço de *coworking* onde profissionais liberais podem exercer e oferecer produtos e serviços.

A UNESPAR/ Campo Mourão conta um com ambiente denominado Hotel Tecnológico/pré incubadora que abriga os potenciais projetos de startups dos alunos.

A UTFPR em Campo Mourão conta também com um Hotel Tecnológico e este foi criado em 2010 e tem por objetivo realizar a hospedagem de pré-projetos empresariais na área de tecnologia propostos por alunos e até ex-alunos da instituição.

O quadro 22 apresenta os atores da Tríplice Hélice em Campo Mourão apresenta os participantes com Startups na pesquisa.

<b>Hélice</b>	<b>Atores e Instituição</b>
Instituições de Ensino e Pesquisa	Universidades de Campo Mourão
Governo	Prefeitura Municipal de Campo Mourão
Empresas	Empresas de Tecnologia

Fonte: Elaborado pelo autor.

## 4.2.1 FOCO NAS STARTUPS

Em pesquisa aplicada pelo Sebrae (2017), a cidade de Campo Mourão possui segmentos econômicos estratégicos, um destes é o da Tecnologia da Informação e Comunicação, no qual se enquadram grande parte das startups. Este setor, em 2015, contava com 1.337 empresas e 22.852 empregos formais, e das suas atividades provinha 20,6% do valor adicionado fiscal da cidade (R\$ 1,1 bilhão).

### 4.2.1.1 PRODUTOS E SERVIÇOS OFERTADOS

Dos produtos e serviços ofertados pelas startups que participaram da pesquisa, o quadro 23, apresenta a descrição dos produtos e serviços ofertados.

<b>Nome da Empresa</b>	<b>Produto/ Serviço desenvolvido</b>
1 Alac Sistemas Makito	Desenvolve-se aplicativo que integra um sistema de gestão virtual com ferramentas de vendas, gestão financeira, gestão de estoques e

		relatórios para tomada de decisões.
2	Bentiviú Telemedicina	Oferta-se soluções em telemedicina que envolve interface digital e possui alta escalabilidade possibilitando realizar consultas sem sair de casa.
3	Érgon Tecnologia Ambiental	Oferta-se produtos biológicos para tratamento de efluentes industriais e de outros diferentes contaminantes ambientais.
4	Sem Identificação	O produto é um sistema de gestão em inovação de processos, ferramentas logísticas utilizadas no “chão de fábrica”.
5	Newhappen	Na plataforma online (website e app) é possível encontrar especialistas online para tratamento da saúde nas áreas de psicologia, terapia, psicanálise, nutrição e educação física.
6	Lawsolutt	O produto constitui em um sistema que calcula a dosimetria das multas de forma fluida, interativa e dinâmica. O usuário poderá realizar cálculos ao mesmo tempo que escolhe quais leis, incisos e/ou normas que se enquadram no seu processo.
7	Smart Collect	Através de técnicas específicas e tecnologia, o produto caracteriza-se em desenvolver relatórios com estatísticas do consumo elétrico de empresas ou residências, em tempo real.
8	Ecomprovantes	O produto é uma plataforma digital que auxilia o gerenciamento de comprovantes de destinação adequada dos resíduos sólidos
9	Biozone	O produto é um climatizador de ambientes com ozônio. O equipamento utiliza o ozônio (O3) para reduzir a quantidade de patógenos no ar.
10	Air Iot	Através de um equipamento com sensores de CO2, monitora-se o efeito estufa do ambiente e os dados são armazenados em <i>big data</i> .
11	Law Solut - Soluções Tecnológicas	O produto é um app que realiza projeções de multa de acordo com os danos que a empresa cometeu.
12	Da Capo	Inovação para implantes médicos.
13	Biocativa Ecosoluções	Nossa proposta voltada a agricultura, atendendo pequenos agricultores de realizar compostagem de forma menos agressiva ao meio ambiente, ou seja, a proposta é trazer soluções inovadoras em tratamento de resíduos.
14	Sangue Bom	Temos uma plataforma/software/app que facilita a doação de sangue. O objetivo é promover engajamento inovador para doações de sangue
15	Cursinho Popular Da Unespar	Promove-se a Cultura e Educação para as pessoas que queiram entrar na faculdade, de forma inovadora pensando em expansão
16	Cepedeh	O presente projeto visa atendimento pedagógico destinado a desenvolver funções psíquicas superiores, competências e habilidades que permita ao estudante maior autonomia frente aos estudos e apropriação de conhecimento.
17	Ponce Equipamentos	Promove a oferta de tecnologia mais acessível. A PONCE oferece soluções acessíveis em estética, contribuindo com o aumento da autoestima das pessoas atendidas com nossos produtos.
18	Atla	Plataforma online de educação que atendam os professores que possam realizar a gestão de rotinas.
19	Vollenz Equipamentos	Inovação em processos, com ajustes rápidos, metodologia ágil, poucos erros oferecem equipamentos médicos que auxiliam o

	Médicos	tratamento de pessoas acamadas por exemplo.
20	Carbon Explore	Com uma base tecnológica, inovadora, escalável, investimos em pesquisa e desenvolvimento e ofertamos soluções de alta tecnologia em mineração e produção de grafeno.
21	Groen	O nosso negócio é produzir “micro verdes” em ambiente controlado e protegido em uma fazenda urbana.
22	Silogênese	Oferta de equipamentos de segurança do trabalho de modo inovador em um ambiente incerto
23	Inibidor	Inovação em tecnologia em produtos que visa minimizar a dor durante procedimentos estéticos.
24	Equipax Equipamentos Para Saúde Ltda	Oferta de equipamentos para esterilização hospitalar
25	IOHCARE Conectando Vidas	Sempre pensando em inovação disruptiva para os modelos de monitoramento de pacientes, lançamos uma plataforma de telemedicina que possui um produto inovador: um colete IoMT, vestível, confeccionado em tecido hipoalergênico, que permite monitorar os sinais vitais de pacientes crônicos em suas residências de forma contínua e não invasiva através de sensores de eletrocardiograma, oximetria, pressão sanguínea, respiração, temperatura e também a inclinação corporal. Sendo uma solução que pode salvar vidas e reduzir custos da saúde suplementar no Brasil.
26	Sem Identificação	Base tecnológica, o produto é inovador no mercado tem uma ampla aplicação em diferentes ramos da indústria, empresa escalável e grande potencial de crescimento
27	Raiovis	Empresa trabalha com desenvolvimento de aparelhos de raio x inédito no Brasil.
28	Sem Identificação	Primeiro que no Brasil temos poucos concorrentes e os que tem eu considero apenas dois que se preocupa com o que desenvolve. Equipamento que tem valor agregado porem no valor de venda mais competitivo. Produto com grandes diferenciais. Inovações em tecnologia, novos públicos. Assistência técnica personalizada, diminui o tempo de parada.
29	Pazzei/Applicad o	Ideia ainda no estágio de Ideação. O Pazzei/Applicado é uma solução que organiza os dados de resultados de avaliações para análise do desempenho do aluno e construção de um planejamento individualizado de estudos.

Fonte: Elaborado pelo autor.

É possível perceber que algumas empresas optaram em não se identificar, contudo descrevem seus produtos.

## 4.3 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS QUANTITATIVOS E QUALITATIVOS DO INSTRUMENTO DE PESQUISA

Seção dedicada ao tratamento dos dados pós-aplicação do instrumento de pesquisa.

### 4.3.1 GOVERNO

Esse bloco teve como objetivo verificar quais os incentivos e legislação favoráveis disponíveis para a tríplice hélice; o apoio financeiro; as Instituições de pesquisas, a política para o empreendedor.

Na análise inicial, a partir do gráfico 13, foi verificado se os instrumentos governamentais das três instâncias (municipal, estadual e federal) são suficientes para a prática empreendedora.

Gráfico 13 – Governo – Instrumentos Governamentais são suficientes para a prática empreendedora?



Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com o gráfico 13, ficou evidenciado que para 62% dos empresários os instrumentos governamentais não são suficientes para a prática empreendedora, entretanto 38% dos entrevistados afirma que SIM.

A seguir foi questionado se os donos das *startups* tem conhecimento dos programas e eventos que tem apoio e subsídio do governo. O Gráfico 14, apresenta os resultados indicando que a maioria tem conhecimento dos eventos e programas, 59% disseram SIM, e 41% afirmam que NÃO.

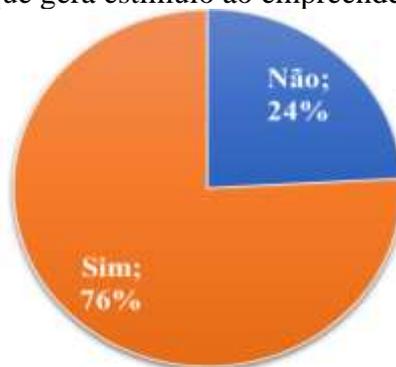
Gráfico 14 - Governo - Você sabe quais são os programas e eventos que tem apoio do município, estado ou federação?



Fonte: Elaborado pelo autor.

Sabendo que um dos papéis da prefeitura como órgão executor é realizar ações que estimulem a prática empreendedora, a próxima análise, o gráfico 15 aborda se os empresários dizem se estão presentes nas ações promovidas pelo governo municipal.

Gráfico 15 – Governo - A startup participa de ações do governo (municipal, estadual ou federal) que gera estímulo ao empreendedorismo?



Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com os resultados do gráfico 15, 76% disseram SIM e estão participando das principais ações governamentais de prática empreendedora na cidade de Campo Mourão, e 24% de respostas NÃO. Das principais ações de conhecimento citadas pelos entrevistados, foi comentado sobre o edital Campo Mourão Inova, Casa do Empreendedor com oferta de mentorias e soluções em gestão, Sinapse da Inovação, Centelha, SEBRAETEC, empreendweek e o IDEA 5 da UTFPR.

A seguir, é verificado se o poder público municipal realiza ações de estímulo ao empreendedorismo. Dos resultados, o gráfico 16 apresenta que 76% dos entrevistados afirmaram que **SIM** o governo realiza ações, contra 24% de respostas NÃO.

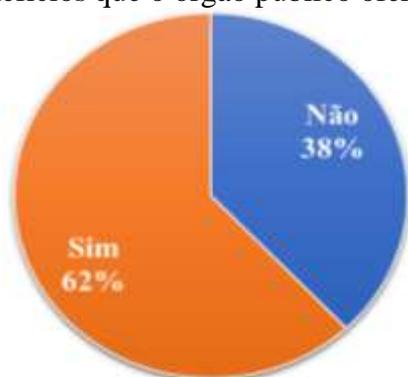
Gráfico 16 – Governo - O governo municipal realiza ações de estímulo com as startups?



Fonte: Elaborado pelo autor.

A seguir, o gráfico 17 discute se o entrevistado tem acesso e conhecimento das informações das legislações de inovação e benefícios que o órgão público oferece. O resultado apresenta que 61% tem conhecimento e 38% não tem conhecimento.

Gráfico 17 - Governo - A startup tem acesso as informações das legislações de inovação e benefícios que o órgão público oferece?



Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao concluir esse bloco, poucos empresários explicaram suas respostas, para alguns a lei de inovação municipal instaurada em 2020 auxilia e incentiva a prática empreendedora, outros disseram que atualmente não há necessidade de se inteirar com as legislações.

A seguir tem-se a análise do eixo MERCADO.

### 4.3.2 MERCADO

Esse eixo tem como objetivo analisar os fatores de crescimento da economia, características do mercado, diversificação e regionalização da oferta de produtos e serviços. Sendo assim, esse eixo foi estruturado em 4 perguntas, que podem ser vistas no Capítulo 3 item 3.4.3.

O Gráfico 18, a seguir, refere-se ao nível de maturidade ou momento que as startups se encontram.

Gráfico 18 – Mercado - Qual o nível de maturidade (momento) que sua startup se encontra?

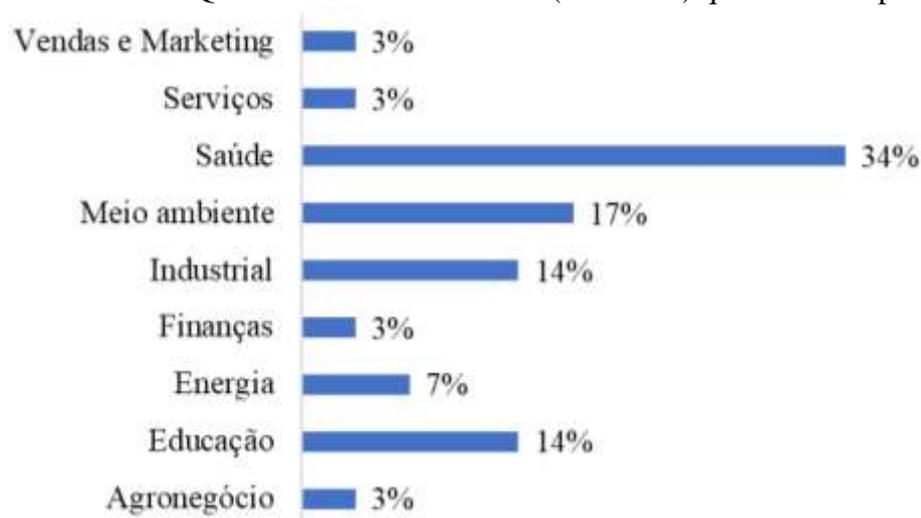


Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com o gráfico 18, é visto que a maioria das *Startups* de Campo Mourão estão na fase de Validação, ou seja, desenvolvendo os primeiros protótipos e consolidando os produtos no mercado. Em segundo lugar, tem-se as fases de Ideação e Operação com 14%, em terceiro lugar a fase de Tração com 10% e a fase de crescimento acelerado (Scale-Up) com 7%.

Sobre os setores econômicos atendidos pelas *startups* Mourãoenses, ou, grau de maturidade das empresas, os resultados, de acordo com o Gráfico 19, a seguir, mostram que a maioria das empresas entrevistadas atuam no setor da Saúde com 34%, em segundo lugar o setor de Meio Ambiente com 17%, em terceiro lugar os setores Industrial e Educação com 14%, Energia a seguir com 7% e o restante sendo Vendas e Marketing, Serviços, Finanças e Agronegócio com 3%.

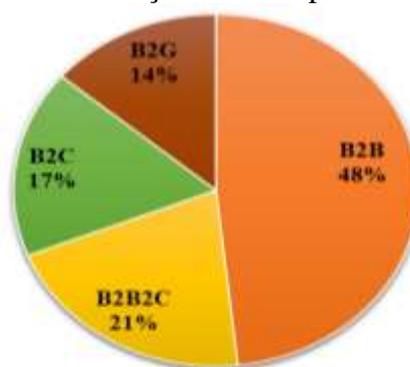
Gráfico 19 – Mercado - Qual o nível de maturidade (momento) que sua startup se encontra?



Fonte: Elaborado pelo autor.

Sobre o perfil do público-alvo que caracteriza o perfil de clientes que adotam a solução das startups, temos que o B2B é quase metade dos atendimentos com 48%, B2B2C em segundo com 21%, B2C com 17% e o menos atendido são as empresas de B2G com 14%. O gráfico 20 – Qual o público alvo caracteriza o perfil de clientes que adotam a solução da startup, demonstra a seguir os resultados.

Gráfico 20 – Mercado - Qual o público-alvo caracteriza o perfil de clientes que adotam a solução da startup



Fonte: Elaborado pelo autor.

A última questão deste bloco verificou se as startups contam com algum tipo de orientação, boas práticas (suporte) de fornecedores. O gráfico 21 a seguir, demonstra que 72% dos entrevistados disseram que SIM e que 28% NÃO contam com esse suporte.

Gráfico 21 - Mercado - A Startup conta com algum tipo de orientação, boas práticas (suporte) de fornecedores



Fonte: Elaborado pelo autor.

Contudo, para aqueles que disseram que SIM, a pergunta vai mais além e pede ao entrevistado descrever qual o tipo de suporte recebido. Conforme as respostas dos entrevistados, os entrevistado podem contar com: consultorias sobre finanças auxiliadas pelo SEBRAE/PR; mentorias com empresários da cidade; editais como Sinapse da Inovação, que contém informações suficientes para o subsídios ao desenvolvimento do produto ou serviço; e hotéis tecnológicos, como o UTFPR e a UNESPAR, que oferecem suportes gratuitos com os professores envolvidos nos projetos.

Foi citado que a prefeitura municipal de Campo Mourão oferece apoio e sugestões aos empresários, o PROCON oferece suporte a *startup* que desenvolve cálculo de multas, a SANEPAR auxilia com cartilhas e treinamentos esporádicos, o HEMEPAR auxilia nas informações e boas práticas, os ambientes de Inovação como a Fundação Educere sempre auxilia com aulas gratuitas, consultorias e mentorias aos incubados. Outros entrevistados citaram que são eles próprios que fornecem apoio e suporte aos fornecedores.

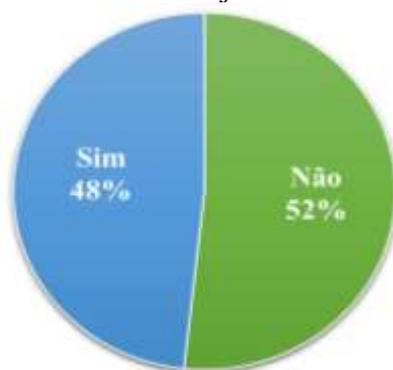
Na sequência é apresentado os resultados do eixo FINANÇAS.

### 4.3.3 FINANÇAS

Este eixo tem por objetivo analisar se há microcrédito para as empresas; capital para empresas iniciantes e fundos de Investimentos.

A pergunta inicial deste bloco verificou se as *Startups* receberam fomento e/ou subsídio financeiro do tipo investimento anjo ou crédito em algum momento desde sua criação. O gráfico 22 na sequência, apresenta que 52% dos entrevistados disseram que seu negócio em algum momento recebeu fomento e/ou subsídio financeiro do tipo investimento anjo ou crédito e que 48% não recebeu.

Gráfico 22 Finanças - A startup já recebeu fomento e/ou subsídio financeiro do tipo investimento anjo ou crédito?

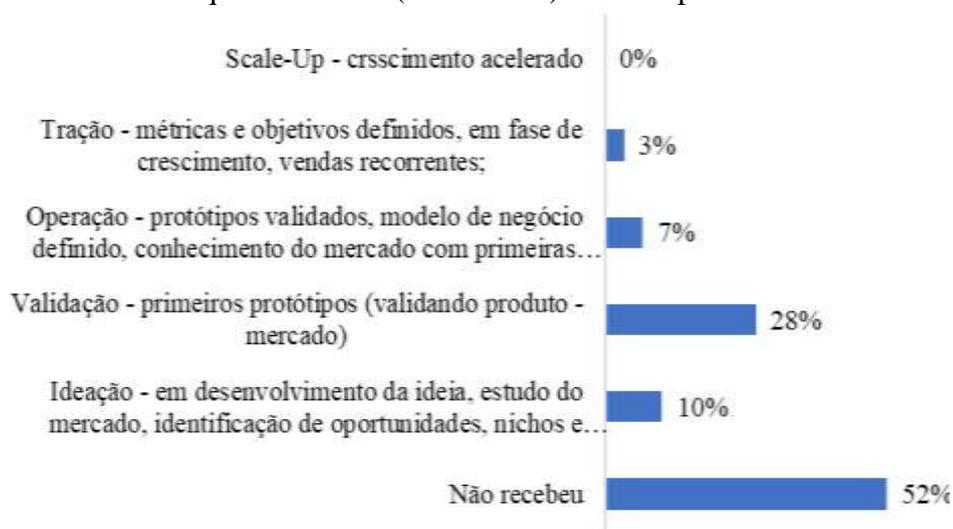


Fonte: Elaborado pelo autor.

No que se refere as respostas em SIM, os entrevistados citaram que receberam aporte entre 20 mil até 1,2 milhões de reais vindos de investidores anjos. Citaram, também, que o Sinapse da Inovação é um exemplo de fomento que pode auxiliar o desenvolvimento das empresas, sendo possível conseguir recursos graças a um projeto bem construído e que justifique o aporte financeiro. Outros citaram que conseguiram investimento através do Sinapse da Inovação e Fundação Araucária.

A seguir, é apresentado os resultados das empresas que optaram pelo SIM no gráfico 22 e verificou-se qual momento que a empresa se encontrava ao receber investimentos.

Gráfico 23 – Finanças - Se sim conforme questão anterior, esse investimento foi suficiente até qual momento (maturidade) da startup?



Fonte: Elaborado pelo autor.

Das considerações do gráfico 23 nota-se que a maioria não recebeu investimentos, contudo 28% conseguiram acesso a fundos na etapa de validação da empresa, onde a mesma está validando seu produto no mercado, criando seus primeiros protótipos, pensando em soluções e ajustes antes da próxima fase, faz sentido essa etapa ser a mais apropriada a receber investimentos.

A seguir, avaliou-se a disponibilidade e qualidade das ofertas de investimentos. Em síntese, os entrevistados relataram o sentimento que existe linhas de financiamento para acelerar os processos das startups, contudo falta uma maior sinergia entre quem oferta e quem demanda esses investimentos e que há linhas de crédito muito específicas em determinadas áreas dificultando o acesso para novas ideias e há muita burocracia por parte das entidades que ofertam. Houve quem defendeu as linhas de crédito oferecidas na cidade, contudo salienta que são poucas. É necessário um planejamento para que essas linhas de crédito explorem todas as possibilidades cabíveis dentro do ecossistema de Campo Mourão e uma maior divulgação destas é uma saída para alavancagem de desempenho.

A seguir, no gráfico 24 demonstra o percentual de ajuda financeira para elaboração dos primeiros protótipos a serem lançados no mercado.

Gráfico 24 - Finanças - A startup recebeu ajuda financeira a nível de investidor Anjo/Seed para custeio de material, protótipos, testes e atividades de viabilização de seu processo produtivo?

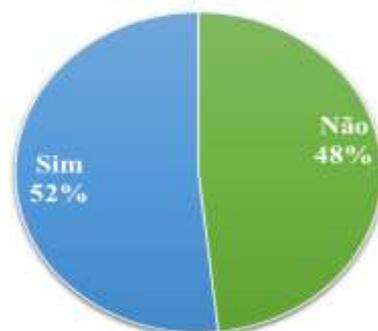


Fonte: Elaborado pelo autor.

Dos resultados, o Gráfico 24 apresenta que 34% receberam investimento para subsidiar os primeiros protótipos e 66% não recebeu nenhum tipo de aporte durante a vida laboral do negócio.

Seguindo o fluxo do formulário, temos a seguir se o ambiente de inovação, na qual as empresas estão instaladas, deram algum tipo de suporte financeiro ou facilidades econômicas, e 52% disseram que sim, e 48% afirmaram não.

Gráfico 25 – Finanças - A startup, ao estar presente nas incubadoras, aceleradoras ou parque tecnológicos do Ecosistema Empreendedor e de inovação de Campo Mourão contam com aporte financeiro?



Fonte: Elaborado pelo autor.

Acerca dos ambientes, foi citado que a Fundação Educere recebe aporte dos investidores anjos (iniciativa privada). O hotel tecnológico da UTFPR está sendo ampliado graças a recursos federais, e que durante a pandemia do *covid-19* a mesma suspendeu a cobrança mensal do aluguel para as incubadas. Foi citado por mais de um entrevistado que a UNESPAR recebe apoio do estado do Paraná para subsidiar os custos de seu hotel tecnológico.

Na última questão deste bloco, foi verificado quais aspectos positivos ou negativos que o entrevistado gostaria de destacar a respeito da estrutura finanças em Campo Mourão. Em síntese sobre os aspectos positivos ou negativos que foi relatado na entrevista os empresários destacaram o bom trabalho da secretaria de desenvolvimento para o Ecosistema de Startups, que o governo municipal pensa sempre em políticas públicas voltadas a cadeia empreendedora e sempre estão conectados com as demandas das Startups promovendo eventos, subsídio e suporte. Contudo, os pontos negativos destacam-se o fator de pouca divulgação, falta de atenção as políticas de estrutura de finanças por parte do empresariado, poucos investidores anjos, falta de novos editais de fomento, dificuldade em acesso ao aporte financeiro em virtude dos diferentes segmentos das empresas, um exemplo citado foi a falta de organização de grupos de investidores tal como é feito nas aceleradores, que já possuem um aporte definido e uma contrapartida da empresa.

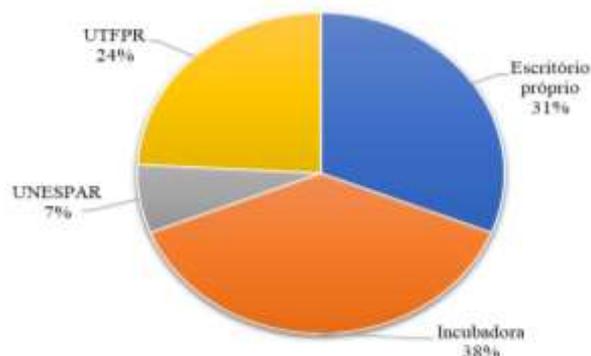
Seguimos para a próxima seção, que abordará os resultados quantitativos e qualitativos do eixo APOIO.

#### 4.3.4 APOIO

Esse bloco tem como objetivo entender o apoio a prática empreendedora; o papel das Incubadoras e a infraestrutura disponível para as empresas.

Ao iniciar esse bloco, os empresários apontaram os locais na qual as *startups* estão atuando. O Gráfico 26 apresenta o resultado.

Gráfico 26 – Apoio - Qual o local/ambiente onde a startup está instalada?



Fonte: Elaborado pelo autor.

É possível notar uma divisão quase similar entre UTFPR, INCUBADORA E ESCRITÓRIO PRÓPRIO com 24%, 38% e 31% respectivamente, e por fim o hotel tecnológico da UNESPAR representa 7% das empresas participantes da pesquisa. Vale destacar o número inferior da UNESPAR devido a sua criação, em 2019.

Pensando agora no ambiente na qual as *Startups* estão instaladas, o resultado a seguir apresenta se o local é adequado para a prática empreendedora e de inovação. O gráfico 16 mostra que para a maioria dos entrevistados, com 52%, a infraestrutura do ambiente é adequada e atende todas as suas necessidades, já para 34% do universo da pesquisa falam que o ambiente é adequado, mas precisa de melhoria de infraestrutura, contudo 7% dos entrevistados citam que o local necessita de melhoria e um apoio de recursos humanos. E por fim, somado as duas opções de respostas, contam com 6% que disseram que o local é inadequado e pensam em mudar de ambiente.

Gráfico 27 - Apoio – O local/ambiente de instalação de sua startup é considerado ideal para a prática de seu negócio?



Fonte: Elaborado pelo autor.

Para aqueles que responderam que o ambiente não é adequado, o gráfico 28 a seguir discute se o ambiente pode gerar fechamento do empreendimento.

Gráfico 28 – Apoio - O ambiente pode gerar o fechamento das startups devido a falta de condições de acesso ao mercado?



Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com os resultados, pode-se afirmar que, mesmo com falta de infraestrutura adequada, o ambiente **NÃO** tem condições de prejudicar o negócio para 86% dos entrevistados, e para aqueles que julgaram **SIM**, representam 14%. Das principais justificativas,

temos as seguintes sugestões: falta de pessoas capacitadas para orientação (falta de mentoria), um dos empresários reforçou que para ambiente de negócios é necessário a startup validar o local antes, verificando se faz sentido estar ali, pois o próprio mercado pode impor barreiras que pode causar o insucesso do negócio. Outro empresário citou que é necessário um trabalho de articulação com apoio do poder público e demais instituições para propiciar que as startups cresçam.

Sobre as condições da prática do negócio no ambiente, foi questionado se o negócio conta com acesso a laboratórios e também questioná se os fornecedores auxiliam o empreendedor na construção do seu produto ou serviço.

Gráfico 29 – Apoio - A startup conta com acesso a laboratórios e/ou fornecedores que prestam serviços especializados que auxiliam o empreendedor a construção do seu produto ou serviço?



Fonte: Elaborado pelo autor.

Para 76%, o ambiente SIM oferece recursos necessário e suficientes para a prática do negócio e 24% afirmam que NÃO. Para os principais recursos existentes no ambiente, foi citado que há *datacenters*, que contam com orientações em tecnologia, mentorias esporádicas, aulas da *Rocketseat*, prototipagem 3D, consultorias de negócio, consultorias técnicas para os projetos. A casa do empreendedor da Prefeitura Municipal de Campo Mourão foi citada por mais de um empresário, os laboratórios contam com equipamentos de alta precisão para realizar análises gratuitas.

Na sequência do trabalho, é verificado se o ambiente na qual as *startups* estão instaladas geram estímulo a criatividade, inovação e ao empreendedorismo, e os resultados são apresentados no gráfico 30.

Gráfico 30 – Apoio - A startup está situada ou participa de ambientes empreendedores que estimulam a criatividade e o empreendedorismo do setor?



Fonte: Elaborado pelo autor.

Para 90% dos respondentes, os ambientes geram estímulo a criatividade, inovação e empreendedorismo e somente 10% disseram que NÃO. Dos principais exemplos comentados pelos participantes da pesquisa, destaca-se a participação da Software By Maringá. Os entrevistados afirmam que participam de grupos com propósitos de discussão e melhoria de seus negócios (Startups do Campo), citaram o Sinapse da Inovação, Hackathon promovido pelo SEBRAE, empreendweek e a Fundação Educere, que realiza trabalhos de publicação de editais para fomento.

Sobre programas de apoio e fomento, como o Inovativa, foi questionado se as empresas tiveram participação em algum momento desde a sua fundação, os resultados são apresentados no gráfico 31.

Gráfico 31 – Apoio - 6. A startup já participou de programas de apoio e fomento (Inovativa, por exemplo), qual e por qual período?



Fonte: Elaborado pelo autor.

Dos resultados, conforme o Gráfico 20, 52% disseram que **SIM** já participaram de eventos de apoio ao fomento e 48% afirmaram que **NÃO**. Os eventos citados no questionário

foram: Sinapse da Inovação, editais da Fundação Araucária, editais do SENAI e editais da FIEP.

A seguir é apresentado os resultados do eixo CAPITAL HUMANO.

### 4.3.5 CAPITAL HUMANO

Esse bloco tem o objetivo de analisar a formação profissional e acadêmica; os treinamentos disponíveis para o empreendedor; a capacitação da força de trabalho e a formação técnica para novos empreendedores

A primeira questão deste eixo partiu sob a ótica do incentivo ao aprimoramento técnico de seus membros. Para 97% do universo da pesquisa disseram a resposta foi **SIM**, que apoiam e incentivam seus funcionários para realizarem novos cursos e treinamentos, e somente 3% afirmaram que **NÃO**. O gráfico 32 demonstra os resultados.

Gráfico 32 - Capital Humano - A startup incentiva a capacitação e o aprimoramento técnico de seus membros?



Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao justificar a opção de SIM no gráfico 32, os entrevistados citaram exemplos afirmando que a cada 15 dias é revisto as metodologias, e que sempre estão atentos a novos cursos no mercado que fazem sentido para os problemas cotidianos. Algumas empresas investem em cursos em desenvolvimento de software (programação), técnicas de amostragem de produtos, mentorias com o SEBRAE, cursos de extensão nas universidades e cursos de segurança no ambiente de trabalho e boas práticas de manutenção do laboratório e P&D.

A seguir foi questionado aos entrevistados, se o seu empreendimento passou por algum ambiente de inovação, 55% disseram que SIM e 45% afirmaram que NÃO segundo o Gráfico 33 visto a seguir.

Gráfico 33 - A startup passou por formação técnicas pelos institutos e centros tecnológicos do Ecosistema?



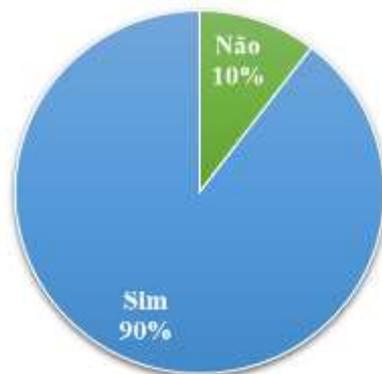
Fonte: Elaborado pelo autor.

Das empresas que passaram por formação técnica nos institutos de pesquisa, foram citados: UNESPAR, UTFPR, UNICESUMAR e INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA. O programa Sinapse da Inovação foi citado por cinco startups. A fundação Educere foi citada por cerca de 30% dos entrevistados que afirmaram SIM. O SEBRAE teve também um destaque citado pela maioria.

Em uma análise global, foi questionado o grau de importância da instrução técnica para um ecossistema de startups. As respostas da maioria tiveram uma similaridade, afirmaram que é fundamental o aprimoramento da educação com os membros, pois eleva a competitividade de mão de obra e enriquece o ecossistema empreendedor de Campo Mourão e também traz equilíbrio entre gestão organizacional, inovação e formação técnica adequada para preencher as demandas do ecossistema. Outros fizeram sugestões afirmando que é preciso mapear os momentos iniciais dos estágios para formar jovens mais comprometidos e trazer as inovações adequadas

Sobre o conhecimento em programas e eventos de qualificação, os entrevistados foram questionados se tem conhecimento deste tipo de atividade em Campo Mourão. O resultado deu-se que 90% afirmaram que SIM, tem conhecimento dos eventos de qualificação técnica para agregar valor ao seu negócio e somente 10% afirmaram que não tem conhecimento, podem ser verificados no gráfico 34.

Gráfico 34 – Capital Humano - A Startup toma conhecimento dos programas e eventos de qualificação?



Fonte: Elaborado pelo autor.

A seguir, os empresários puderam relatar no formulário os aspectos positivos ou negativos que gostariam de destacar a respeito das condições do ensino no ecossistema de Campo Mourão e exemplificá-los. O quadro 26 apresenta os principais relatos e sugestões para esse tema. Desconsidera-se os erros de concordância e de ortografia.

Quadro 24 - Capital Humano - Há aspectos positivos ou negativos que gostaria de destacar a respeito das condições do ensino no ecossistema de Campo Mourão? Quais são eles?

Deverá promover mais formação de profissionais de Tecnologia da Informação e Comunicação

Tendo em vista que a maioria dos cursos são bacharel, seria mais oportuno um alinhamento entre universidade e mercado

A UTFPR/CM faz incentivo a inovação de você correr atrás de fazer acontecer, falta cursos de gestão da inovação

Identificamos que há falta muito gestão na utfpr, focam muito em tecnologia. Na UNESPAR vê muita gestão e falta tecnologia. Ambas se complementam, contudo estão longe da realidade do mercado. Faltam comunicação entre ambas.

De forma geral os cursos acadêmicos atendem a demanda do mercado, porém dentro das estruturas tradicionais de ensino. É necessário mais cursos de inovação, indústria 4.0 e IoT.

Hé necessidade de cursos mais técnicos, pois há poucas opções na cidade. Na UNESPAR há poucas vagas quando ofertado

Faltam eventos exclusivos para os negócios locais.

Ajudaria muito se houvesse melhores condições para cursos e pesquisas na área de bioengenharia.

Falta de parcerias com às instituições de ensino técnico na cidade.

---

Instituições poderiam firmar parcerias, mapear as necessidades da empresa (eletrônica, estética, logística) para oferecer novos cursos. Indústria 4.0, internet das coisas.

---

Fonte: Elaborado pelo autor.

Sobre a questão dos aspectos positivos ou negativos, gostaria de destacar a respeito da mão de obra disponível no ecossistema de Campo Mourão. De modo geral, o relato dos participantes da pesquisa afirmaram que há poucas ofertas de mão de obra no momento, existe falta de qualificação profissional e especializada e que a mão de obra disponível no município é escassa, há falta de conhecimento de temas como a indústria 4.0, há poucos ambientes de inovação no município, pouca oferta de feiras de projetos, necessário mais eventos contínuos, não há proximidade do poder público com às instituições formadoras de mão de obra. Destaca-se a seguir o relato de um empresário:

Uma falta absurda, não somente em Campo Mourão, mas a nível de Brasil é de Programadores. A pandemia acelerou o processo de transformação digital, mas sem "braços" será difícil manter/elevar o nível das empresas do país. Em Campo Mourão a UTFPR possui o curso de Ciência da Computação, mas os alunos saem despreparados para programarem, tendo um enfoque maior nas áreas acadêmicas. Sendo assim o curso de técnico em programação do Integrado prepara melhor em menos tempo. Existe aí uma discrepância entre ensino e a realidade das empresas. Sabemos que a academia não comporta e jamais comportará a todos, e o mercado está pagando muito bem para o profissional da área de programação. Seria importante intervenção dos atores do Ecossistema, mostrando pesquisas na área para elucidar aos alunos e professores a necessidade de inserção desse profissional ao mercado, se assim ele preferir. Parece que empresas como a Coamo estão a procura de programadores e não conseguem contratar, é preocupante a nível de Brasil e também para todos os portes de empresa (informação verbal)<sup>1</sup>.

Dos pontos positivos foram citado, Campo Mourão possui a maior cooperativa agroindustrial (COAMO) do Brasil, e que há excelentes profissionais dedicados a ela, as universidades contam com excelentes professores a níveis de mestrado e doutorado. E para as oportunidades foi citado que as instituições poderiam firmar parcerias, mapear as necessidades da empresa (eletrônica, estética, logística) para oferecer novos cursos e mais cursos sobre Indústria 4.0 e internet das coisas (IoT)

A seguir é apresentado os resultados do eixo CULTURA EMPREENDEDORA E DE INOVAÇÃO.

---

<sup>1</sup> Informação fornecida pelo empresário Nome do Entrevistado 1

### 4.3.6 CULTURA EMPREENDEDORA E DE INOVAÇÃO

O objetivo deste bloco é analisar os cases de sucesso reconhecido; o status Social do empreendedor; a tolerância a risco, os desafios em virtude de erros e fracassos; a inovação e criatividade e a experimentação.

O Gráfico 35 a seguir, diz que 62% das Startups NÃO participam, ou em algum momento, desde a fundação da empresa não participaram de projetos em Inovação. Um exemplo de atividade seria o Prêmio Nacional de Inovação feita pela FINEP. E 38% responderam que SIM, em algum momento participaram de eventos ou projetos com foco em Inovação.

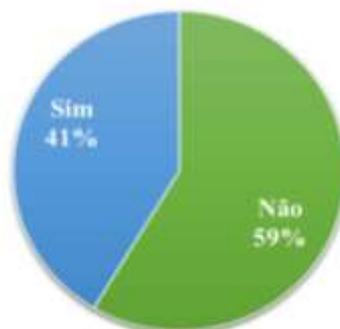
Gráfico 35 – Cultura Empreendedora e de Inovação - Visando a cultura de Inovação no Ecossistema e seu reconhecimento, a startup participa de projetos em inovação? (Ex: Prêmio Nacional de Inovação/FINEP)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na sequência é verificado se a startup participa de programas cooperativos entre governos, academias e aceleradoras, objetivando a criação de novos serviços, produtos e negócios. Dessa forma, 41% dos entrevistados afirmaram que SIM e 59% disseram que NÃO.

Gráfico 36 - Cultura Empreendedora e de Inovação - A startup participa de programas cooperativos entre governos, academias e aceleradoras visando a criação de novos produtos/negócios? Se sim, quais?



Fonte: Elaborado pelo autor.

A respeito do ambiente na qual a empresa está instalada, foi verificado com os entrevistados se a infraestrutura local facilita a logística de modo geral e se gera competição de mercado. A seguir o gráfico 37 demonstra os resultados

Gráfico 37 - O ambiente na qual a startup está inserido, facilita a infraestrutura logística e gera competição no mercado?



Fonte: Elaborado pelo autor.

Para 76% dos entrevistados a resposta foi SIM, que o ambiente na qual estão inserido é facilitado a logística, gerando competição no mercado, pois seus produtos e serviços estão sendo observados e tem sucesso nas vendas. Contudo, para 24% o ambiente NÃO agrega valor, não contribuindo, assim, com a cultura empreendedora e de inovação. E no gráfico 38 (troca de informações entre empreendedores, academia com seus pesquisadores e investidores)? a seguir, 72% afirmaram que o ambiente gera interação com a tríplice hélice empreendedora e de inovação de Campo Mourão e 28% afirmaram que NÃO.

Gráfico 38 - Cultura Empreendedora e de Inovação - O ambiente gera cooperação com a tríplice hélice? (troca de informações entre empreendedores, academia com seus pesquisadores e investidores)?



Fonte: Elaborado pelo autor.

E para encerrar o questionário, verificou-se os aspectos positivos ou negativos que os entrevistados gostariam de destacar a respeito da cultura de inovação em Campo Mourão e exemplos. O relato dos entrevistados evidenciou há falta de integração a nível regional, estadual e nacional. Campo Mourão possui uma iniciativa muito valiosa a respeito da cultura de inovação e ajuda a incentivar quem sonha com sua própria empresa, contudo ainda não há um plano de comunicação adequado que aproxime demanda e oferta, não há treinamentos do tema da indústria 4.0 para a mão de obra existente na cidade, não há cursos para programadores para inovar nos processos e desenvolvimento de sistemas com ideias novas.

O setor econômico da agricultura na cidade ainda não abriu as portas para a oferta de empresas de tecnologia. Quando a empresa está na fase *scale-up*, é difícil expandir devido à falta de conhecimento do público. Há pouquíssimos cursos de Gestão da Inovação, porém nos últimos meses houveram mudanças e é nítida a mudança de comportamento do ecossistema empreendedor com novos projetos de ambientes de inovação.

Outra opinião similar foi a questão sobre ampliar o marketing de eventos com foco em tecnologia, é preciso mais incentivos do poder público e maior divulgação nas universidades, visando a mudança do futuro profissional a essas empresas de tecnologias em Campo Mourão.

Acerca dos pontos positivos, foi citado que hoje existe uma pré-cultura de inovação, onde há movimentos do SEBRAE e Prefeitura liderando ações. Novamente foi destacado os resultados da Casa Do Empreendedor, contudo ainda são poucas ações deste tipo disponíveis no ecossistema. E por fim, evidenciou-se que Campo Mourão possui um ambiente

empreendedor muito mais desenvolvido que outras partes do Brasil, podendo criar um polo de inovação no futuro.

#### 4.4 DEVOLUTIVA DO ESTUDO DE CASO

O resultado divulgado na seção 4.3 apresenta a visão das startups e sua relação com o ecossistema de inovação de Campo Mourão. Esse termo significa que o ecossistema de inovação tem o objetivo de entender o papel dos atores e como estes possam realizar as ações necessárias, atendendo as demandas da cidade, assim é preciso convencer que o conjunto de indivíduos, comunidade, organizações, universidades, institutos de pesquisa, laboratórios, pequenas e grandes empresas, governo, mercado financeiro, normas e políticas contribuam para que todo sistema de informação se interagem, gerando novos negócios e eventos e que a economia da cidade cresça, tornando a cidade como um grande polo de tecnologia e oportunidades.

A revolução tecnológica vem trazendo mudanças econômicas, culturais, regionais e vem impactando a vida das pessoas diretamente e a maneira como elas irão lidar com isso no futuro ainda é incerto. É possível ver que processos de urbanização e modernização estão cada vez mais acelerados e paralelo a isso há o avanço da tecnologia. Ao ir ao encontro dessa resposta, a pesquisa desta dissertação vem apresentar o diagnóstico atual do momento em que essas empresas de tecnologia estão vivendo nesse início da década dos anos 20 do século XXI.

Ficou claro que no eixo Governo, o Estado (municipal, estadual e federal) pode exercer um papel de indutor dos ecossistemas de inovação em Campo Mourão. Além dos arranjos empresariais e das estruturas de ensino e pesquisa, os principais fatores externos para a inovação acontecer passam pelo crivo de políticas públicas. A participação do poder público gera significativos efeitos de indução nos processos iniciais de inovação, contudo, se manter constantemente presente no protagonismo dos estágios posteriores pode contribuir para a burocratização da cultura da inovação nas organizações, conforme visto nos resultados acima.

Para o eixo Mercado, nota-se que a maioria das empresas estão na fase de validação, ou seja, validando seu produto no mercado, criando os primeiros protótipos e que a maioria delas contam com suporte de fornecedores para aprimorar seu produto e lançá-los no mercado. O maior contingente de empresas está na área da saúde, contudo há nove setores econômicos sendo atendidos pelas startups. A seção 2.3.1.2.2 no *quadro 13 Atividades econômicas em startups*, apresenta vinte e três nichos de mercado, ou seja, o ecossistema de

Campo Mourão pode atingir outros setores da economia, novas startups podem surgir para atender essa demanda, contudo é preciso que a infraestrutura atual do município (Eixo Apoio) se adeque e amplie sua infraestrutura.

O eixo Apoio apresenta os locais, na qual as startups estão situadas, estimulam a criatividade e o empreendedorismo, e estes, para a maioria, não levam ao fechamento do negócio, e a infraestrutura está adequada. Contudo, o maior contingente do universo apresenta apenas quatro ambientes de inovação, quase metade da amostra não participou de programas de apoio ao fomento.

Com a ferramenta desenvolvida pelo autor, atingindo o objetivo 3 do capítulo 1 seção 1.3, está será disponibilizada para a sociedade civil e organizada de Campo Mourão. Com essa ferramenta é possível obter detalhamento mais expressivos da pesquisa do tipo: selecionar um conjunto de startups e ver seu comportamento nos eixos, selecionar as áreas econômicas atendidas pelas startups e ver seus resultados específicos ou então ver quem são as empresas que estão tendo dificuldades em ampliar seu negócio. É possível fazer o tratamento de dados com todo o universo da pesquisa. Para demonstrar um exemplo que a ferramenta apresenta, optou-se por aplicar um filtro com os setores econômicos atendidos pelas startups, e o setor da Saúde foi selecionado. Dessa forma, será possível analisar os resultados a seguir e ver o comportamento das startups da Saúde em cada eixo proposto por Isenberg (2011) adaptado por Bitencourt (2014).

#### **4.4.1 PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE UMA FERRAMENTA PARA GESTÃO DA INOVAÇÃO NO ECOSISTEMA EMPREENDEDOR DE CAMPO MOURÃO COM FOCO NAS STARTUPS**

A seguir temos o passo a passo do gerenciamento da ferramenta que será possível visualizar cada quadro e a interpretação dos resultados seja nítido o gerenciamento da inovação. Ao acessar o link da ferramenta clique no menu iniciar, a figura 14 a seguir, ilustra a capa de introdução

Figura 14 - Proposta de ferramenta – Análise da Interação das Startups com a Tríplice Hélice da Inovação de Campo Mourão – Power B.I



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na sequência, temos o menu de navegação geral. Nesta tela é possível navegar nos constructos do ecossistema (Apoio, Finanças, Governo, Cultura de Inovação e Empreendedorismo, Capital Humano, Mercado) além de dados gerais e do mapa dos ambientes de Inovação de Campo Mourão, a figura a seguir apresenta a tela.

Figura 15 – Menu de Navegação



Fonte Elaborado pelo autor

Como forma de demonstrar a utilização e interpretação dos dados da ferramenta construída no Power B.I®, “Dados Gerais” será o ícone da demonstração. Nesta tela é possível verificar o nome das *Startups* que responderam o questionário, e conforme eu seleciono o nome da empresa no campo “Nome da Empresa”, no quadro branco superior mostra o serviço ou produto oferecido. Na parte inferior, há dois gráficos demonstrando a série histórica do ano de fundação e o segundo apresenta o grau de escolaridade dos empresários. Ainda na parte superior, há dois ícones essenciais, o primeiro em formato de foguete retorna ao quadro inicial apresentado na figura 15, e o segundo limpa as seleções feitas, estes ícones estão presentes em todas as telas da ferramenta. Essas informações estão na figura 16, a seguir.

Figura 16 Quadro de Informações Gerais

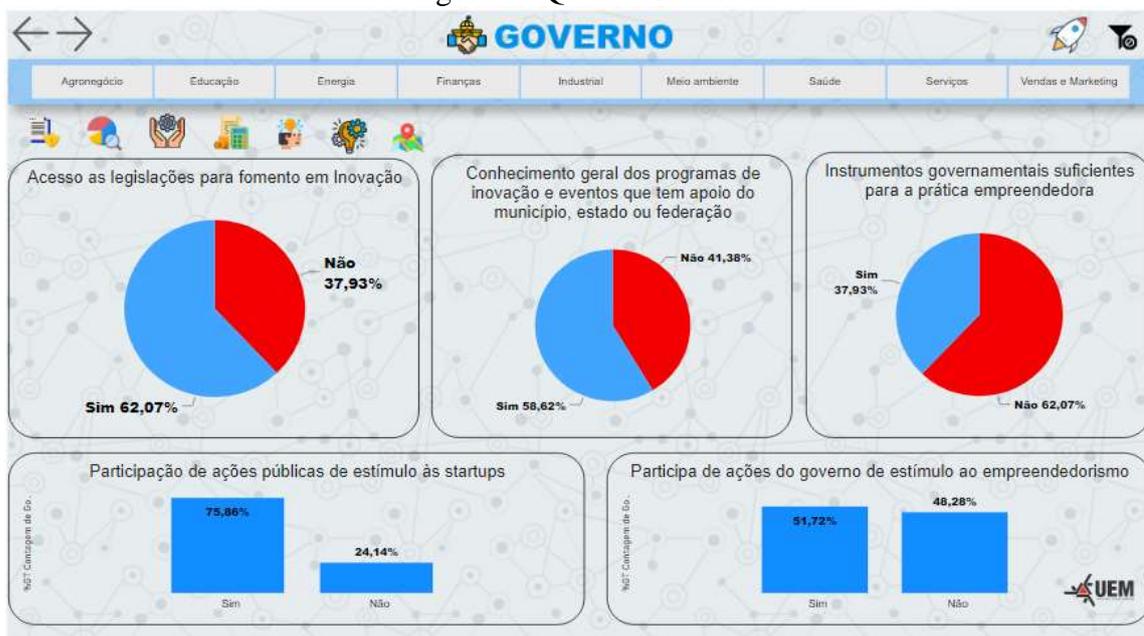


Fonte Elaborado pelo autor

Ao retornar no menu inicial, selecionamos o ícone Governo, nesta aba é possível analisar os gráficos sobre legislações em fomento a Inovação, conhecimentos gerais dos programas de inovação, o uso dos instrumentos governamentais para a prática empreendedora, participação das *startups* em ações públicas de estímulos ao negócio e empreendedorismo. Caso o usuário queira ver estratificado por setores econômicos atendidos pelas empresas, basta selecionar um setor econômico específico no quadro superior da tela, para ver os dados detalhados, essa forma de navegação é estendida para todos os outros quadros da ferramenta, além do ícone de retorno ao menu principal, todos contam com os outros ícones do menu principal na própria tela, ou seja, o usuário poderá ir em outro eixo em

específico, basta selecionar o ícone, sem a necessidade de retornar ao menu principal de navegação.

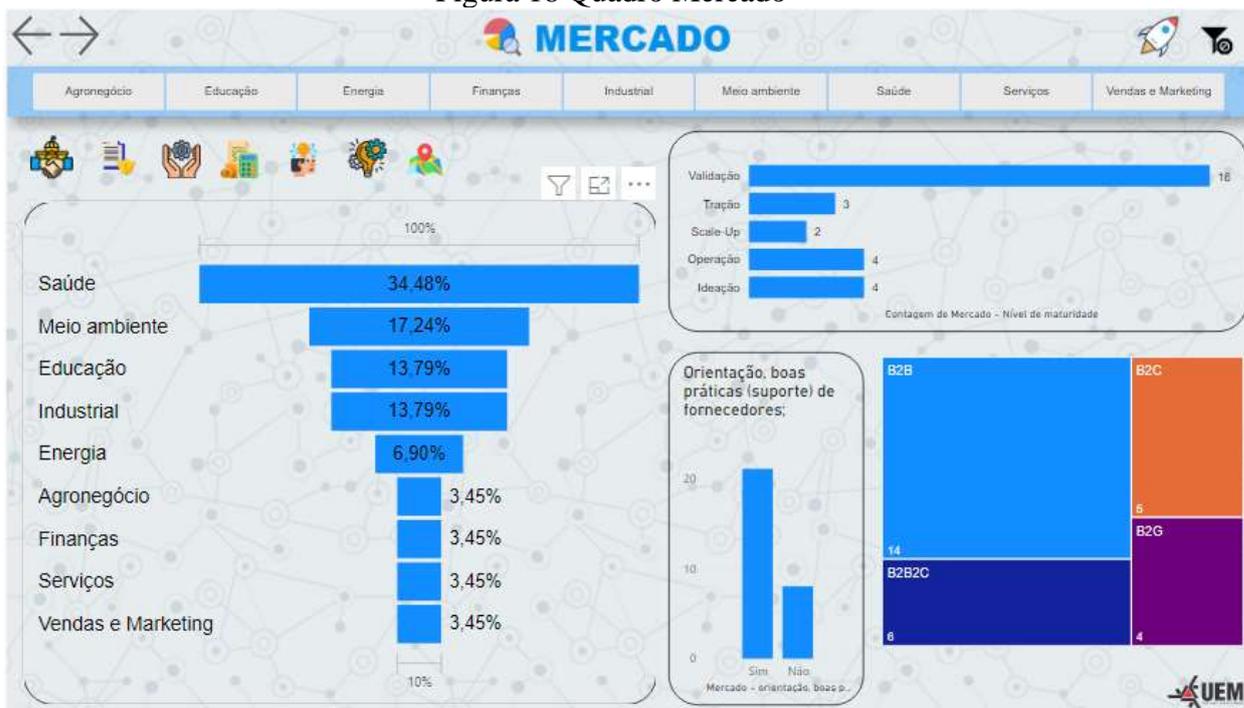
Figura 17 Quadro Governo



Fonte Elaborado pelo autor

A seguir apresentamos o quadro do eixo Mercado. O usuário poderá navegar selecionando os eixos econômicos atendidos pelas startups e perceber o momento de maturidade que essas encontram-se até o momento da pesquisa. Além disso tem-se os indicadores de público alvo e orientação de boas práticas de fornecedores. Destaca-se o gráfico de setores econômicos atendidos, sendo Saúde em primeiro lugar. A figura 18 a seguir apresenta o resultado geral do eixo Mercado.

Figura 18 Quadro Mercado



Fonte Elaborado pelo autor

Avançando com a demonstração da ferramenta, voltamos ao menu inicial e selecionamos o ícone APOIO. Ao abrir este *dashboard* verifica-se cinco gráficos com resultados quantitativos em relação a participação das *Startups* nos ambientes empreendedores e de Inovação, se este mesmo ambiente é ideal para a prática de negócio, se esses mesmos contam com laboratório ou suporte de fornecedores para auxiliar o negócio local, se o fechamento está em condições de continuar a prática de negócio e por fim se essas empresas participaram de programas de apoio e fomento. Outro filtro aplicado nesse dashboard são os locais de Inovação nas quais os entrevistados atuam. Sendo assim o usuário poderá selecionar o ambiente desejado e ver os resultados, bem como utilizar o filtro das atividades econômicas atendidas. A figura 19 apresenta a descrição acima.

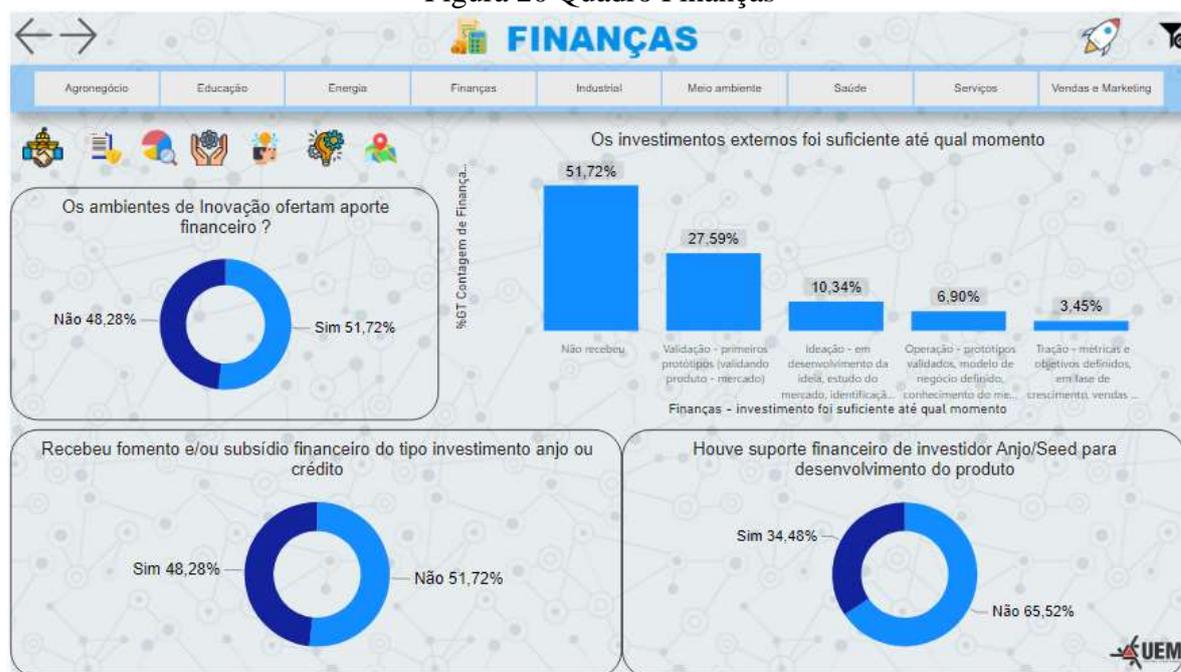
Figura 19 Quadro Apoio



Fonte Elaborado pelo autor

Ao continuar a demonstração da ferramenta, após voltar ao menu inicial, selecionamos o eixo FINANÇAS. Nesta tela é apresentado quatro gráficos analisando se os ambientes de inovação ofertam aporte financeiro, se a *Startup* recebeu fomento financeiro ou investimento desde a sua abertura, se os investimentos externos foram suficiente até qual momento de maturidade e se os investidores anjos forneceram suporte financeiro.

Figura 20 Quadro Finanças



Fonte Elaborado pelo autor

O quadro do CAPITAL HUMANO, apresenta os resultados quantitativos a respeito da formação técnica pelos institutos e centros de tecnologia, incentivo da capacitação e aprimoramento técnico e conhecimento dos programas e eventos de qualificação, a figura 21 a seguir.

Figura 21 Quadro Capital Humano



Fonte Elaborado pelo autor

A seguir tem o quadro CULTURA EMPREENDEDORA E DE INOVAÇÃO. Os dados quantitativos presentes estão relacionados a participação das *Startups* em programas cooperativos entre governo, academias e aceleradoras visando novos negócios, sobre as facilidades logísticas da infraestrutura do ambiente e se esse gera competitividade no mercado, se o ambiente gera cooperação com a tríplice hélice de Inovação e Empreendedorismo de Campo Mourão e por fim, se as *Startups* participam de projetos em Inovação.

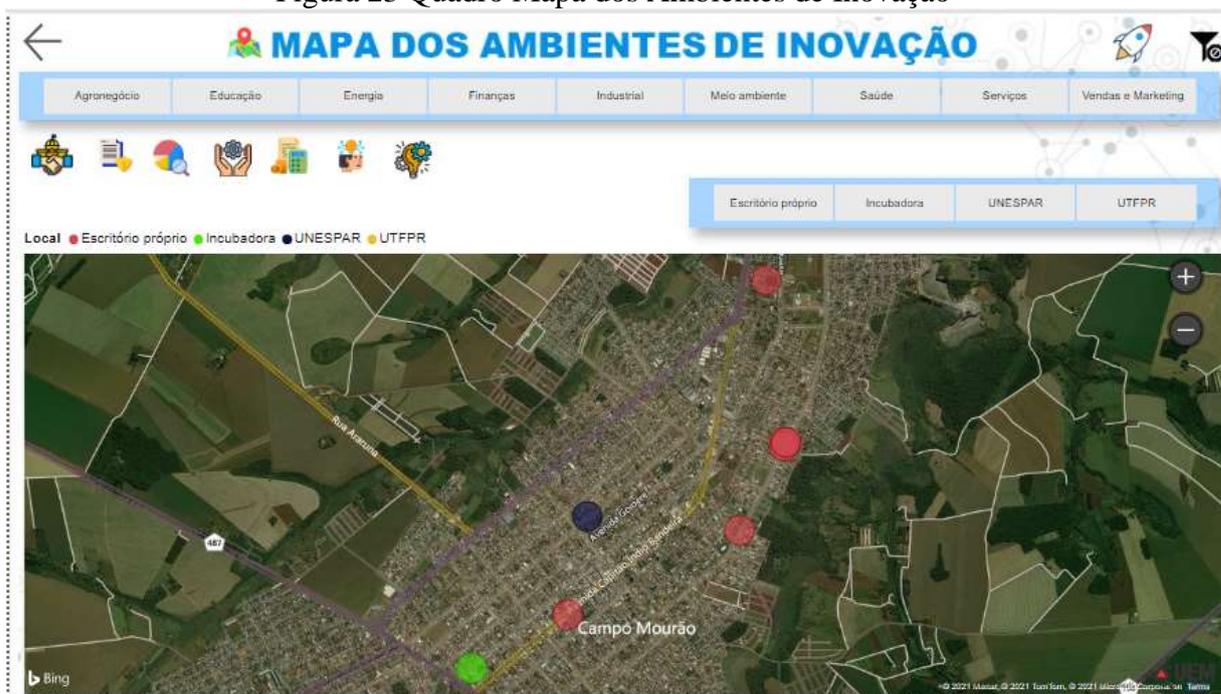
Figura 22 Quadro Cultura Empreendedora e de Inovação



Fonte Elaborado pelo autor

Por fim, o ultimo quadro apresenta o mapa dos ambientes de inovação no município. Nessa tela o usuário pode filtrar e verificar a localização das startups, poderá filtrar também por eixo economico e encontrar esses atendimentos na cidade. A figur 23 demonstra o resultado.

Figura 23 Quadro Mapa dos Ambientes de Inovação



Fonte Elaborado pelo autor

Como forma de demonstrar, selecionamos o setor econômico da SAÚDE para demonstrar os resultados na figura 24. No eixo APOIO 40% das empresas de saúde não participaram de programas de apoio e estão localizados em três ambientes de inovação. Os resultados são verificados a seguir.

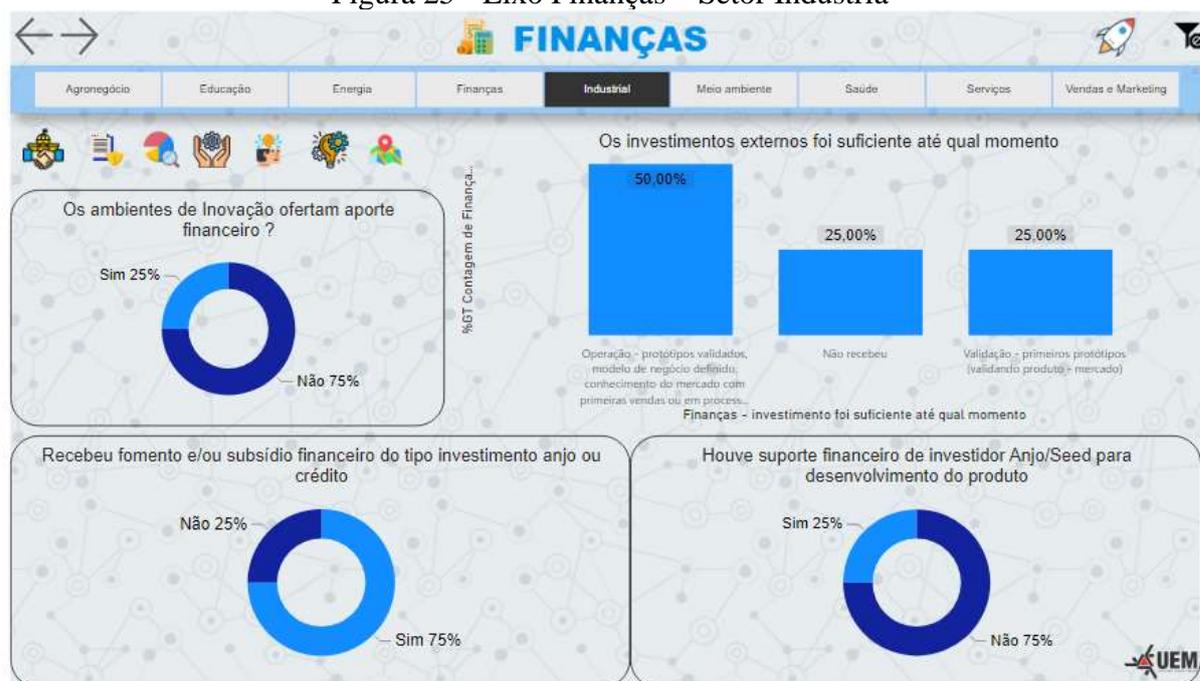
Figura 24 - Eixo Apoio – Setor saúde/B.I



Fonte: Elaborado pelo autor.

Sobre o eixo Finanças, é possível perceber que o público em geral tem conhecimento dos financiamentos ou investidores dispostos a investirem nas empresas, contudo falta divulgação e comunicação entre as entidades, governo e iniciativa privada. Com as informações extraídas do *Data Mining* afirma-se que o atendimento as empresas de atendimento às indústrias, apenas 25% receberam investimentos.

Figura 25 - Eixo Finanças – Setor Indústria



Fonte: Elaborado pelo Autor.

No eixo capital humano, para o setor da saúde, 30% das startups não passaram por formação técnica nos institutos de pesquisa e centros de inovação e 10% não incentivam a capacitação e aprimoramento técnico de seus membros

Figura 26 - Eixo Capital Humano – Saúde/B.I



Fonte: Elaborado pelo autor.

Para o eixo Cultura Empreendedora e de Inovação, o setor da Saúde mostra que 40% das startups não participou de programas com a tríplice hélice, visando a criação de novos projetos em inovação, e, 30% do ambiente, na qual a empresa está inserida, não gera competição com o mercado. Esse mesmo indicador também mostra que essas não participam de projetos em inovação e 20% não gera cooperação com a tríplice hélice.

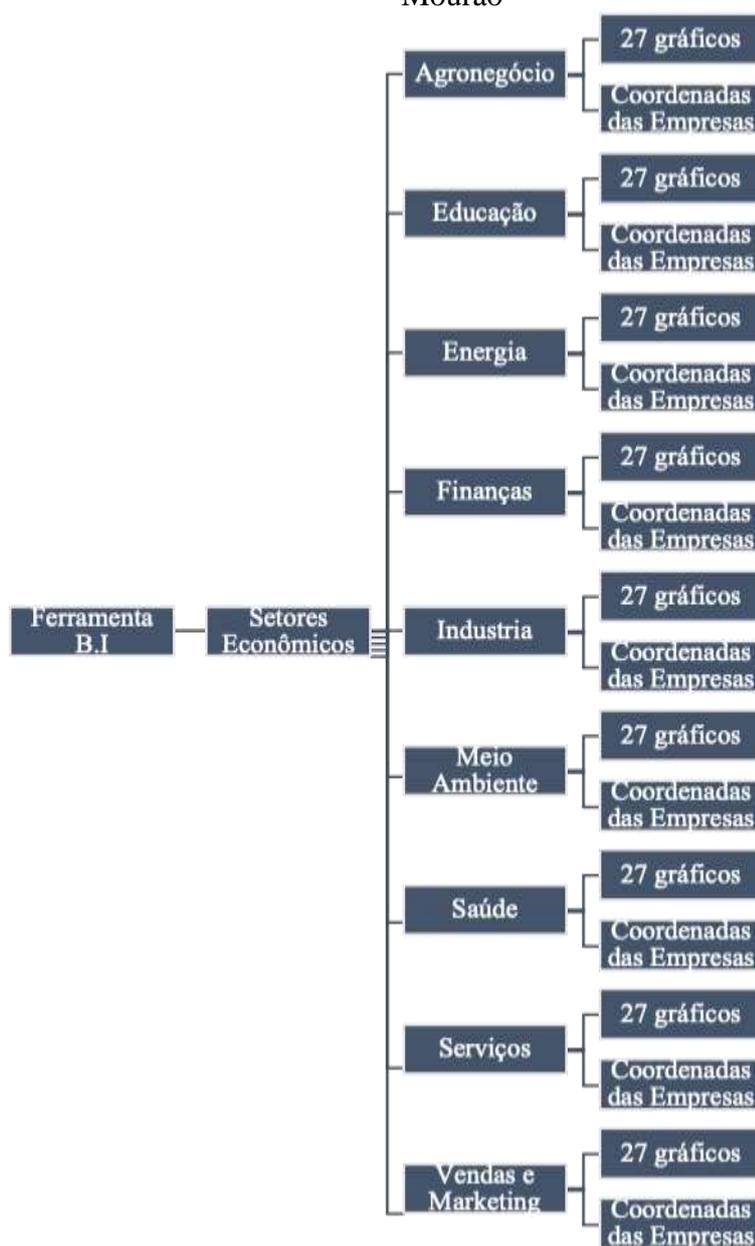
Figura 27 Cultura Empreendedora e de Inovação – Foco Saúde



Fonte: Elaborado pelo Autor

A partir da entrega da ferramenta online com suporte do B.I é possível quantificar os resultados por eixo econômico, ou seja, conforme demonstrado para alguns setores no decorrer deste capítulo, com o instrumento digital a governança que receberá essa ferramenta poderá gerar 27 gráficos para cada setor socio econômico e no total 243 gráficos com informações sócio econômicas de todo o universo da pesquisa. A figura 20 a seguir esboça o fluxo de informações do B.I por eixo econômico.

Figura 28 Fluxo de informações das atividades econômicas atendidas pelas startups de Campo Mourão



Fonte Elaborado pelo autor

Mas se o usuário optar em ver uma empresa específica, sem mencionar o eixo econômico, será possível analisar os 27 gráficos correspondentes daquela empresa que participou da pesquisa.

Ao todo, somando os 27 gráficos das empresas individuais o alcance individual da ferramenta gerará 783 gráficos com análises quantitativas individuais. A ferramenta apresenta um total de 1055 gráficos possíveis de construir apenas selecionando as variáveis.

Com esse indicador de possíveis gráficos, o Ecossistema de Inovação e Empreendedorismo de Campo Mourão terá uma visão ampla de toda cadeia de valor de inovação do ecossistema gerado pelas *startups* resultando no planejamento de ações mais

específicas por área, analisar os gargalos por setores e pensar de forma estratégica gerando soluções inovadoras, sendo mais assertivo nas ações de fomento a inovação podendo gerar mais soluções inéditas para a cidade e com o uso da ferramenta o acompanhamento dos resultados e divulgação dos mesmos se torna maior trazendo mais longevidade aos planos de inovação.

A seguir, no capítulo 5 será apresentado e comentado os resultados dos dados da presente dissertação.

## 5

---

## DISCUSSÃO DE RESULTADOS

---

A inovação é um componente importante para o desenvolvimento econômico, pois por meio dela as empresas aumentam a sua capacidade competitiva. As inovações geram novos ciclos econômicos, impondo às organizações a necessidade de se adaptarem a uma nova estrutura de mercado (SCHUMPETER, 1911).

O modelo desenvolvido contempla 3 elementos da trílice hélice (governo, educação, iniciativa privada e instituições) e seus atores, o trabalho focou nas startups para avaliação de seu impacto no ecossistema.

O levantamento do ecossistema na visão das startups foi feito através de um questionário online, enviado para as 35 empresas registradas em Campo Mourão, sendo 29 questionários respondidos. A construção do questionário teve base na proposta de Isenberg (2011) e adaptado por Bitencourt (2014) e validação de especialistas do ecossistema, que culminou em grande fonte de informações sobre a realidade das startups de Campo Mourão, não explicitados nas pesquisas feitas e na bibliografia lida, além de completar a caracterização do ecossistema local.

### 5.1 SÍNTESE DOS RESULTADOS

As startups foram convidadas a responder o questionário online dividido nos seguintes blocos: 1- Governo; 2- Mercado; 3- Finanças; 4- Apoio; 5- Capital Humano; 6- Cultura Empreendedora e de Inovação, além de contar com uma introdução que contempla informações gerais da empresa.

Das considerações do eixo Governo, 62% disseram que foi favorável sobre os instrumentos governamentais que dão suporte a prática empreendedora e 38% afirmaram que não foi favorável. Sobre os programas e eventos que tem apoio do governo municipal, estado ou federação, 59% conhecem programas e eventos, contudo, 41% disseram não. Na sequência, foi verificado se as startups participam de ações do governo (municipal, estadual ou federal) que geram estímulo ao empreendedorismo, e em caso de afirmativo qual ações seriam, neste caso 52% afirmaram que participam e citaram o programa Centelha, Sinapse da Inovação, Edital Campo Mourão Inova, Casa do Empreendedor, parcerias com os hotéis tecnológicos, editais da fundação araucária, Ideia 5 da UTFPR e trilhas de mentorias do SEBRAE foram as mais citadas, contudo 48% afirmaram que não conhece os programas e não participam. Para 76% dos participantes, o governo municipal apenas apresenta esforço para estimular a prática empreendedora com as startups e 24% afirmam que não tem estímulo.

Sobre as considerações do eixo de Mercado, o momento na qual a maioria das Startups está é na fase de Validação, na qual contempla o desenvolvimento dos primeiros protótipos. As fases Ideação e Operação estão com 14%, Tração representa 10% e Escala com 7% da pesquisa. Sobre o atendimento das empresas aos nichos econômicos, destaque-se o setor da Saúde com 34%, o restante pode ser verificado no capítulo 4 item 4.3.2. Outro resultado de destaque é o público-alvo atendido, na qual quase metade do universo de pesquisa, ou 48%, disseram que atende o público B2B (*Business to Business*), na sequência o B2B2C (*Business to Business to Consumer*) apresentam 21%, e o restante com 17% é o público B2C (*Business to Consumer*) e 14% com B2G (*Business to Govern*). Pensando na prática de orientação dos fornecedores ao desenvolvimento das Startups, 72% afirmaram que contam com suporte, tendo como exemplo consultorias financeiras do SEBRAE, *benchmarking*, das próprias incubadoras, hotéis tecnológicos, Sinapse da Inovação edição Paraná e consultores específicos como SANEPAR, hemocentros e Procon, o restante citaram que não recebem, sendo 28% do total da pesquisa.

A respeito do eixo de Finanças, destaca-se que 52% dos entrevistados receberam algum tipo de investimento externo do tipo investidor anjo, Sinapse da Inovação, Catalisa, Finep, *Sebraetech*, Fundação araucária e linhas de créditos de bancos, sendo a maior parte no momento de validação das empresas no mercado, com 28%. Ainda sobre o aporte financeiro, agora para custeio de material, desenvolvimento de protótipos, testes e atividades de viabilização, apenas 34% dos entrevistados recebeu essa ajuda.

No que se refere ao ambiente na qual a startup está instalada, independente do momento, para 52% das respostas, as startups conseguem algum tipo de investimento que

facilitam a execução das atividades. O questionário também verifica os fatores positivos e negativos sobre o eixo finanças para a comunidade das startups. As respostas foram bem diretas e os respondentes citaram que é preciso divulgar mais essas linhas de créditos, os editais de financiamento do governo precisam ser menos burocráticos, o município conta com poucos investidores em virtude da oferta de soluções por parte das startups.

No eixo Apoio, é discutido sobre o local ou ambiente na qual a startup está localizada, e mostra um equilíbrio entre o hotel tecnológico da UTFPR com 24%, Incubadoras 38% e escritório próprio com 31%, o hotel tecnológico da UNESPAR apresentou 7% do universo da pesquisa. Para a maioria 86% dos entrevistados, o ambiente é favorável ao negócio próprio e necessita de ajustes, por outro lado, o restante afirma que o ambiente precisa de melhoria de infraestrutura e apoio de recursos humanos.

Quando verificado se o ambiente pode gerar fechamento da empresa, 86% afirmaram que não e 14% disseram que sim. Os locais, segundo 76% da pesquisa, têm as condições necessárias para a prática do negócio, e o restante, 24%, afirma que não é possível continuar a startup no ambiente. Essas condições, para 90% dos entrevistados afirmam que o ambiente gera criatividade e apoio ao empreendedorismo, contudo 52% afirmaram que participaram de programas ofertados ou divulgados pelos ambientes. Os exemplos mais citados neste eixo foram a organização *Software by Maringá*, Edital Campo Mourão Inova, grupos digitais (*Startups do Campo*), Sinapse da Inovação, casa do empreendedor, eventos *hackatown* e mentorias da fundação Educere.

A seguir, o eixo Capital Humano abordou questões que envolvem o contingente humano nas *Startups*. Com um resultado satisfatório, 97% dos entrevistados incentivam, apoiam e auxiliam na capacitação e no aprimoramento técnico de seus funcionários, de forma continuada, as vezes por meio de projetos e auxílio do SEBRAE. Cerca de 55% do nosso rol de pesquisa disseram que passaram por formações técnicas nos institutos e centros de tecnologia do ecossistema empreendedor de Campo Mourão, dentre eles: Hotéis tecnológicos da Unespar e UTFPR, Fundação Educere e outros. Sobre os programas e eventos de qualificação profissional na cidade, 90% afirmaram que tem conhecimento dos cursos e capacitações, contudo falta muitos outros ainda que vão de encontro as necessidades reais das empresas exemplo: indústria 4.0 e internet das coisas.

Por fim, o eixo Cultura Empreendedora e de Inovação, destaca-se que 38% dos entrevistados disseram que não participam de projetos em inovação, alegando dificuldades em ter acesso aos principais editais e que neles há muita burocracia. Os outros 62% não participam esporadicamente destes editais visando Inovação. Sobre a participação em

programas cooperativos entre governos, academias e aceleradoras, visando a criação de novos produtos/negócios, novamente a minoria é quem participa de *Empreendweek*, Sinapse da Inovação, Eventos da Educere e Catalisa, representando 41% e os outros 59% não se envolvem.

A seguir foi verificado se ambiente na qual a startup está inserido facilita a infraestrutura logística e gera competição no mercado, e 76% afirmaram que sim, citando alguns exemplos nos quais: Campo Mourão é uma cidade que possui doze saídas para regiões distintas do estado do Paraná, Fundação Educere bem localizada, hotéis tecnológicos com infraestrutura cada vez melhor para atender novas startups. Sobre a cooperação com a tríplice hélice, que gera troca de informações entre empreendedores, academia, com seus pesquisadores e investidores, para 72% dos participantes geram sim essas trocas e 28% acreditam que não. Das justificativas destacam-se o relato que os ambientes geram novos negócios, há interação ente esses *stakeholders* das instituições e ambientes, contudo esse processo cooperativo é desorganizado e não segue um ritual.

Do cumprimento dos objetivos feitos no capítulo 1. Seção 1.3 apresenta-se:

- I. Contextualizar a Tríplice Hélice de Inovação e Empreendedorismo de Campo Mourão
  - a. Foi contextualizado a tríplice hélice de Inovação e Empreendedorismo na revisão de literatura no capítulo 2 e quais seus elementos. No capítulo 5 é possível ver a correlação existente com a teoria.
- II. Contextualizar de forma quantitativa e qualitativa a interação das *Startups* com os elos da Tríplice Hélice de Inovação de Campo Mourão.
  - a. Feito no capítulo 4. Estudo de caso apresentando os resultados quantitativos e qualitativos e no capítulo 5 o desfecho da interação das startups com os elos da tríplice hélice.
- III. Construção de propostas para agregar Inovação no Ecosistema Empreendedor de Campo Mourão
  - a. Cumprimento deste objetivo no capítulo 5 desta dissertação.
- IV. Apresentar a ferramenta de gestão utilizando o método B.I para alavancagem de tomada de decisão para o Ecosistema Empreendedor e de Inovação
  - a. Cumprimento deste objetivo no capítulo 4 desta dissertação.

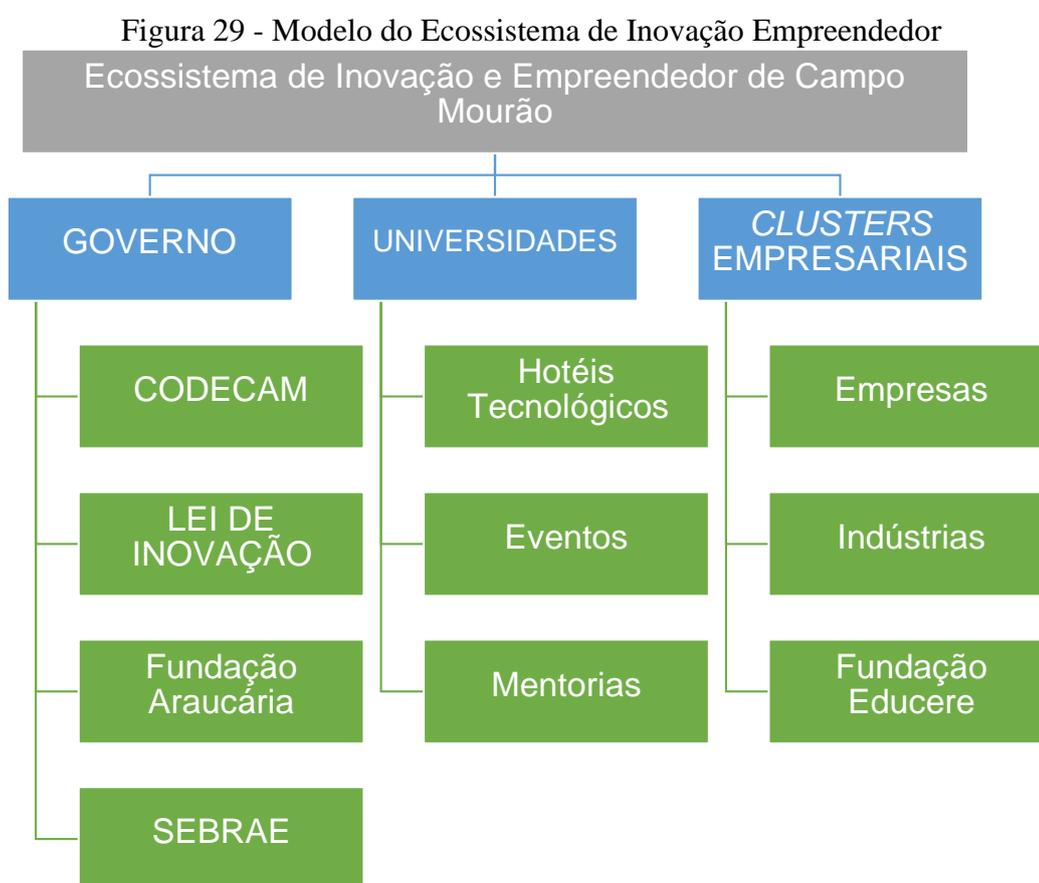
## 5.2 RECOMENDAÇÕES PARA O ECOSISTEMA EMPREENDEDOR E DE INOVAÇÃO DE CAMPO MOURÃO

O objetivo dessa seção é apresentar o desfecho final do presente trabalho, apresentando as propostas conforme resultados da pesquisa.

### 5.2.1 ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DE CAMPO MOURÃO

A partir da participação dos atores existentes em Campo Mourão, a cidade mostra grande potencial para alavancar seu ecossistema de inovação.

Com a ferramenta apresentada por esta dissertação, será possível pensar em estratégias que vão ao encontro da necessidade das empresas frente a tríplice hélice empreendedora e de inovação em Campo Mourão, a Figura 30 a seguir resume a contextualização do ecossistema de inovação e empreendedor de Campo Mourão com a tríplice hélice atualmente existente.



Fonte Elaborado pelo autor

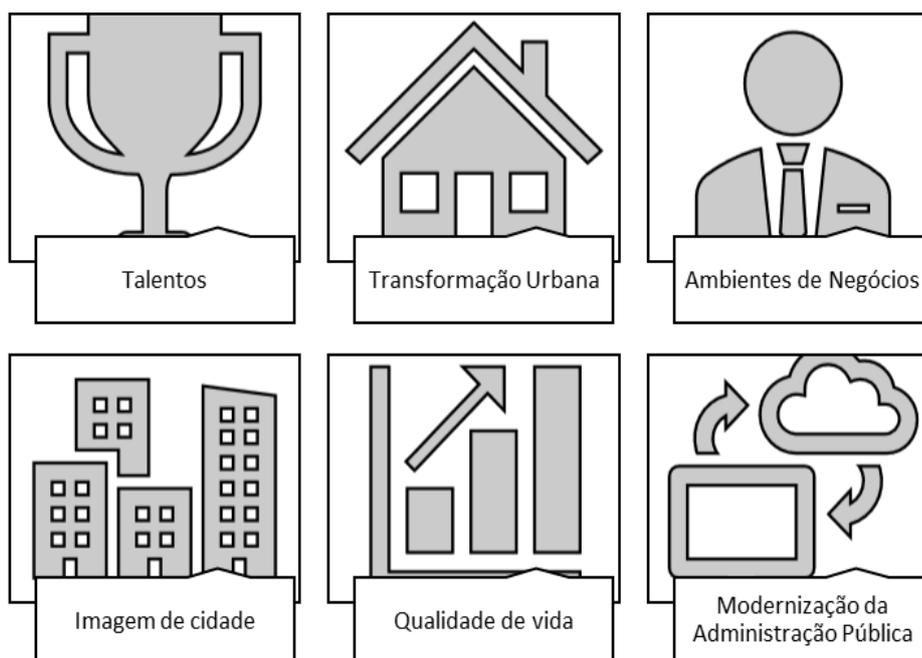
A partir da atuação já existente desses atores, a cidade possui potencial para agregar valor ao seu ecossistema de inovação e empreendedorismo, podendo concretizar projetos até

maiores que os objetivos desta dissertação, tais como: Parque Tecnológico e ações públicas que visam o conceito de estar no rol de cidades inteligentes.

Sendo assim, com base no banco de dados presente nesta dissertação, o município de Campo Mourão tem todas as diretrizes para iniciar seus estudos para se tornar uma cidade inteligente, estimulando e aperfeiçoando a participação dos cidadãos como centro dos processos públicos e utilizando o empreendedorismo, as tecnologias digitais e as inovações como indutores do desenvolvimento e crescimento da cidade nos próximos anos.

Dessa forma, a Figura 31, apresenta a proposta com macrodesafios para o Ecosistema Empreendedor de Campo Mourão cumprir nos próximos anos. É preciso desenvolver e reter os talentos que possam agregar valor em Inovações para a cidade, desenvolver ambientes inteligentes e criativos para viver e trabalhar, gerar um ecossistema inovador pujante e dinâmico, promover a imagem da cidade que queira ser referência em tecnologia e inovação, pensar em melhorar o bem-estar dos cidadãos Mourãoense em saúde, segurança, cultura e meio ambiente, e, por fim, desburocratizar os processos e atividades públicas afim de melhorar o atendimento a empresas e população.

Figura 30 - Macro desafios para o Ecosistema Empreendedor



Fonte: Elaborado pelo autor.

## 5.2.2 DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS COM DIÁLOGO NOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA ONU

A proposta inicial é promover o setor público como o protagonista e apoiador do Ecossistema empreendedor e de inovação, interagindo com a trílice hélice, alavancando a transformação digital, o empreendedorismo digital, a inovação tecnológica e a economia criativa, atraindo investimentos, potencializando o empreendedorismo de organizações de base tecnológica, elevando a produtividade em geral e gerando empregos de alto valor agregado. As startups são empresas em estágio inicial, que buscam desenvolver um produto ou serviço a partir de uma inovação. Esta e outras realidades que enfrentam determinam um cenário de alta vulnerabilidade. Além disso, muitas encontram no sistema tributário barreiras que dificultam o seu crescimento e formalização.

Frente a esta realidade, é importante considerar a criação de uma estrutura tributária específica para startups, que facilitem a arrecadação de impostos, além de fornecer as informações necessárias para que o empreendedor tenha domínio do seu negócio e passe a ver o Estado como um parceiro e incentivador das startups.

A proposta supracitada gera diálogo com objetivos de desenvolvimento sustentável: 8. trabalho decente e crescimento econômico e 9. indústria, inovação e infraestrutura.

As metas escolhidas são apresentadas no quadro a seguir:

Quadro 25 ODS ONU sugeridas no objetivo 01

Item	Descrição
8.2	Atingir níveis mais elevados de produtividade, por meio da diversificação e com agregação de valor, modernização tecnológica, inovação, gestão, e qualificação do trabalhador; com foco em setores intensivos em mão de obra.
8.3	Promover o desenvolvimento com a geração de trabalho digno; a formalização; o crescimento das micro, pequenas e médias empresas; o empreendedorismo e a inovação.
9.5	Fortalecer a pesquisa científica e melhorar as capacidades tecnológicas das empresas, incentivando, até 2030, a inovação, visando aumentar o emprego do conhecimento científico e tecnológico nos desafios socioeconômicos nacionais e nas tecnologias socio ambientalmente inclusivas; e aumentar a produtividade agregada da economia.
9.B	Apoiar o desenvolvimento tecnológico, a pesquisa e a inovação nacionais, por meio de políticas públicas que assegurem um ambiente institucional e normativo favorável para, entre outras coisas, promover a diversificação industrial e a agregação de valor às commodities.
9.C	Aumentar significativamente o acesso às tecnologias de informação e comunicação e empenhar-se para oferecer acesso universal e a preços acessíveis à internet.

Fonte ODS (ONU, 2021)

A seguir apresenta-se a proposta de indicadores e metas.

Quadro 26 – Proposta de ações para a governança da Tríplice Hélice de Campo Mourão com base no objetivo 01

Nº	Descrição	2021	meta 2030
1	Destinar % do orçamento municipal investindo em ciência, tecnologia e inovação.		
2	Medir quantidade de alunos do ensino médio capacitados anualmente para o empreendedorismo.		
3	Medir a quantidade anual de programas de inovação e propor aumento conforme necessidade do município.		
4	Medir quantidade anual de projetos sobre empreendedorismo inovação submetidos a órgãos e entidades estaduais, federais e internacionais.		
5	Quantidade de pessoas alocadas nos arranjos de produção local reconhecido pela prefeitura municipal de Campo Mourão.		
6	Medir anualmente a quantidade dos ambientes de inovação da cidade.		
7	Quantificar o número anual de missões oficiais a eventos de inovação e cidades inteligentes.		
8	Quantidade da participação anual do município em feiras de exposição de cidades em relação a negócios nas áreas de vocação conforme pesquisas feitas pelas universidades.		
9	Quantidade anual de eventos municipais para apresentação de projetos em inovação, startups, novos negócios e empreendedorismo.		
10	Quantidade anual de Bolsas de estudos para alunos no ensino superior em atuação de projetos de inovação.		
11	Definir alíquota mínima de ISS para microempresas de base tecnológica enquadradas no Simples Nacional.		

Fonte Elaborado pelo autor

A segunda proposta tem por objetivo uma união da sociedade civil e organizada pela inovação. O município definiria um conjunto de ações estratégicas definidas de forma alinhada com a tríplice hélice, contudo cada hélice focada em sua área. A ideia do pacto é que o Estado faça a articulação, contudo deixando de ser apenas o financiador do projeto. Sendo assim, propõe-se um diálogo com as ods 9. indústria, inovação e infraestrutura e 17. parcerias e meios de implementação. O quadro 29 a seguir, apresenta os ODSs com as metas relacionadas escolhidas pelo autor.

Quadro 27 ODS ONU sugeridas na proposta 02

Item	Descrição
9.2	Até 2030, promover a atividade econômica inclusiva e sustentável e a atividade de alta complexidade tecnológica, com foco na elevação da produtividade, do emprego e do PIB, e com melhora nas condições de trabalho e na apropriação dos ganhos de produtividade advindos.

9.5	Fortalecer a pesquisa científica e melhorar as capacidades tecnológicas das empresas, incentivando, até 2030, a inovação, visando aumentar o emprego do conhecimento científico e tecnológico nos desafios socioeconômicos nacionais e nas tecnologias socio ambientalmente inclusivas; e aumentar a produtividade agregada da econômica.
17	Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceira global para o desenvolvimento sustentável.

Fonte ONU 2021

Com base nas metas da tabela acima, apresenta-se, a seguir, a proposta de indicadores e metas.

Quadro 28 Proposta de ações para a governança da Tríplice Hélice de Campo Mourão com base no objetivo 02

Indicador	Descrição	2020	Meta 2030
1	Estabelecer um centro de inovação tecnológica.		
2	Novas incubadoras atendendo os nichos potenciais citados na pesquisa acadêmica.		
3	Criação de um parque tecnológico.		

Fonte Elaborado pelo autor

As startups são empresas em estágio inicial, que buscam desenvolver um produto ou serviço a partir de uma inovação. Esta e outras realidades que enfrentam determinam um cenário de alta vulnerabilidade. Além disso, muitas encontram no sistema tributário barreiras que dificultam o seu crescimento e formalização. Frente a esta realidade, é importante considerar a criação de uma estrutura tributária específica para startups, que facilitem a arrecadação de impostos, além de fornecer as informações necessárias para que o empreendedor tenha domínio do seu negócio e passe a ver o Estado como um parceiro e incentivador das startups.

---

## CONCLUSÃO E SUGESTÕES

---

O presente trabalho aponta as forças e fraquezas das *Startups* de Campo Mourão na visão da tríplice hélice de Inovação. Além disso, este aponta os aspectos que a cidade necessita para aprimorar a cultura de inovação e empreendedora para que, não somente as *startups*, mas que todo agente empreendedor do município consiga prosperar e agregar valor na economia do município, contudo, desde que haja uma governança ou uma Organização Híbrida que seja a guardiã do fluxos de informações que acontecem no ecossistema, e que esta consiga deliberar projetos, planos de ações, eventos e rodadas de negócios que venham agregar no ecossistema empreendedor e de inovação do município.

O diagnóstico aqui apresentado foi desenvolvido a partir da visão da tríplice hélice, utilizando as informações atuais das *startups*, com as necessidades latentes da sociedade civil e organizada que culminaram em uma ferramenta digital que poderá gerar melhores tomadas de decisão para os setores e projetos com um melhor direcionamento não só para as empresas, mas para toda tríplice hélice de Campo Mourão.

O desenvolvimento da presente dissertação, contribui com uma revisão dos papéis de cada organização dentro da tríplice hélice e sugestões de criação de mecanismos de estrutura para a prática de Inovação em diversos níveis econômicos e sociais da cidade.

Sendo assim, sugere-se para trabalhos futuros uma análise do impacto de instrumentos governamentais para o incentivo da prática empreendedora em Campo Mourão, um estudo mais detalhada da governança com as relações entre os atores do ecossistema de Inovação e Empreendedorismo, um novo diagnóstico da prática de pesquisa compartilhada entre as instituições de ensino superior de Campo Mourão para desenvolvimento de novos produtos e/ou serviços, uma análise da sinergia entre as câmaras temáticas do conselho de desenvolvimento econômico de Campo Mourão (CODECAM) em relação a transversalidade da prática de inovação e um mapeamento das potencialidades das empresas/*startups* para o desenvolvimento de produtos e/ou serviços a partir das tecnologias da Indústria 4.0.

# REFERÊNCIAS

---

ABDURAHIMAN, V.; HIRATA, C. M.; KIENBAUM, G.; PAUL, R. J. (2000) An Intelligent Simulation Modelling Environment. **XX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. VI International Conference on Industrial Engineering and Operations Management**. - ENEGEP-, São Paulo, SP, Brasil.

ABS – **Associação Brasileira de Startups**. Brasil, 2016. Disponível em < <https://abstartups.com.br/tudo-sobrea-abstartups/sobre/associacao/>> Acessado em 25 abr. 2020.

ACS, Z. J., MORCK, R. K., & YEUNG, B. Entrepreneurship, globalization, and public policy. **Journal of International Management**, 7(3), 235-251. 2001. Disponível em: < [http://dx.doi.org/10.1016/S1075-4253\(01\)00046-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1075-4253(01)00046-1)>

AEN. Biopark de Toledo contrata 10 milhões do BRDE. 09 Out de 2018. Disponível em <<http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=99106&tit=Biopark-de-Toledo-contrata-R-10-milhoes-no-BRDE>>

AGENCIA UNESP DE INOVAÇÃO (AUIN). Disponível em <<https://auin.unesp.br/mapainovacao/>>. Acesso em: 04 de Mai, 2020.

AHUJA, G. & LAMPERT, C. M. Entrepreneurship in the large corporation: a longitudinal study of how established firms create breakthrough inventions. **Strategic Management Journal**, 22(Special Issue), 521-543. 2001

ALBERTIN, Alberto Luiz. Evolução do Comércio Eletrônico no Mercado Brasileiro. **Anais do BALAS 2000**.

ANPEI. Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras. Mapa do Sistema Brasileiro de Inovação. Comitê Interação ICT – Empresa. Comitê de Fomento à Inovação. São Paulo, 2014. 33p.

APPLEGATE, L.M & McFARLAN, F.W & McKENNEY, J.L - **Corporate Information Systems Management** : text and cases. Boston:Inwin. 1996

ARRUDA, C. et al. **O Ecossistema Empreendedor Brasileiro de Startups: uma análise dos determinantes do empreendedorismo no Brasil a partir dos pilares da OCDE**. Núcleo de Inovação e Empreendedorismo - FDC - Fundação Dom Cabral, São Paulo. p.51. 2013.

ATLAS. Atlas Brasil: IDH. Disponível em:< [http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil\\_uf/parana](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_uf/parana)>. Acesso em: 20 de Mar. De 2020

AURIGA. Digital Transformation: History, Present, and Future Trends. Retrieved June 15, 2017, Disponível em: <<https://auriga.com/blog/digital-transformation-history-present-and-future-trends/>> Acesso em: 29 set. 2020.

AUTIO, ERKKO; THOMAS, L. **Innovation ecosystems**. The Oxford handbook of innovation management, p. 204-288, 2014.

BARBIERI, José Carlos. **Produção e transferência de tecnologia**. São Paulo: Ática, 1990

BARBOSA, R. V. R. **Áreas Verdes e Qualidade Térmica em Ambientes Urbanos: Estudo em Microclimas de Maceió (AL)**. 2005. 135 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental) – Universidade de São Paulo. São Carlos, 2005.

BARRINGER, B. R. & BLUEDORN, A. C. The relationship between corporate entrepreneurship and strategic management. **Strategic Management Journal**, 20(5), 421-444. 1999

BARROS, A. A., & PEREIRA, C. M. M. A.. Empreendedorismo e crescimento econômico: uma análise empírica. **Revista de Administração Contemporânea (RAC)**, Curitiba, v.12, n.4, p.975- 993, out/dez. 2008.

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

BIFF, A. L. C.; PEREIRA, M. F. . Proposta De Estrutura Organizacional Para Uma Aceleradora De Empresas De Base Tecnológica. **Cadernos de Prospecção**, v. 12, p. 284-300, 2019

BIOLCHINI, J. et al. Systematic Review in Software Engineering. **Engineering**, v. 679, n. May, p. 165–176, 2005.

BIOPARK. Disponível em < <https://biopark.com.br/site/pt/home> >. Acesso, 23 de Junho, 2020.

BITENCOURT, M., P. et. al. **Contribuições de uma incubadora de empresas de base tecnológica para o desenvolvimento socioeconômico de um município médio: a estreita relação entre a INCIT e a cidade de Itajubá/MG**. XXIV Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e incubadoras de empresa. Anprotec. 2014

BLANK, S. **Why the Lean Start-Up Changes Everything**. Harvard Business Review. 2013.

BLANK, S. **Four steps to the epiphany**. 2 ed.Cafepress, 2007.

BØLLINGTOFT, A. The bottom-up business incubator: Leverage to networking and cooperation practices in a self-generated, entrepreneurial-enabled environment. **Technovation**, 32(5), pp.304–315, 2012.

Bolton, W. **The University Handbook on Enterprise Development**. Paris: Columbus Handbooks, 1997.

BONIFÁCIO, M. **Entendendo os diferentes tipos de e-Commerce: B2C, B2B, B2G, B2E, B2B2C, C2C**, 2014.

BRASIL, MEC/SEF. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/ Secretaria de Educação Fundamental, 1997

BRASIL. **Banco Nacional do Desenvolvimento**. Brasília, DF, 2020. Disponível em <<http://https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/quem-somos/>> . Acesso em: 05 de Janeiro, 2020c

BRASIL. **Decreto Nº 9.283, De 7 de fevereiro de 2018. Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, o art. 24, § 3º, e o art. 32, § 7º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o art. 1º da Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, e o art. 2º, caput, inciso I, alínea "g", da Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e altera o Decreto nº 6.759, de 5 de fevereiro de 2009, para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional**. Brasília. 2018. Legislação Federal e marginalia. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9283.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9283.htm) > Acesso> 03 de Abril, 2020ª.

BRASIL. **Ministério da Ciência e Tecnologia**. Relatório de Gestão do MCT: 2003-2006. Brasília, 2020.

BRASIL. **Presidência da República Federativa do Brasil. Lei Lei N° 10.973, de 2 de Dezembro de 2004**. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm)>. Acesso em: 05 de Janeiro de 2020b

CAMPO MOURÃO, Lei municipal 4145, de 14 de Agosto de 2020

CARAGLIU, A; DEL BO, C. & NIJKAMP, P. "Smart cities in Europe". **Journal of Urban Technology**, v.28, n. 02, p. 65-82, 2011.

CARAYANNIS, E.G. AND CAMPBELL, D.F.J. (2009) ‘‘Mode 3’ and ‘Quadruple Helix’: toward a 21st century fractal innovation ecosystem’, Int. **Journal of Technology Management**, Vol. 46, Nos. 3/4, pp.201–234

CARVALHO, A. C. M.; SOUZA, L. P. **Ativos intangíveis ou capital intelectual: discussões da contradição na literatura e proposta para sua avaliação**. Em: Prespect. Cienc. Inf., Belo Horizonte, v. 4, no. 1, p. 73-83, jan./jun. 1999.

CAVALCANTI, C. **Uma tentativa de caracterização da economia ecológica**. Campinas, 2004.

CHAHARBAGHI, K.; NEWMAN, V. Innovating: towards an integrated learning model. **Management Decision**. London. Vol. 34; Num. 4; pg. 5, 1996.

CHESBROUGH, H. Open Innovation: the new imperative for creating and profiting from Technology Harvard Business School Press, Boston, MA: 2003.

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo – Dando asas ao espírito empreendedor**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

CHIAVENATO, I. **Administração Teoria, Processo e Prática**. 4ª Ed. 2007.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. 6 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

CHIAVENATTO, Idalberto; SAPIRO, Arão. **Planejamento estratégico: fundamentos e aplicações**. Rio de Janeiro: Elsevier Campus, 2003.

CHRISTENSEN, C. M. **O Dilema da Inovação: Quando Novas Tecnologias Levam Empresas ao Fracasso**. São Paulo: MAKRON Books, 2001.

CLAD - Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo. Uma Nova Gestão Pública para a América Latina. Caracas: CLAD. Documento preparado pelo Conselho Científico e aprovado pelo Conselho Diretor do CLAD, 14 de outubro de 1998.

CONFORTO, E., AMARAL, C. D. C., SILVA, S. L. **Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos**. 8º Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto – CBGDP: Porto Alegre, 2011.

COURSON, J. Espaço Urbano e Parques Tecnológicos Europeus. In: PALADINO, G., MEDEIROS, L. Parques Tecnológicos e Meios Urbanos – **Artigos e Debates**. Brasília: ANPROTEC, 1997.

CRESWELL, JOHN W. **Projetos de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DANKER, C. R; BECKEDORFF, I. A. **Logística: fonte de vantagens competitivas ou**

mito. UNIASSELVI. Disponível em <<http://www.scribd.com/doc/8157363/Danker-Paper-Logistica>>. Acesso em: 24 janeiro 2020.

DOLABELA, F. **Oficina do empreendedor**. São Paulo: Editora Cultura. 1999.

DOMINGO, M. C. An Overview of the Internet of Things for People with Disabilities. **Journal of Network and Computer Applications**, v.35, n.2, p.584–596, 2012.

DOSI, G., ORSENIGO, L. Coordination and transformation : an overview of structures, behaviours and change in evolutionary environments. In: DOSI, G. et al (Eds.). *Technical change and economic theory*. London : Pinter, p. 13-37. 1988

DREIJER, A. Situations for innovaton management: towards a contingency model. **European Jornal for Innovation Management**. Vol5 (1), 4-17. 2002.

Drucker, P. **The Practice of Management**. New York: Harper & Row Publishers. 1954

DRUCKER, P. F. **Desafios gerenciais para o século XXI**. São Paulo: Pioneira, 1999.

DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios**. São Paulo: Editora Pioneira. 1987.

DUARTE, Roberto Dias. **Big Brother Fiscal: na era do conhecimento**. 3.ed. Belo Horizonte: Quanta, 2011.

ENRÍQUEZ, G.; COSTA, J.G. C. **Sistemas locais de inovação tecnológica, incubadoras de empresas e desenvolvimento da indústria no Pará**. Disponível em: <[www.inovacaotecnologica.ibict.br/asp/SaidaCat.asp?cod=1&codintermed](http://www.inovacaotecnologica.ibict.br/asp/SaidaCat.asp?cod=1&codintermed)>. Acesso em 07 set 2020

ESTONIA HUB. Disponível em <<http://estoniahub.com.br/>>. Acesso em: 04 de Maio, 2020.

Etzkowitz, H. **Triple Helix Innovation: Industry, University, and Government in Action**. London and New York: Routledge. 2008

ETZKOWITZ, H. **Hélice Tríplice: Universidade-Indústria-Governo: Inovação em Movimento**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.

ETZKOWITZ, H; ZHOU, C. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo Universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 31. p. 23-48, 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v31n90/0103-4014-ea-31-90-0023.pdf>>. Acesso em: 07 de Janeiro de 2020.

ETZKOWITZ, H; ZHOU, C. **Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo Universidade-indústria-governo. Estudos Avançados**, São Paulo, v. 31. p. 23-48, 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v31n90/0103-4014-ea-31-90-0023.pdf>>. Acesso em: 07 de Janeiro de 2020.

FAGUNDES, Eduardo Mayer. **Como ingressar nos negócios digitais**. São Paulo: EI – Edições Inteligentes, 2004

FECOMERCIO. Disponível em <<https://www.fecomercio.com.br/noticia/saiba-como-funciona-a-classificacao-de-uma-startup>> Acesso: 08 de Novembro 2020.

FERREIRA, Laércio M. **A Inovação Tecnológica e as dinâmicas locais: estudo comparativo de APLS de software no Nordeste do Brasil**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2008. (Série BNB Teses e Dissertações, n.15). 2008

- FLYN, N.; STREHL, F. **Public Sector Management in Europe**. New York: Prentice-hall, 1996.
- Fundação Educere. Educere. 2019. Disponível em <<https://educere.org.br/>> Acesso: 30 de Outubro 2019.
- GAI, Keke; QIU, Meikang; SUN, Xiaotong. **A survey on FinTech**. *Journal of Network and Computer Applications*, 2017.
- GALINDO, M.; MÉNDEZ-PICAZO, M. **Innovation, entrepreneurship and economic growth**. *Management Decision*, 51(3), pp.501–514. 2013.
- GEM - GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR CONSORTIUM. *Global Entrepreneurship Monitor*. 2015.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GITAHY, Y. O que é uma start up? Empreendedor Online – Empreendedorismo na Internet e negócios online, 2011 .Disponível em: <http://www.empreendedoronline.net.br/o-que-e-umastartup/> Acessado em 06/02/2012 às 14:30
- Gleick, J. 1987. **Chaos; making a new science**. Penguin Books, N. York.
- GOBBLE, M. M. Charting the innovation ecosystem. *Research-Technology Management*, v. 57, n. 4, p. 55-59, 2014. Disponível em: . Acesso em: 8 jun. 2020
- GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. Agência de Notícias do Paraná. Paraná. 2020. Disponível em: <<http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=104183&tit=Governo-realiza-a-Semana-Parana-Inovador-e-a-torna-anual>> Acesso em: 30 de Março, 2020d
- GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. Fomento Paraná. Paraná. 2020. Disponível em <<http://www.fomento.pr.gov.br/Pagina/QUEM-SOMOS-E-O-QUE-FAZEMOS>>. Acesso em: 03 Abril, 2020b.
- GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. SUPERINTENDÊNCIA GERAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR. Bom Negócio Paraná. Paraná, 2020. Disponível em <<http://www.seti.pr.gov.br/Pagina/Bom-Negocio-Parana>> Acesso em: 03 Abril, 2020a
- GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. SUPERINTENDÊNCIA GERAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR. Fundação Araucária. Paraná, 2020. Disponível em <<http://www.fappr.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=3>>. Acesso em: 03 Abril, 2020c)
- GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. SUPERINTENDÊNCIA GERAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR. Fundação Araucária. Paraná. 2020. Disponível em <<http://www.fappr.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=2045>>. Acesso em: 25 de Março, 2020e.
- GRUPO INTEGRADO. Integrado UP: Programa de empreendedorismo e inovação é lançado. Paraná. Disponível em <<http://blog.grupointegrado.br/integrado-up-programa-de-empreendedorismo-%C3%A9-lan%C3%A7ado>> Acesso em 03 de Abril, 2020.
- HAIR JR., J.F.; WILLIAM, B.; BABIN, B.; ANDERSON, R.E. *Análise multivariada de dados*. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009
- HARAWAY, Donna. Manifesto ciborgue: ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX. In: HOLLANDA, Heloisa Buarque de (org.). *Pensamento feminista: conceitos fundamentais*. Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2019, p. 157-212.

HARAWAY, Donna J. (2000), “Manifesto ciborgue: ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX”. In: SILVA, Tomaz T. (Org.). *Antropologia do ciborgue: As vertigens do pós-humano*. Belo Horizonte: Autêntica.

HISRICH, R. D.; PETERS, M. P.; SHEPHERD, D. A. *Empreendedorismo*. Tradução de Teresa Cristina Felix de Souza. 7. ed. Porto alegre: Bookman, 2009.

HOCEVAR, B., JAKLIC, J. Assessing benefits of business intelligence systems – A case study. *Management*, Vol. 15, 2010, 1, pp. 87-119.

"Holtskog, H. (2017). Forms of innovation—Insights from product development. *Journal of the Knowledge Economy*, 8, 63–76. <https://doi.org/10.1007/s13132-015-0318-8>."

HWANG, V. W.; HOROWITT, G. *The rainforest: the secret to building the next Silicon Valley*. Los Altos Hills, CA: Regenwald, 2012.

Incubadora Maringá. O que fazemos. 2020. Disponível em: <<http://www.incubadoramaringa.org.br/o-que-fazemos>> Acesso em: 07 de Jun. 2020

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Campo Mourão Panorama. 2020. Disponível em <<http://https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/campo-mourao/panorama>>. Acesso em: 27 Mar. 2020.

INTEGRADO. Grupo Integrado: integrado up programa de empreendedorismo. Disponível em<<http://blog.grupointegrado.br/integrado-up-programa-de-empreendedorismo-%C3%A9-lan%C3%A7ado>>. Acesso em: 18, Mar. 2020

ISENBERG, D. **How to foment an entrepreneurial revolution**. In: The Babson Entrepreneurship Ecosystem Project. 10th international Entrepreneurship Forum, Bahrain. 2011.

JAMROG, J.; OVERHOLT, M. Building a Strategic HR Function: Continuing the Evolution. *Human Resource Planning*, 2004, 27, 1 pp. 51-62.

JUCEVIČIUS, G E GRUMADAITĖ, K. Smart Development of Innovation Ecosystem. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 156(April), pp.125–129. 2014.

KAPOOR, R.; LEE, J. M. Coordinating and competing in ecosystems: how organizational forms shape new technology investments. *Strategic management journal*, v. 34, n. 3, p. 274-296, 2013.

KAUTZ, K. (1999) - Making Sense of Measurement for Small Organizations, *IEEE Software*, mar/apr, pp. 14-19, 1999.

Kettl, Donald (1998), “A revolução global: reforma da administração do setor público”, in *Reforma do Estado e Administração Pública Gerencial*, Luiz Carlos Bresser Pereira & Peter Spink (organizadores), Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro

KIM, DANIEL, J. Is there a startup wage premium? Evidence from MIT graduates. *Research Policy*, 47, 2018

KOSSLYN, Stephen Michael. *Graph design for the eye and mind*. Nova York: Oxford University Press, 2006  
Kuratko, D. F., Ireland, D. F., Covin, J. G. & Hornsby, J. S. (2005). A model of middle-level managers' entrepreneurial behavior. ***Entrepreneurship Theory and Practice***, 29(5), 699-716.

LALL, S. **Technological capabilities and industrialization**. *World Development*, v.20, n.2, p.165-186, 1992.

LANDSTRÖM, H; BENNER, M. **Entrepreneurship research: a history of scholarly migration**. Historical foundations of entrepreneurship research, p. 15-45, 2010

LAUDON, K. C., LAUDON, J. P. **Sistemas de informação gerenciais**. 7.ed., São Paulo: Pearson, 2008.

LEI N° 13874 DE 20 FEVEREIRO DE 2019. **Leis Federais**. Disponível em<  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/lei/L13874.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13874.htm)>

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

LONGHI, F. A história da revolução das startups. Imasters, 2011. Disponível em:  
<http://imasters.com.br/artigo/20027/mercado/ahistoria-da-revolucao-dasstartups> .Acessado em: 01 Fev 2021.

LUNDSTRÖM, A.; STEVENSON, L. **Entrepreneurship Policy: Theory and Practice**. New York: Springer, 2005.

LUNDVALL, B. A. Product innovation and user-producer interaction. **Industrial Development Research Series**. Aalborg: Aalborg University Press, n. 31, 1985.

LUNDVALL, B.-Å. **Higher education, innovation and economic development**. World Bank's Regional Bank Conference on Development Economics. Beijing, 16-17 jan, 2007

MAGALHÃES, R. M. Análise de ciclo de vida orientada para o meio ambiente – o contexto de projeto e gestão para o desenvolvimento sustentável. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia de Produção) – COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 1998

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 6. ed. Porto Alegre:Bookman, 2012.

MARKKULA, M; KUNE, H. **Making Smart Regions Smarter: Smart Specialization and the Role of Universities in Regional Innovation Ecosystems**. TECHNOLOGY INNOVATION MANAGEMENT REVIEW, [s. l.], p. 7–15, 2015.

MASON, C AND BROWN, R. **High Growth Firms in Scotland**, Scottish Enterprise, Glasgow. 2010

MASON, C.; BROWN, R. Creating good public policy to support high-growth firms. *Small Business Economics*, v. 40, n. 2, p. 211-225, 2013.

MEIRA, S. **Novos negócios inovadores de crescimento empreendedor no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2013.

MERCAN, B.; GOKTAS, D. Components of innovation ecosystems: A cross-country study. *International Research Journal of Finance and Economics*, v. 76, p. 102-112,2011.

MERCAN, Birol; GÖKTAS, Deniz. Components of Innovation Ecosystems:: A Cross-Country Study. *International Research Journal Of Finance And Economics*, [s.l.], v. 76, n. 1, p.102-112, jan. 2011.

MINTZBERG, H.. Strategy-making in three modes. *California Management Review*, v. 26, n. 2, p. 44-53, 1973.

MINTZBERG, H.; JØRGENSEN, J. Una estrategia emergente para la política pública. *Gestión y Política Pública*, v. 4, n. 1, p. 25-46, 1995.

MINTZBERG, H. QUINN, J. B. **O processo da estratégia**; Trad. James Sunderland Cook, 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MOORE, J. **Predators and Prey: A New Ecology of Competition**, Harvard Business Review. May. 1993.

MOORE, J. E. **Predators and prey: a new ecology of competition**. Harvard Business Review. v. 71, n. 2, p. 75-83, May-June, 1993.

MORAES, Rinaldo Ribeiro et al. Empreendedorismo Start Up e Investidores Angel: Uma análise mercadológica no setor tecnológico paraense. In: ENANGRAD, 24, 2013, Florianópolis. **Anais**. Florianópolis: Angrad, 2013. p. 1 - 16.

MOTTA, E. M. ; CAMARGO, P. ; PERDOMO, W. M. ; PEREIRA, M. F. ; MOTTA, M. L. . ESTUDO DAS CONDIÇÕES DE IMPLANTAÇÃO DE UM PARQUE TECNOLÓGICO NO MUNICÍPIO DE PARANAÍ. Cadernos de Prospecção, v. 11, p. 723, 2018.

MUNIZ. C. N. S. M.. Atitude Empreendedora e suas dimensões: Um estudo em micro e pequenas empresas. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Administração). Universidade de Brasília. 2008.

ONU. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: < [https://www.gbcbrasil.org.br/como-as-construcoes-sustentaveis-contribuem-para-os-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu/?gclid=CjwKCAjwtdtFBhBAEiwAKOIy5xXKH7LbVIVOzLR4jJDjiXyCvlpj6W2xBBYqvCu7bk1TDGYF8c3ErBoCmtYQAvD\\_BwE](https://www.gbcbrasil.org.br/como-as-construcoes-sustentaveis-contribuem-para-os-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu/?gclid=CjwKCAjwtdtFBhBAEiwAKOIy5xXKH7LbVIVOzLR4jJDjiXyCvlpj6W2xBBYqvCu7bk1TDGYF8c3ErBoCmtYQAvD_BwE)> Acesso em: Abril, 2021.

Odum, E. P., & Barret, G. W. (2004). The Scope of Ecology. In *Fundamentals of Ecology* (5th ed.). Cengage Learning. <https://doi.org/10.2307/1930249>.

OLIVEIRA, A. E. A.; COSTA, S. R. R. O que mais impacta o desenvolvimento das incubadoras e das empresas incubadas? Os recursos financeiros ou a fragilidade da cultura organizacional e empreendedora? IV Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2007.

Organisation for Economic Co-operation and Developmet. (2005). *Manual de Oslo: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação* (3a ed., Finep, Trad.). Rio de Janeiro: Author; Eurostat; Finep. Recuperado de [http://www.finep.gov.br/images/a-finep/biblioteca/manual\\_de\\_oslo.pdf](http://www.finep.gov.br/images/a-finep/biblioteca/manual_de_oslo.pdf)

PEÑA, I. Business Incubation Centers and New Firm Growth in the Basque Country. *Small Business Economics*, v. 22, p. 223–236, 2004.

PEREIRA, M. F.; MARCELA GIMENES BERA OSHITA ; SALLES, N. . Possibilidade de inovação tecnológica com base nas pesquisas: um estudo de caso realizado na Universidade Estadual de Maringá. *A Economia em Revista*, v. 18, p. 67-74, 2010.

PERIN, B. *A revolução das startups: o novo mundo do empreendedorismo de alto impacto*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015.

Philip E. Auerswald. *Enabling Entrepreneurial Ecosystems*. Disponível em: [https://www.kauffman.org/wp-content/uploads/2019/12/enabling\\_entrepreneurial\\_ecosystems.pdf](https://www.kauffman.org/wp-content/uploads/2019/12/enabling_entrepreneurial_ecosystems.pdf)

PLANALTO. 2020 Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp123.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm)> Acesso dia 05 Mai, 2020.

PORTAL TERRA Disponível em: <<https://www.terra.com.br/noticias/dino/com-mais-de-90-startups-no-setor-food-techs-sao-tendencia-e-chamam-a-atencao-do-mercado,3d1e8f3e0ceb9a219ed92f2ec3395317qkl4fhej.html>> Acesso em: 20, Mar, 2021.

RABELO, R. J.; BERNUS, P. A holistic model of building innovation ecosystems. IFAC- PapersOnLine, v. 48, n. 3, p. 2250-2257, 2015

RAPINI, M. S. Interação Universidade-Empresa no Brasil: Evidências do Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq. Estudos econômicos. São Paulo, v. 37, n. 1, p. 211-233, janmar, 2007.

RAPPEL, E. Integração universidade-indústria: os “porques” e os “comos”. Interação Universidade Empresa, Brasília: IBICT, p. 90-106, 1999

RAUEN, Cristiane Vianna. **O novo marco legal da inovação no Brasil: o que muda na relação ICTEmpresa**. Radar, v. 43, p. 21-35, fev. 2016.

RAUPP, F. M; BEUREN, I. M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In. BEUREN, Ilse Maria. (Org). Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

REBOUÇAS, Rafaela; COELHO, Leonardo. Brasil cai 18 posições no ranking de competitividade do Fórum Econômico Mundial. [Belo Horizonte], 2015. Disponível em: . Acesso em:

Rief, S., Stiefel, K., & Weiss, A. (2016). Harnessing The Potencial Of Coworking. Fraunhofer. Haworth. 5(16), pp. 1-13.

RIES, E. A startup enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas São Paulo: Lua de Papel, 2012.

RIES, Eric. **A Startup Enxuta**. São Paulo: Leya, 2011. 274 páginas

ROCHA, L. A. Crescimento, fronteira tecnológica e a hipótese da relatividade do capital humano. 2011. 145 p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Econômico) - Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

ROCHA-LIMA JUNIOR, J.. **Empreendimetos Imobiliários Residenciais: Análises dos Riscos do Investimento**. Em: Construtech 2008, p., 2008

RUBENS, N. et al. A network analysis of investment firms as resource routers in Chinese innovation ecosystem. Journal of Software, v. 6, n. 9, p. 1737-1745, 2011.

RUSSELL, M. G. et al. Transforming innovation ecosystems through shared vision and network orchestration. In: Triple Helix IX International Conference. Stanford, CA, USA. 2011.

RUSSO-SPENA, T; TREGUA, M; BIFULCO, F. Searching through the jungle of innovation conceptualisations: System, network and ecosystem perspectives. Journal of Service Theory and Practice, v.27, n.5, p.977-1005, 2017.

SANTOS, Iracy de Souza. As Novas Tecnologias na Educação e seus Reflexos na Escola e no Mundo do Trabalho. In: II JORNADA INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS. **Anais**. São Luís-MA, 23 a 26 de Agosto de 2005, p. 1 a 7. Disponível em: <[www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinppIII/html/Trabalhos2/Iracy\\_de\\_Sousa\\_Santos.pdf](http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinppIII/html/Trabalhos2/Iracy_de_Sousa_Santos.pdf)>. Acesso em 30 de Março, 2021"

SANTOS, V.S "**O que é ecossistema?"; Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/biologia/o-que-e-ecossistema.htm>. Acesso em 04 de junho de 2020.

SCHERER,F.O.; CARLOMAGNO,M.S. (2009). Gestão da Inovação na Prática. São Paulo:Atlas

SCHMIDT, S.; BOHNENBERGER, M. C. Perfil empreendedor e desempenho organizacional. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 13, n. 3, art. 6, p. 450-467, 2009.

SCHUMPETER, J. A. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultura, 1997

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura S. A., 1961.

SCHUMPETER, J., **Capitalismo, Socialismo e Democracia**, Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1984.

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

SEMANA PARANÁ INOVADOR. 2019. Disponível em <<http://semanaparanainovador.com.br/>>. Acesso em: 03 de Abril, 2020.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. O Empreendedorismo e o Mercado de Trabalho: Relatório Especial. 2017. Disponível em: . Acesso em: 22 abr. 2018.

SILVA, T. T. (Org). **Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano**. Cap. 3, p. 37-129. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

SILVA, E.; VERTINELLI, M. A. Avaliação em massa de terrenos em Blumenau (Santa Catarina – Brasil) usando análises fatorial de correspondência e regressão múltipla. *Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina*, n. 09/97. Outubro 1997

SILVA, L.G.F.P. (2000). O comércio eletrônico e a logística integrada. São Paulo, **Revista Tecnológica**, ano VI, no 56, p. 42-49, Julho.

SINAPSE DA INOVAÇÃO. Disponível em <<http://portal.sinapsedainovacao.com.br/o-programa/>>. Acesso em: 03 de Abril, 2020.

SOUZA, I. A.; MAYBUK, S. L; AVELAR, J. M. B; CRISPIM, J; ROCHA, J. A – Viabilidade Econômica e Social Ecologicamente Correta de uma Usina de Reciclagem de Plásticos (PET) na Região de Campo Mourão, PR. Anais do XI Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada – USP Pós 4685 e 4698 – 2005.

STAUB, E. Desafios estratégicos em ciência, tecnologia e inovação. IEDI. Brasília, 2001 (18 a 20/Set). Disponível em< <http://www.iedi.org.br> > Acesso em : 27 Mar.2004.

STEL, A., VAN, CARREE, M., & THURIK,R.. The Effect of entrepreneurial activity on national economic growth. *Small Business Economics*, 24(3)311-321. 2005.

SURIE, Gita. Creating the innovation ecosystem for renewable energy via social entrepreneurship: Insights from India. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 121, p. 184–195, 2017.

Tamayo-Orbegozo et al., 2017 Unai Tamayo-Orbegozo, María-Azucena Vicente-Molina, Oskar Villarreal-Larrinaga Eco-innovation strategic model. A multiple-case study from a highly eco-innovative European region *J. Clean. Prod.*, 142 (2017), pp. 1347-1367, 10.1016/j.jclepro.2016.11.174

TEECE, 2009 D.J. **Dynamic capabilities and strategic management**. Oxford University Press, Oxford, U.K (2009)

TEECE, D.J. **Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration**, School of Business Administration, University of California, Berkeley, CA 94720, U.S.A, 1986

TEIXEIRA, C. S.; TRZECIAK, D. S.; VARVAKIS; G. **Ecosistema de Inovação: alinhamento conceitual**. Florianópolis: Perse, 2017. Disponível em: . Acesso em: 27 jan de 2018.

TEIXEIRA, E.C. **O Papel das Políticas Públicas no Desenvolvimento Local e na Transformação da Realidade**, AATR-BA, 2012.

TEO, Thompson S. H.; PIAN, Yujun. A contingency perspective on Internet adoption and competitive advantage. *European Journal of Information Systems*. Basingstoke: v. 12, n. 2, p. 78-92, Jun 2003.

TIDD, J. P, K. **Gestão da inovação** (3a ed.). Porto Alegre, Bookman. 2008

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ. **Projetos da Unespar vencem 12º edição do Prêmio Ozires Silva de Empreendedorismo Sustentável**. Paraná, 2020. Disponível em <<http://www.unespar.edu.br/noticias/projetos-da-unespar-vencem-12deg-edicao-do-premio-ozires-silva-de-empendedorismo-sustentavel>> Acesso em: 04 de Março, 2020a.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. **Empreendedorismo**. Paraná, 2020. Disponível em <<http://www.utfpr.edu.br/noticias/campo-mourao/empendedorismo>> Acesso em: 03 de Março, 2020Aa. UTFPR. Incubadora: Hotel Tecnológico. Disponível em<<https://incubadora.ct.utfpr.edu.br/index.php/hotel-tecnologico/>> Acesso em: 11, Mar 2020

VAN STEL, A., M. CARREE AND R. THURIK, 2004, ‘**The Effect of Entrepreneurship on National Economic Growth: An Analysis Using the GEM Database**’, EIM Scales Paper N200320, Zoetermeer, NL: EIM

VASCONCELLOS, V .; RUA, M. Impacts of Internet use on Public Administration: A Case Study of the Brazilian Tax Administration. **The Electronic Journal of eGovernment**, v.3, n. 1, p. 49-58, 2005.

VIA. **Via Estação do Conhecimento**, 2020. Disponível em <[http:// via. ufsc. br/ caracteristicas- dos- ecossistemas- de- inovacao/](http://via.ufsc.br/caracteristicas-dos-ecossistemas-de-inovacao/)> Acesso em: 07 de Janeiro 2020.

VITTE, C. C. S. **Experiências de políticas de desenvolvimento econômico local nos municípios da região metropolitana de Campinas (SP) e os impactos no território**. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GEOCRÍTICA, 9. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 28 de maio a 1 de junho de 2007

VOHORA, A.; LOCKETT, A.; WRIGHT, M. The formation oh high-tech university spinouts: the role of joint ventures and venture capital investors, *The Journal of Technology Transfer*, v.29, issue 3-4, p.287-310, 2004

XAVIER, W. S. et al. Empowering IT entrepreneurs: what's the contribution of business incubators? **JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 5, n. 3, p. 433-452, 2008.

ZAHRA, S. A. & GARVIS, D. M. International corporate entrepreneurship and firm performance: The moderating effect of international environmental hostility. **Journal of Business Venturing**, 15(5), 469-492. 2000

Zaltman, G., Duncan, R., & Holbek, J. **Innovations and organizations**. New York: John Wiley & Sons.1973

## **APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE VALIDAÇÃO**

### **QUESTIONÁRIO DE VALIDAÇÃO – REPRESENTANTES DA TRÍPLICE HÉLICE O IMPACTO DAS STARTUPS NO ECOSISTEMA EMPREENDEDOR DE CAMPO MOURÃO E SUAS RELAÇÕES COM A TRÍPLICE HÉLICE DE INOVAÇÃO**

Este questionário de validação faz parte da pesquisa de Mestrado do acadêmico Renan Araújo Azevedo, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, da Universidade Estadual de Maringá (UEM), sob orientação do Dr. Paulo Roberto Paraíso (Departamento de Engenharia Química - UEM) e co-orientação do professor Dr. Rony Peterson Rocha (Departamento de Engenharia de Produção - UNESPAR/CAMPO MOURÃO).

Esse QUESTIONÁRIO tem como objetivo realizar a validação do QUESTIONÁRIO DE PESQUISA por representantes da trílice hélice (do ecossistema de startups de Campo Mourão PR) com o intuito de constatar a eficácia do mesmo envolvendo, por exemplo, questões para determinação da forma, conteúdo, quantidade e ordenação das questões, apresentação do questionário, visando garantir questões e alternativas plausíveis e redigi-las de maneira coerente com o universo dos entrevistados.

Os conhecimentos gerados por esta pesquisa serão de fundamental importância para análise da relação das startups, aceleradoras, incubadoras e parques tecnológicos com as principais entidades, universidades, empresas e gestão pública de Campo Mourão, que compõe um Ecossistema de Inovação e Empreendedor chamado de trílice hélice da Inovação.

O formulário presente é composto por sete blocos, sendo um que analisa informações gerais e os outros seis blocos (1- Governo; 2- Mercado; 3- Finanças; 4- Apoio; 5- Capital Humano; 6- Cultura) são referentes aos elementos que compõe um ecossistema de inovação e empreendedor (Hélice Tríplice). Etzkowitz e Zhou (2007) afirmam que a Hélice Tríplice é um modelo de Gestão da Inovação na qual envolve Universidade, Indústria e Governo como esferas institucionais que interagem entre si, buscando empreender e inovar, contudo a ação que move este desenvolvimento parte dos “organizadores regionais de inovação” e “iniciadores regionais de inovação”.

As questões têm como objetivo de coletar informações que darão subsídio para avaliação das

startups no ecossistema, são questionamentos específicos com base na proposta de *Isenberg* (2011), que visa compreender mais profundamente a relação das startups com o Ecossistema. Os resultados serão tratados através de análises estatísticas como média, porcentagem e desvio padrão, cujo objetivo é medir e quantificar esses dados com maior assertividade possível (CRESWELL, 2007; MALHOTRA, 2012).

As informações fornecidas aqui têm caráter confidencial e esperamos contar com sua colaboração.

Quaisquer dúvidas ou esclarecimentos, entrar em contato através do e-mail [renanaraujo.azevedo@gmail.com](mailto:renanaraujo.azevedo@gmail.com)

Sua participação é de extrema importância para os resultados da pesquisa.

Desde já, agradecemos sua participação e contribuição!

NOTA: \*\*\* PREENCHA ATÉ O FINAL E CLIQUE NO BOTÃO "SUBMETER" \*\*\* pois preencher parcialmente e não concluir as respostas não serão salvas

Obrigado!!!

1. Qual o seu nome completo?
2. Qual instituição você representa?

### **BLOCO I - PERFIL DOS RESPONDENTES (DONOS DE STARTUP'S)**

*Esse bloco tem objetivo de coletar as informações gerais das Startups*

**A seguir as perguntas a serem realizadas no bloco I:**

1. NOME DO ENTREVISTADO?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

2. QUAL A SUA FORMAÇÃO ACADÊMICA OU TÉCNICA?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. NOME DA EMPRESA?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. QUAL O OBJETIVO DA STARTUP?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. QUAL O ANO DE FUNDAÇÃO?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. VOCÊ SE CONSIDERA UMA STARTUP?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. BREVE DESCRIÇÃO DO PRODUTO (BEM OU SERVIÇO) MAIS IMPORTANTE DA SUA STARTUP

RESPOSTA: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### **Validação da proposta das questões às Startups/Bloco I – Perfil dos respondentes**

1. Como as questões referentes as informações gerais das startups/entrevistados classificam-se

em relação ao perfil dos entrevistados?

- a) RUIM
- b) REGULAR
- c) BOM
- d) ÓTIMO
- e) EXCELENTE

2. Você sugere alguma modificação nas questões apresentadas no BLOCO I? Se sim, quais são suas sugestões?

RESPOSTA \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## **BLOCO II – MERCADO**

*Esse bloco tem como objetivo analisar os fatores de crescimento da Economia; características do mercado, diversificação e regionalização da oferta de produtos e serviços.*

**A seguir as perguntas a serem realizadas no bloco II:**

1. QUAL O NÍVEL DE MATURIDADE (MOMENTO) QUE SUA STARTUP SE ENCONTRA?
  - a. IDEIAÇÃO - em desenvolvimento da ideia, estudo do mercado, identificação de oportunidades, nichos e soluções (validando problema - solução)
  - b. VALIDAÇÃO - primeiros protótipos (validando produto - mercado)
  - c. OPERAÇÃO - protótipos validados, modelo de negócio definido, conhecimento do mercado com primeiras vendas ou em processo de certificação para vendas (ou seja, tecnologia e mercado validado)
  - d. TRAÇÃO - métricas e objetivos definidos, em fase de crescimento, vendas recorrentes;
  - e. SCALE-UP - Crescimento acelerado, muitas vezes com investimento.
  
2. QUAL O SETOR SÓCIO ECONÔMICO SUA STARTUP ATENDE?
  - a. INDUSTRIAL
  - b. AGRONEGÓCIO

- c. SERVIÇOS
- d. SAÚDE E BEM-ESTAR
- e. ENERGIA
- f. LOGÍSTICA E MOBILIDADE URBANA
- g. TIC E TELECOM
- h. SMART CITIES
- i. EDUCAÇÃO
- j. INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO CIVIL
- k. DOMÓTICA
- l. VAREJO
- m. SEGURANÇA E DEFESA
- n. VENDAS E MARKETING
- o. FINTECH
- p. MEIO AMBIENTE

3. QUAL O PÚBLICO-ALVO CARACTERIZA O PERFIL DE CLIENTES QUE ADOTAM A SOLUÇÃO DA STARTUP?

- a. B2B - business to business - quando a startup vende direto para a empresa
- b. B2C - business to consumer - quando a startup vende para o consumidor final
- c. B2B2C - business to business to consumer - quando a startup vende para uma empresa cujo usuário é o consumidor final
- d. B2G – bussines to goverment – quando a startup atende o governo

4. A STARTUP CONTA COM ALGUM TIPO DE SUPORTE DE FORNECEDORES?

Resposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Validação da proposta das questões às Startups/Bloco II**

**1) Considerando que os respondentes sejam representantes de startups envolvidos com o ecossistema empreendedor de Campo Mourão PR, existe possibilidade deles não compreenderem algum termo disposto na questão (1) sobre o nível de maturidade (momento) da sua startup?**

- a) Discordo Totalmente
- b) Discordo Parcialmente
- c) Nem concordo, nem discordo
- d) Concordo Parcialmente
- e) Concordo Totalmente

**2) Considerando que os respondentes sejam representantes de startups envolvidos com o ecossistema empreendedor de Campo Mourão PR, existe possibilidade de eles não compreenderem algum termo disposto na questão (2) sobre o setor sócio econômico que sua startup atende?**

- a) Discordo Totalmente
- b) Discordo Parcialmente
- c) Nem concordo, nem discordo
- d) Concordo Parcialmente
- e) Concordo Totalmente

**3) Considerando que os respondentes sejam representantes de startups envolvidos com o ecossistema empreendedor de Campo Mourão PR, existe possibilidade deles não compreenderem algum termo disposto na questão (3) sobre o público-alvo da sua startup?**

- a) Discordo Totalmente
- b) Discordo Parcialmente
- c) Nem concordo, nem discordo
- d) Concordo Parcialmente
- e) Concordo Totalmente

**4) Considerando que os respondentes sejam representantes de startups envolvidos com o ecossistema empreendedor de Campo Mourão PR, existe possibilidade de eles não compreenderem algum termo disposto na questão (4) sob o tipo de suporte de fornecedores?**

- a) Discordo Totalmente
- b) Discordo Parcialmente
- c) Nem concordo, nem discordo

d) Concordo Parcialmente

e) Concordo Totalmente

**5) Você sugere alguma modificação nas questões apresentadas no BLOCO II? Se sim, quais são suas sugestões?**

Resposta: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**6) Você sugere acrescentar questão(ões) no BLOCO II? Se sim, qual(is) sua(s) sugestão(ões)?**

Resposta: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### **BLOCO III - APOIO**

*Esse bloco tem como objetivo entender o apoio a prática empreendedora; o papel das Incubadoras e a infraestrutura disponível*

**A seguir temos as perguntas a serem realizadas no bloco III:**

1. QUAL O LOCAL ONDE A STARTUP ESTÁ INSTALADA

a. COWORKING

b. INCUBADORA

c. ACELERADORA

d. PARQUE TECNOLÓGICO

e. UNESPAR

f. UTFPR

g. OUTROS: \_\_\_\_\_

2. A STARTUP CONTA COM ACESSO A LABORATÓRIOS QUE PRESTAM

SERVIÇOS ESPECIALIZADOS QUE AUXILIAM O EMPREENDEDOR A CONSTRUÇÃO DO SEU PRODUTO OU SERVIÇO?

---

---

3. A STARTUP ESTÁ SITUADA, OU PARTICIPA, DE AMBIENTES EMPREENDEDORES QUE ESTIMULEM A CRIATIVIDADE E O EMPREENDEDORISMO DO SETOR?

Resposta: \_\_\_\_\_

---

---

4. O AMBIENTE PODE GERAR O FECHAMENTO DAS STARTUPS DEVIDO A FALTA DE CONDIÇÕES DE ACESSO AO MERCADO?

Resposta: \_\_\_\_\_

---

---

### **Validação da proposta das questões às Startups/Bloco III**

**1) Em relação a questão (1), sobre o local onde a startup está instalada, são pertinentes as opções indicadas nas alternativas?**

- a) Discordo Totalmente
- b) Discordo Parcialmente
- c) Nem concordo, nem discordo
- d) Concordo Parcialmente
- e) Concordo Totalmente

**2) No tocante a questão (2), sobre o acesso da startup a laboratórios, a questão é clara e leva o respondente a pensar nas diversas possibilidades de acessos a laboratórios que auxiliem essa startup durante o ciclo de vida dos seus produtos?**

- a) Discordo Totalmente
- b) Discordo Parcialmente
- c) Nem concordo, nem discordo
- d) Concordo Parcialmente

e) Concordo Totalmente

**3) A questão (3), sobre ambientes empreendedores, é clara e leva o respondente a pensar em atores para estímulo a criatividade e empreendedorismo do setor?**

- a) Discordo Totalmente
- b) Discordo Parcialmente
- c) Nem concordo, nem discordo
- d) Concordo Parcialmente
- e) Concordo Totalmente

**4) A questão (4), sobre mercado, é clara e leva o respondente a pensar sobre suas condições de acesso no mercado?**

- a) Discordo Totalmente
- b) Discordo Parcialmente
- c) Nem concordo, nem discordo
- d) Concordo Parcialmente
- e) Concordo Totalmente

**5) Você sugere acrescentar questão(ões) no BLOCO III? Se sim, qual(is) sua(s) sugestão(ões)?**

Resposta: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### **BLOCO IV – GOVERNO**

*Esse bloco tem objetivo de verificar quais os incentivos e legislação favorável disponíveis para a tríplice hélice, o apoio financeiro; Instituições de pesquisas; política para o empreendedor*

A seguir temos as perguntas a serem realizadas no bloco IV

1. OS INSTRUMENTOS GOVERNAMENTAIS (MUNICÍPIO, ESTADO E FEDERAÇÃO) SÃO SUFICIENTES PARA A PRÁTICA EMPREENDEDORA?

Resposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. A STARTUP PARTICIPA DE AÇÕES DO GOVERNO (MUNICIPAL, ESTADUAL OU FEDERAL) QUE GERA ESTÍMULO AO EMPREENDEDORISMO?

Resposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. O GOVERNO MUNICIPAL REALIZA AÇÕES DE ESTÍMULOS COM AS STARTUPS?

Resposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. A STARTUP TEM ACESSO AS INFORMAÇÕES DAS LEGISLAÇÕES DE INOVAÇÃO E BENEFÍCIOS QUE O ÓRGÃO PÚBLICO OFERECE?

Resposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### **Validação da proposta das questões às Startups/Bloco IV**

**1) Em relação as questões (1), (2), (3) e (4), essas são claras e abrangem uma análise dos instrumentos, ações e informações governamentais para incentivo da prática empreendedora das startups?**

- a) Discordo Totalmente
- b) Discordo Parcialmente
- c) Nem concordo, nem discordo
- d) Concordo Parcialmente
- e) Concordo Totalmente

2) Você sugere acrescentar questão(ões) no BLOCO IV? Se sim, qual(is) sua(s) sugestão(ões)?

Resposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### **BLOCO V – FINANÇAS**

*Tem como objetivo analisar se há microcrédito para as empresas; capital para empresas iniciantes e fundos de Investimentos*

**A seguir temos as perguntas a serem realizadas no bloco V:**

1. NUMA ANÁLISE GLOBAL, COMO AVALIA A ATUAL ESTRUTURA DE FINANÇAS PARA AS STARTUPS EM CAMPO MOURÃO?

1 – 2 - 3 – 4 – 5- 6 – 7- 8 - 9- 10

2. COMO AVALIA A DISPONIBILIDADE E QUALIDADE DAS OFERTAS DE INVESTIMENTOS?

Resposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. A STARTUP RECEBEU APOORTE FINANCEIRO (INVESTIMENTO) NAS PRIMEIRAS ETAPAS DO CICLO?

Resposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. A STARTUP RECEBEU AJUDA FINANCEIRA A NÍVEL DE INVESTIDOR ANJO/SEED PARA CUSTEIO DE MATERIAL, PROTÓTIPOS, TESTES E ATIVIDADES DE VIABILIZAÇÃO DE SEU PROCESSO PRODUTIVO?

Resposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

5. A STARTUP AO ESTAR PRESENTE NAS INCUBADORAS ACELERADORAS OU PARQUE TECNOLÓGICOS DO ECOSISTEMA EMPREENDEDOR E DE INOVAÇÃO DE CAMPO MOURÃO CONTAM COM APORTE FINANCEIRO?

Resposta:\_\_\_\_\_

---

---

6. HÁ ASPECTOS POSITIVOS OU NEGATIVOS QUE GOSTARIA DE DESTACAR A RESPEITO DA ESTRUTURA FINANÇAS EM CAMPO MOURÃO? QUAIS SÃO ELES?

Resposta:\_\_\_\_\_

---

---

#### **Validação da proposta das questões às Startups/Bloco V – Finanças**

**1) Em relação as questões (1), (2), (3), (4), (5) e (6), essas são claras e abrangem uma análise da estrutura de finanças em Campo Mourão para o incentivo das startups?**

- a) Discordo Totalmente
- b) Discordo Parcialmente
- c) Nem concordo, nem discordo
- d) Concordo Parcialmente
- e) Concordo Totalmente

**2) Você sugere acrescentar questão(ões) no BLOCO V? Se sim, qual(is) sua(s) sugestão(ões)?**

Resposta:\_\_\_\_\_

---

---

#### **BLOCO VI – CAPITAL HUMANO**

*Esse bloco tem o objetivo de analisar a formação profissional e acadêmica; os treinamentos*

*disponíveis para o empreendedor; a capacitação da força de trabalho e a formação técnica para novos empreendedores*

**A seguir temos as perguntas a serem realizadas no bloco VI:**

1. A STARTUP INCENTIVA A EDUCAÇÃO E O APRIMORAMENTO TÉCNICO DE SEUS MEMBROS?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. A STARTUP PASSOU POR FORMAÇÃO TÉCNICAS PELOS INSTITUTOS E CENTROS TECNOLÓGICOS DO ECOSSISTEMA?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. NUMA ANÁLISE GLOBAL, QUAL O GRAU DE IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO PARA UM ECOSSISTEMA DE STARTUPS?

1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10

4. HÁ ASPECTOS POSITIVOS OU NEGATIVOS QUE GOSTARIA DE DESTACAR A RESPEITO DA MÃO DE OBRA DISPONÍVEL NO ECOSSISTEMA DE CAMPO MOURÃO? QUAIS SÃO ELES?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Validação da proposta das questões às Startups/Bloco VI – Capital Humano**

1) **Em relação as questões (1), (2), (3) e (4) essas são claras e abrangem uma análise da estrutura de formação profissional e acadêmica em Campo Mourão para o incentivo do desenvolvimento das startups?**

- a) Discordo Totalmente
- b) Discordo Parcialmente
- c) Nem concordo, nem discordo
- d) Concordo Parcialmente
- e) Concordo Totalmente

2) **Você sugere acrescentar questão(ões) no BLOCO VI? Se sim, qual(is) sua(s) sugestão(ões)?**

Resposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### **BLOCO VII – CULTURA**

*O objetivo deste bloco é analisar os casos de sucesso reconhecido; o status Social do empreendedor; a tolerância a risco, os desafios em virtude de erros e fracassos; a inovação e criatividade e a experimentação*

**A seguir temos as perguntas a serem realizadas no bloco VII:**

1. VISANDO A CULTURA DE INOVAÇÃO NO ECOSISTEMA E SEU RECONHECIMENTO, A STARTUP PARTICIPA DE PROJETOS EM INOVAÇÃO? (EX: PRÊMIO NACIONAL DE INOVAÇÃO/FINEP)

RESPOSTA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. A STARTUP PARTICIPA DE PROGRAMAS COOPERATIVOS ENTRE GOVERNOS, ACADEMIAS E ACELERADORAS VISANDO A CRIAÇÃO DE NOVOS PRODUTOS/NEGÓCIOS?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. O AMBIENTE NA QUAL A STARTUP ESTÁ INSERIDO, FACILITA A INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA E GERA COMPETIÇÃO NO MERCADO?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_

---

---

4. O AMBIENTE GERA COOPERAÇÃO COM A TRÍPLICE HÉLICE? (TROCA DE INFORMAÇÕES ENTRE EMPREENDEDORES, ACADEMIA COM SEUS PESQUISADORES E INVESTIDORES)

RESPOSTA: \_\_\_\_\_

---

---

5. HÁ ASPECTOS POSITIVOS OU NEGATIVOS QUE GOSTARIA DE DESTACAR A RESPEITO DA CULTURA DE INOVAÇÃO EM CAMPO MOURÃO? QUAIS SÃO ELES?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_

---

---

#### **Validação da proposta das questões às Startups/Bloco VII – Cultura**

**1) Em relação as questões (1), (2), (3), (4) (5), essas são claras e abrangem uma análise da cultura de inovação em Campo Mourão para o incentivo do desenvolvimento das startups?**

- a) Discordo Totalmente
- b) Discordo Parcialmente
- c) Nem concordo, nem discordo
- d) Concordo Parcialmente
- e) Concordo Totalmente

**2) Você sugere acrescentar questão(ões) no BLOCO VII? Se sim, qual(is) sua(s) sugestão(ões)?**

Resposta: \_\_\_\_\_

---

---

**AVALIAÇÃO GERAL DOS BLOCOS DE QUESTÕES DO INSTRUMENTO DE PESQUISA**

- 01) Como o questionário classifica-se em relação à introdução (apresentação dos pesquisadores, objetivo da pesquisa, a importância das respostas)?**
- a) Ruim
  - b) Regular
  - c) Bom
  - d) Ótimo
  - e) Excelente
- 02) Como o questionário classifica-se em relação à relevância das questões?**
- a) Ruim
  - b) Regular
  - c) Bom
  - d) Ótimo
  - e) Excelente
- 03) Como o questionário classifica-se em relação à divisão dos blocos das questões?**
- a) Ruim
  - b) Regular
  - c) Bom
  - d) Ótimo
  - e) Excelente
- 04) Como o questionário classifica-se em relação à ordem das questões?**
- a) Ruim
  - b) Regular
  - c) Bom
  - d) Ótimo
  - e) Excelente
- 05) O questionário apresenta questões que possibilitam uma única interpretação e contém uma única ideia.**
- a) Discordo Totalmente
  - b) Discordo Parcialmente
  - c) Nem concordo, nem discordo
  - d) Concordo Parcialmente

e) Concordo Totalmente

**06) O questionário não contempla questão(ões) redundante(s) ou desnecessária(s).**

- a) Discordo Totalmente
- b) Discordo Parcialmente
- c) Nem concordo, nem discordo
- d) Concordo Parcialmente
- e) Concordo Totalmente

**07) As informações disponíveis no questionário são suficientes para facilitar o entendimento do respondente**

- a) Discordo Totalmente
- b) Discordo Parcialmente
- c) Nem concordo, nem discordo
- d) Concordo Parcialmente
- e) Concordo Totalmente

**08) Em termos de conteúdo, o instrumento de coleta dos dados apresenta-se satisfatoriamente confiável e consistente**

- a) Discordo Totalmente
- b) Discordo Parcialmente
- c) Nem concordo, nem discordo
- d) Concordo Parcialmente
- e) Concordo Totalmente

**09) Em termos de aplicabilidade, o instrumento de coleta dos dados apresenta-se satisfatoriamente confiável e consistente**

- a) Discordo Totalmente
- b) Discordo Parcialmente
- c) Nem concordo, nem discordo
- d) Concordo Parcialmente
- e) Concordo Totalmente

**10) Em termos de abrangência, o instrumento de coleta dos dados apresenta-se satisfatoriamente confiável e consistente.**

- a) Discordo Totalmente
- b) Discordo Parcialmente
- c) Nem concordo, nem discordo
- d) Concordo Parcialmente
- e) Concordo Totalmente

**11) Em termos de relevância, o instrumento de coleta dos dados apresenta-se satisfatoriamente confiável e consistente**

- a) Discordo Totalmente
- b) Discordo Parcialmente
- c) Nem concordo, nem discordo
- d) Concordo Parcialmente
- e) Concordo Totalmente
- a) Concordo Totalmente

**12) Sabendo que o instrumento de coleta dos dados será enviado para startups de Campo Mourão PR, após realizar as correções/sugestões da sua validação, você considera que o questionário:**

- a) Não está apto para ser enviado
- b) Neutro
- c) Está apto para ser enviado

## **APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE PESQUISA**

### **O IMPACTO DAS STARTUPS NO ECOSISTEMA EMPREENDEDOR DE CAMPO MOURÃO E SUAS RELAÇÕES COM A TRÍPLICE HÉLICE DE INOVAÇÃO**

Prezado Gestor

Você sabe o que é um Ecossistema de Inovação e Empreendedorismo?

Este formulário eletrônico faz parte da pesquisa de dissertação com o título: " O IMPACTO DAS STARTUPS NO ECOSISTEMA EMPREENDEDOR DE CAMPO MOURÃO E SUAS RELAÇÕES COM A TRÍPLICE HÉLICE DE INOVAÇÃO” do programa de mestrado em engenharia de produção da Universidade Estadual de Maringá, sob a orientação do professor Dr. Paulo Roberto Paraíso (Departamento de Engenharia Química - UEM) e co-orientação do professor Dr. Rony Peterson Rocha (Departamento de Engenharia de Produção - UNESPAR/CAMPO MOURÃO).

As informações fornecidas aqui têm caráter confidencial e esperamos contar com sua colaboração.

Os conhecimentos gerados por esta pesquisa serão de fundamental importância para análise da relação das startups, aceleradoras, incubadoras e parques tecnológicos com as principais entidades, universidades, empresas e gestão pública de Campo Mourão, que compõe um Ecossistema de Inovação e Empreendedor, chamado de trílice hélice da Inovação.

A pesquisa tem como objetivo servir de base e apoio para novos estudos e pesquisa, podendo gerar planos de ações agregando conhecimento científico e técnico para a cidade nos próximos anos.

O formulário presente é composto por sete blocos, sendo um que analisa informações gerais e os outros seis blocos são referentes aos elementos que compõe um ecossistema de inovação e empreendedor.

Lundvall (2005) diz que uma política de inovação deve ser de interesse das Universidades e Governos, não ficando restrito somente nas Indústrias. Etzkowitz e Zhou (2007) afirmam que a Hélice Tríplice é um modelo de Gestão da Inovação, na qual envolve Universidade, Indústria e Governo como esferas institucionais que interagem entre si, buscando empreender e inovar. Contudo, a ação que move este desenvolvimento parte dos “organizadores regionais de inovação” e “iniciadores regionais de inovação”.

De acordo com Isenberg (2011), um ecossistema de Inovação (tríplice hélice) é formado por seis blocos (constructos) sendo:

- 1- Governo
- 2- Mercado
- 3- Finanças
- 4- Apoio
- 5- Capital Humano
- 6- Cultura

## **METODOLOGIA**

As questões têm como objetivo coletar informações que darão subsídio para avaliação das startups no ecossistema, são questionamentos específicos com base na proposta de Isenberg (2011), que visa compreender mais profundamente a relação das startups com o Ecossistema. Os resultados serão tratados através de análises estatísticas como média, porcentagem e desvio padrão, cujo objetivo é medir e quantificar esses dados com maior assertividade possível (CRESWELL, 2007; MALHOTRA, 2012).

O questionário, antes de ser aplicado com as startups, passou por avaliadores técnicos e por representantes da Tríplice Hélice de Campo Mourão.

Quaisquer dúvidas ou esclarecimentos, entrar em contato através do e-mail [renanaraujo.azevedo@gmail.com](mailto:renanaraujo.azevedo@gmail.com)

Sua participação é de extrema importância para os resultados da pesquisa.

Desde já, agradecemos sua participação e contribuição!

**BLOCO I - PERFIL DOS RESPONDENTES (DONOS DE STARTUPS)**

*Esse bloco tem objetivo de coletar as informações gerais das Startups*

A seguir, as perguntas a serem realizadas no bloco I:

1. NOME DO ENTREVISTADO?
2. QUAL A SUA FORMAÇÃO ACADÊMICA OU TÉCNICA?
3. NOME DA EMPRESA?
4. QUAL O OBJETIVO DA STARTUP?
5. QUAL O ANO DE FUNDAÇÃO?
6. VOCÊ SE CONSIDERA UMA STARTUP?
7. BREVE DESCRIÇÃO DO PRODUTO (BEM OU SERVIÇO) MAIS IMPORTANTE DA SUA STARTUP?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_

---

**BLOCO II – MERCADO**

*Esse bloco tem como objetivo analisar os fatores de crescimento da Economia; características do mercado, diversificação e regionalização da oferta de produtos e serviços.*

A seguir as perguntas a serem realizadas no bloco II:

**1. QUAL O NÍVEL DE MATURIDADE (MOMENTO) QUE SUA STARTUP SE ENCONTRA?**

- A. IDEIAÇÃO - EM DESENVOLVIMENTO DA IDEIA, ESTUDO DO MERCADO, IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES, NICHOS E SOLUÇÕES (VALIDANDO PROBLEMA - SOLUÇÃO)
- B. VALIDAÇÃO - PRIMEIROS PROTÓTIPOS (VALIDANDO PRODUTO - MERCADO)
- C. OPERAÇÃO - PROTÓTIPOS VALIDADOS, MODELO DE NEGÓCIO DEFINIDO, CONHECIMENTO DO MERCADO COM PRIMEIRAS VENDAS OU EM PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO PARA VENDAS (OU SEJA, TECNOLOGIA E MERCADO VALIDADO)
- D. TRAÇÃO - MÉTRICAS E OBJETIVOS DEFINIDOS, EM FASE DE

CRESCIMENTO, VENDAS RECORRENTES;

E. ESCALA (*SCALE-UP*) - CRESCIMENTO ACELERADO, MUITAS VEZES COM INVESTIMENTO.

## 2. QUAL O SETOR SÓCIO ECONÔMICO SUA STARTUP ATENDE?

- A. INDUSTRIAL
- B. AGRONEGÓCIO
- C. SERVIÇOS
- D. SAÚDE E BEM-ESTAR
- E. ENERGIA
- F. LOGÍSTICA E MOBILIDADE URBANA
- G. TIC E TELECOM
- H. SMART CITIES
- I. EDUCAÇÃO -
- J. INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO CIVIL
- K. DOMÓTICA
- L. VAREJO
- M. SEGURANÇA E DEFESA
- N. VENDAS E MARKETING
- O. FINANÇAS
- P. MEIO AMBIENTE.

## 3. QUAL O PÚBLICO-ALVO CARACTERIZA O PERFIL DE CLIENTES QUE ADOTAM A SOLUÇÃO DA STARTUP

- A. B2B - *BUSINESS TO BUSINESS* - QUANDO A STARTUP VENDE DIRETO PARA A EMPRESA;
- B. B2C - *BUSINESS TO CONSUMER* - QUANDO A STARTUP VENDE PARA O CONSUMIDOR FINAL (EX. BRINQUEDOS, SISTEMAS PARA RESIDÊNCIAS)
- C. B2B2C *BUSINESS TO BUSINESS TO CONSUMER* - QUANDO A STARTUP VENDE PARA UMA EMPRESA CUJO USUÁRIO É O CONSUMIDOR FINAL.

## 4. A STARTUP CONTA COM ALGUM TIPO DE SUPORTE DE FORNECEDORES: RESPOSTA: \_\_\_\_\_

---

### BLOCO III – APOIO

*Esse bloco tem como objetivo entender o apoio a prática empreendedora; o papel das*

*Incubadoras e a infraestrutura disponível*

A seguir temos as perguntas a serem realizadas no Bloco III - APOIO

**1. QUAL O LOCAL ONDE A STARTUP ESTÁ INSTALADA**

- A. COWORKING
- B. INCUBADORA
- C. ACELERADORA
- D. PARQUE TECNOLÓGICO
- E. UNESPAR
- F. UTFPR
- G. OUTROS: \_\_\_\_\_

2. A STARTUP CONTA COM ACESSO A LABORATÓRIOS QUE PRESTAM SERVIÇOS ESPECIALIZADOS QUE AUXILIAM O EMPREENDEDOR A CONSTRUÇÃO DO SEU PRODUTO OU SERVIÇO?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

3. A STARTUP ESTÁ SITUADA, OU PARTICIPA, DE AMBIENTES EMPREENDEDORES QUE ESTIMULEM A CRIATIVIDADE E O EMPREENDEDORISMO DO SETOR?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

4. O AMBIENTE PODE GERAR O FECHAMENTO DAS STARTUPS DEVIDO A FALTA DE CONDIÇÕES DE ACESSO AO MERCADO?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**BLOCO IV – GOVERNO**

*Esse bloco tem objetivo de verificar quais os incentivos e legislação favorável disponíveis para a tríplice hélice, o apoio financeiro; Instituições de pesquisas; política para o empreendedor*

A seguir temos as perguntas a serem realizadas no bloco IV - Governo

1. OS INSTRUMENTOS GOVERNAMENTAIS (MUNICÍPIO, ESTADO E FEDERAÇÃO) SÃO SUFICIENTES PARA A PRÁTICA EMPREENDEDORA?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. A STARTUP PARTICIPA DE AÇÕES DO GOVERNO (MUNICIPAL, ESTADUAL OU FEDERAL) QUE GERA ESTÍMULO AO EMPREENDEDORISMO?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. O GOVERNO MUNICIPAL REALIZA AÇÕES DE ESTÍMULOS COM AS STARTUPS?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. A STARTUP TEM ACESSO AS INFORMAÇÕES DAS LEGISLAÇÕES DE INOVAÇÃO E BENEFÍCIOS QUE O ÓRGÃO PÚBLICO OFERECE?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### **BLOCO V – FINANÇAS**

*Esse bloco tem como objetivo analisar se há microcrédito para as empresas; capital para empresas iniciantes e fundos de Investimentos*

**A seguir temos as perguntas a serem realizadas no bloco V:**

1. EM UMA ANÁLISE GLOBAL, COMO AVALIA A ATUAL ESTRUTURA DE FINANÇAS PARA AS STARTUPS EM CAMPO MOURÃO?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. COMO AVALIA A DISPONIBILIDADE E QUALIDADE DAS OFERTAS DE INVESTIMENTOS?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. A STARTUP RECEBEU APORTE FINANCEIRO (INVESTIMENTO) NAS PRIMEIRAS ETAPAS DO CICLO?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

4. A STARTUP RECEBEU AJUDA FINANCEIRA A NÍVEL DE INVESTIDOR ANJO/SEED PARA CUSTEIO DE MATERIAL, PROTÓTIPOS, TESTES E ATIVIDADES DE VIABILIZAÇÃO DE SEU PROCESSO PRODUTIVO

RESPOSTA: \_\_\_\_\_

---

5. A STARTUP AO ESTAR PRESENTE NAS INCUBADORAS ACELERADORAS OU PARQUE TECNOLÓGICOS DO ECOSSISTEMA EMPREENDEDOR E DE INOVAÇÃO DE CAMPO MOURÃO CONTAM COM APORTE FINANCEIRO?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_

---

6. HÁ ASPECTOS POSITIVOS OU NEGATIVOS QUE GOSTARIA DE DESTACAR A RESPEITO DA ESTRUTURA FINANÇAS EM CAMPO MOURÃO? QUAIS SÃO ELES?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_

---

#### **BLOCO VI – CAPITAL HUMANO**

*Esse bloco tem o objetivo de analisar a formação profissional e acadêmica; os treinamentos disponíveis para o empreendedor; a capacitação da força de trabalho e a formação técnica para novos empreendedores*

A seguir temos as perguntas a serem realizadas no bloco VI:

1. A STARTUP INCENTIVA A EDUCAÇÃO E O APRIMORAMENTO TÉCNICO DE SEUS MEMBROS?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_

---

2. A STARTUP PASSOU POR FORMAÇÃO TÉCNICAS PELOS INSTITUTOS E CENTROS TECNOLÓGICOS DO ECOSSISTEMA?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_

---

---

3. NUMA ANÁLISE GLOBAL, QUAL O GRAU DE IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO PARA UM ECOSISTEMA DE STARTUPS?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_

---

---

4. HÁ ASPECTOS POSITIVOS OU NEGATIVOS QUE GOSTARIA DE DESTACAR A RESPEITO DA MÃO DE OBRA DISPONÍVEL NO ECOSISTEMA DE CAMPO MOURÃO? QUAIS SÃO ELES?

RESPOSTA: \_\_\_\_\_

---

---

### **BLOCO VII – CULTURA**

*O objetivo deste bloco é analisar os casos de sucesso reconhecido; o status Social do empreendedor; a tolerância a risco, os desafios em virtude de erros e fracassos; a inovação e criatividade e a experimentação*

A seguir temos as perguntas a serem realizadas no bloco VII:

1. VISANDO A CULTURA DE INOVAÇÃO NO ECOSISTEMA E SEU RECONHECIMENTO, A STARTUP PARTICIPA DE PROJETOS EM INOVAÇÃO? (EX: PRÊMIO NACIONAL DE INOVAÇÃO/FINEP)

RESPOSTA \_\_\_\_\_

---

---

2. A STARTUP PARTICIPA DE PROGRAMAS COOPERATIVOS ENTRE GOVERNOS, ACADEMIAS E ACELERADORAS VISANDO A CRIAÇÃO DE NOVOS PRODUTOS/NEGÓCIOS?

RESPOSTA \_\_\_\_\_

---

---

3. O AMBIENTE NA QUAL A STARTUP ESTÁ INSERIDO, FACILITA A INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA E GERA COMPETIÇÃO NO MERCADO?

RESPOSTA \_\_\_\_\_

---

---

4. O AMBIENTE GERA COOPERAÇÃO COM A TRÍPLICE HÉLICE? (TROCA DE INFORMAÇÕES ENTRE EMPREENDEDORES, ACADEMIA COM SEUS PESQUISADORES E INVESTIDORES)

RESPOSTA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. HÁ ASPECTOS POSITIVOS OU NEGATIVOS QUE GOSTARIA DE DESTACAR A RESPEITO DA CULTURA DE INOVAÇÃO EM CAMPO MOURÃO? QUAIS SÃO ELES?

RESPOSTA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## APÊNDICE C – RESPOSTAS DA VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA COM ESPECIALISTAS

<b>Carimbo de data/hora</b>	<b>01/03/2021 18:43</b>	<b>02/03/2021 22:39</b>	<b>03/03/2021 09:24</b>	<b>03/03/2021 10:49</b>	<b>09/03/2021 09:54</b>
<b>Endereço de email</b>	eaazuma@gmail.com	marcos_junio@hotmail.com	mfpereira@uem.br	genilson.valotto@gmail.com	thaysjperassoliboiiko@gmail.com
<b>Qual o seu nome completo?</b>	Eduardo Akira Azuma	Marcos Junio Ferreira de Jesus	Marcelo Farid Pereira	Genilson Valotto Patuzzo	Thays J. Perassoli Boiko
<b>Qual instituição você representa?</b>	Prefeitura Municipal	UNESPAR	UEM	UTFPR-CM	UNESPAR - Campus de Campo Mourão
<b>1) Como as questões referentes as informações gerais das startups/entrevistados classifica-se em relação ao perfil dos entrevistados ?</b>	Bom	Ótimo	Bom	Bom	Ótimo

---

<p><b>2) Você sugere alguma modificação nas questões apresentadas no BLOCO I? Se sim, quais são suas sugestões?</b></p>	<p>Sim. 1 - Já recebeu investimento ? Se sim, qual o valor? 2 - A Startup já fez a primeira venda?</p>	<p>NA QUESTÃO 6 - ACREDITO QUE ELA PODERIA SER MAIS OU MENOS ASSIM: Você considera que sua empresa/ou empreendimento é uma startup?</p>	<p>vc considera sua empresa uma startup? outra questão é o perfil da startup ou do dono? ou dos dois?</p>	<p>Pergunta 4: Trocar objetivo por propósito. Qual o propósito de sua startup? - Hoje se fala muito em propósito das empresas.</p>	<p>Alterar a questão 1 para: Qual seu nome completo? Pois assim, fica na mesma conjugação que as demais. Alterar a questão 2, perguntando o grau de escolaridade, e, depois, podendo ser em outra questão a formação técnica e/ou acadêmica. A questão 6 está um pouco confusa, talvez ficaria melhor: Por que você considera que sua empresa é uma startup?</p>
---	--	---	---	--	--

---

---

<b>1) Considerando que os respondentes sejam representante s de startups envolvidos com o ecossistema empreendedo r de Campo Mourão PR, existe possibilidade deles não compreender em algum termo disposto na questão (1) sobre o nível de maturidade (momento) da sua startup?</b>	Discordo parcialmente	Discordo totalmente	Discordo parcialment e	Discordo totalmente	Discordo parcialmente
---	--------------------------	------------------------	------------------------------	------------------------	--------------------------

---

---

<b>2) Considerando que os respondentes sejam representante s de startups envolvidos com o ecossistema empreendedo r de Campo Mourão PR, existe possibilidade deles não compreender em algum termo disposto na questão (2) sobre o setor sócio econômico que sua startup atende?</b>	Discordo Totalmente	Discordo Totalmente	Discordo Parcialment e	Discordo Parcialmente	Discordo Parcialmente
---	------------------------	------------------------	------------------------------	--------------------------	--------------------------

---

---

<b>3) Considerando que os respondentes sejam representante s de startups envolvidos com o ecossistema empreendedo r de Campo Mourão PR, existe possibilidade deles não compreender em algum termo disposto na questão (3) sobre o público-alvo da sua startup?</b>	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente	Discordo Parcialment e	Concordo parcialmente	Discordo Totalmente
--	--------------------------	------------------------	------------------------------	--------------------------	---------------------

---

<p><b>4) Considerando que os respondentes sejam representantes de startups envolvidos com o ecossistema empreendedor de Campo Mourão PR, existe possibilidade deles não compreender em algum termo disposto na questão (4) sob o tipo de suporte de fornecedores?</b></p>	<p>Discordo Parcialmente</p>	<p>Nem concordo, nem discordo</p>	<p>Discordo Parcialmente</p>	<p>Discordo Parcialmente</p>	<p>Concordo parcialmente</p>
<p><b>5) Você sugere alguma modificação nas questões apresentadas no BLOCO II? Se sim, quais são suas sugestões?</b></p>	<p>Não.</p>	<p>Considero que na questão 4 - você poderia explicar o que você quis dizer com suporte.</p>	<p>está bom..</p>	<p>Questão 3. Existem as startups que atendem o B2G - (Business to Government)</p>	<p>Questão 2: colocar os setores em ordem alfabética; possibilitar marcar mais de um setor, e; colocar a opção "Outra". Questão 3: precisa ser melhor elaborada, pois "suporte de fornecedores", parece algo muito subjetivo.</p>

---

<b>6) Você sugere acrescentar questão(ões) no BLOCO II? Se sim, qual(is) sua(s) sugestão(ões) ?</b>	Não.	Não	não	não	Não.
---	------	-----	-----	-----	------

---

<b>1) Em relação a questão (1) sobre o local onde a startup está instalada, são pertinentes as opções indicadas nas alternativas?</b>	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Discordo parcialmente
---	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	-----------------------

---

---

<b>2) No tocante a questão (2) sobre o acesso da startup a laboratórios, a questão é clara e leva o respondente a pensar nas diversas possibilidades de acessos a laboratórios que auxiliem essa startup durante o ciclo de vida dos seus produtos?</b>	Nem concordo, nem discordo	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Discordo parcialmente
---	----------------------------	---------------------	---------------------	---------------------	-----------------------

---

<b>3) A questão (3) sobre ambientes empreendedores é clara e leva o respondente a pensar em atores para estímulo a criatividade e empreendedorismo do setor?</b>	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Discordo parcialmente
--	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	-----------------------

---

<b>4) A questão (4) sobre mercado é clara e leva o respondente a pensar sobre suas condições de acesso no mercado?</b>	Concordo totalmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente
<b>5) Você sugere acrescentar questão(ões) no BLOCO III? Se sim, qual(is) sua(s) sugestão(ões) ?</b>	Não.	Acredito que pergunta 4 poderia ser ajustada + ou - assim: O ambiente onde as startups estão inserida pode gerar o fechamento das mesmas devido a falta de informações e acesso ao mercado.	não	não	<p>Questão 1 - desmembrar em 2. A primeira perguntando o tipo de ambiente onde startup está inserida, acrescentando "escritório próprio" e a segunda, perguntando sobre a instituição onde está inserida. Questão 1 e 2, possibilitam apenas respostas Sim e Não. Eu acrescentaria a pergunta: Se sim, qual? Questão 4 - falta pontuação no final; ela não está claramente elaborada. Acrescentaria:- uma questão perguntando se a startup já participou de programas de apoio e fomento (como Inovativa, por exemplo), qual e por qual período?- se a startup já recebeu fomento e/ou subsídio financeiro, de qual fonte, valor e qual período? Sei que tem um bloco para Finanças, mas aqui sugiro uma questão com visão em apoio em si.</p>

<b>1) Em relação as questões (1), (2), (3) e (4), essas são claras e abrangem uma análise dos instrumentos, ações e informações governamentais para incentivo da prática empreendedora das startups?</b>	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente
--	-----------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

<b>2) Você sugere acrescentar questão(ões) no BLOCO IV? Se sim, qual(is) sua(s) sugestão(ões) ?</b>	Sim. 1 - Você sabe quais são os programas e eventos que tem apoio do município, estado ou federação?	Não	Não.	não	Sugiro mudar o enunciado, retirando o termo "apoio financeiro" ou acrescentar uma questão específica de apoio financeiro por parte do governo. Sei que o Bloco V trata de finanças, no entanto, me parece que enfoque do Bloco V é outro e não o governo
---	--	-----	------	-----	--

<b>1) Em relação as questões (1), (2), (3), (4), (5) e (6) essas são claras e abrangem uma análise da estrutura de finanças em Campo Mourão para o incentivo das startups?</b>	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<b>2) Você sugere acrescentar questão(ões) no BLOCO V? Se sim, qual(is) sua(s) sugestão(ões) ?</b>	Não.	Não. Apenas fazer pequenas correções ortográficas.	Questão 01 tratar de investimento e crédito..	Incluir uma pergunta sobre o que poderia ser implementado para melhorar.	Questão 6 - talvez o termo "estrutura Finanças" como colocado possa gerar dúvidas ou não ficar claro para quem estiver respondendo.

---

<b>1) Em relação as questões (1), (2), (3) e (4) essas são claras e abrangem uma análise da estrutura de formação profissional e acadêmica em Campo Mourão para o incentivo do desenvolvimento das startups?</b>	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente
--	-----------------------	---------------------	-----------------------	---------------------	---------------------

---

<b>2) Você sugere acrescentar questão(ões) no BLOCO VI? Se sim, qual(is) sua(s) sugestão(ões) ?</b>	Sim. 1 - A Startup toma conhecimento dos programas e eventos de qualificação?	Não	rever o termo educação.. tentar um termo mais adequado ..	não	Sem sugestões.
---	---	-----	---	-----	----------------

---

<b>1) Em relação as questões (1), (2), (3), (4) (5) essas são claras e abrangem uma análise da cultura de inovação em Campo Mourão para o incentivo do desenvolvimento das startups?</b>	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente
<b>2) Você sugere acrescentar questão(ões) no BLOCO VII? Se sim, qual(is) sua(s) sugestão(ões) ?</b>	Não	Não	não.	não	Sugiro colocar no Título do Bloco "Cultura Empreendedora e de Inovação" e no enunciado deixar mais claro o que esta sendo medido, em termos desta cultura.

---

<b>01) Como o questionário classifica-se em relação à introdução (apresentação dos pesquisadores, objetivo da pesquisa, a importância das respostas)?</b>	Bom	Otimo	Bom	Otimo	Otimo
---	-----	-------	-----	-------	-------

---

<b>02) Como o questionário classifica-se em relação à relevância das questões?</b>	Bom	Otimo	Bom	Otimo	Excelente
--	-----	-------	-----	-------	-----------

---

<b>03) Como o questionário classifica-se em relação à divisão dos blocos das questões?</b>	Otimo	Otimo	Bom	Excelente	Excelente
--	-------	-------	-----	-----------	-----------

---

<b>04) Como o questionário classifica-se em relação à ordem das questões?</b>	Otimo	Otimo	Bom	Excelente	Excelente
---	-------	-------	-----	-----------	-----------

---

<b>05) O questionário apresenta questões que possibilitam uma única interpretação e contém uma única ideia.</b>	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente
<b>06) O questionário não contempla questão(ões) redundante(s) ou desnecessária(s).</b>	Nem concordo, nem discordo	Discordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente
<b>07) As informações disponíveis no questionário são suficientes para facilitar o entendimento do respondente</b>	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente
<b>08) Em termos de conteúdo, o instrumento de coleta dos dados apresenta-se satisfatoriamente confiável e consistente</b>	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente

---

<b>09) Em termos de aplicabilidade, o instrumento de coleta dos dados apresenta-se satisfatoriamente confiável e consistente</b>	Concordo totalmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente
--	---------------------	---------------------	-----------------------	---------------------	---------------------

---

<b>10) Em termos de abrangência, o instrumento de coleta dos dados apresenta-se satisfatoriamente confiável e consistente.</b>	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente
--	-----------------------	---------------------	-----------------------	---------------------	---------------------

---

<b>11) Em termos de relevância, o instrumento de coleta dos dados apresenta-se satisfatoriamente confiável e consistente</b>	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente
--	-----------------------	---------------------	-----------------------	---------------------	---------------------

---

---

<b>12) Em termos de relevância, o instrumento de coleta dos dados apresenta-se satisfatoriamente confiável e consistente</b>	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Concordo totalmente
--	-----------------------	---------------------	-----------------------	---------------------	---------------------

---

<b>12) Sabendo que o instrumento de coleta dos dados será enviado para startups de Campo Mourão PR, após realizar as correções/sugestões da sua validação, você considera que o questionário:</b>	Concordo parcialmente	5 - Está apto para ser enviado			
---	-----------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

---

## APÊNDICE D – RESPOSTAS DO INSTRUMENTO DE PESQUISA

INFORMAÇÕES GERAIS										
Carimbo de data/hora	Endereço de email	1. Qual seu nome completo?	2. Qual seu grau de escolaridade?	3. Nome da Empresa	4. Você considera seu negócio/empreendimento uma Startup?	Se sim, Porque?	5. Ano de fundação	6. Breve descrição do produto (bem ou serviço) mais importante da sua startup *	A startup possui endereço eletrônico? Se sim qual?	Se sim, qual?
12/03/2021 17:28	luismarcos@makito.com.br	Luis Marcos Campos	Superior completo	Alac Sistemas Makito	Sim	Temos um projeto startup dentro da empresa	1994	Uma plataforma de fácil, rápida e acessível para pequenos e médios comerciantes ou autônomos realizarem vendas através de mídias sociais ou seja pela internet.	Sim	www.vendizap.com
12/03/2021 18:04	eduarda@bentiviu.com.br	Eduarda Silvia Fernanda Modesto Altoé	Pós superior completo	Bentiviu Telemedicina	Sim	Solução que envolve interface digital e possui alta escalabilidade	2020	Teleconsulta e Teletendimento	Sim	www.bentiviu.com.br
13/03/2021 15:54	ergontecnologiaambiental@gmail.com	Angelivia Gregório	Mestrado completo	Érgon Tecnologia Ambiental	Sim	Alto potencial de escalabilidade em pouco tempo	2019	Biotex-Biorremediador Biológico de uso em efluentes de indústria têxtil. Staff-Biorremediador de solo agrícola	Sim	ergon.bio.br
13/03/2021 16:49	denes-oliveira@hotmail.com	Sem nome	Superior incompleto	Sem identificação	Sim	inovação de processo	2019	Eficiência energética	Sim	smartcollectt@gmail.com
13/03/2021 16:52	yurisbaza@gmail.com	Yuri Ulisses dos Santos Baza	Superior incompleto	Newhappen	Sim	possuímos grande potencial tecnológico para criar um produto em condições de extrema	2019	Uma rede social humanitária para levar a saúde mental e qualidade de vida até a	Sim	info@newhappen.com.br

						incerteza		sociedade		
<b>13/03/2021</b> <b>17:14</b>	lawsolutt@gmail.com	Karla Hikari Akutagawa	Superior completo	LawSolutT	Sim	por causa da renda, equipe enxuta, gestão ágil, produto inovador e orientados por diversas organizações	2019	Calculadora de dosimetria do Procon.	Sim	<a href="https://lawsolutt.com.br/">https://lawsolutt.com.br/</a>
<b>13/03/2021</b> <b>20:35</b>	olucas1998@gmail.com	Lucas de Oliveira Pereira	Superior incompleto	Smart Collect	Sim	Início enxuto, com facilidade para redirecionamento de foco de mercado.	2017	Plataforma online de monitoramento de energia elétrica de empresas, indústrias e residências	Sim	Incubadora, UTFPR.
<b>15/03/2021</b> <b>22:44</b>	beatriz.utfpr@hotmail.com	Beatriz Rodrigues da Silva	Superior incompleto	ECOMprovantes	Sim	pois trabalhamos com inovação tecnológica e com grande potencial de crescimento.	2020	Plataforma para gerenciamento de comprovantes de destinação adequada dos resíduos sólidos	Sim	ecomprovantes.cm@gmail.com
<b>15/03/2021</b> <b>23:59</b>	jeferson_cheliga@hotmail.com	Jeferson Cheliga	Ensino médio	Biozone	Não	Não.	2019	Climatizador de ambientes com ozônio. Utiliza o ozônio (O3) para reduzir a quantidade de patógenos no ar.	Não	
<b>18/03/2021</b> <b>09:35</b>	eduardamartins@alunosutfpr.edu.br	Eduarda Martins	Superior incompleto	Air IoT	Sim	Ramos de tecnologia com ideia diferente, surgiu de um hackatown, pensa em melhorar o planeta, iniciativa nova e com demanda alta, preservação do meio ambiente e ecologia	2020	Plataforma que através com sensores de CO2 que agravam o efeito estufa, sensor instalada em postes levaria em plataforma online (big data)	Não	
<b>18/03/2021</b>	karla.akutagawa@gmail.com	Karla	Superior	Law Solut -	Sim	Por ser de	2018	Calculadora de	Sim	<a href="https://lawsolutt.com.br/">https://lawsolutt.com.br/</a>

<b>1 18:51</b>		akutagawa	incompleto	Soluções Tecnológicas		tecnologia e segundo por ser algo inovador, não tem no mercado esse modelo de negocio, achou em eventos que incentivam o empreendedorismo, busca conceitos a indústria 4.0		multa, pega dados quanti e quali dos processos do procon (jurídico). Cálculos de multas para o procon de acordo com os danos que a empresa cometeu.		
<b>19/03/2021 1 10:21</b>	dacapoinova@gmail.com	Sem nome	Superior completo	Da Capo	Não	Não	2019	Implantes médicos	Não	
<b>19/03/2021 1 18:07</b>	pedrorochaq@gmail.com	Pedro Silvério da Rocha Neto	Ensino técnico completo	BIOCATIVA ECOSOLUÇÕES	Sim	Proposta voltada a agricultura que atenda os pequenos agricultores de realizar compostagem menos agressiva ao meio ambiente. Baseado no case de sucesso do shopping eldorado (horta na parte de cima do prédio) tratamento de resíduos.	2020	Tratamento de resíduos com ideia voltada a agricultura que atenda os pequenos agricultores de realizar compostagem menos agressiva ao meio ambiente. Baseado no case de sucesso do shopping eldorado (horta na parte de cima do prédio) tratamento de resíduos.	Não	
<b>22/03/2021 1 17:21</b>	jm.tonete@gmail.com	John Tonete	Superior incompleto	Sangue Bom	Sim	Plataforma de doador de sangue promove engajamento inovador para doações de sangue	2017	Plataforma de doador de sangue promove engajamento inovador para doações de sangue	Sim	www.sanguebom.net.br
<b>24/03/2021 1 19:25</b>	dalilabarbosa05@gmail.com	Dalila Barbosa	Superior incompleto	CURSINHO POPULAR DA UNESPAR	Sim	Pois promove a Cultura e educação para as pessoas que queiram entrar	2020	Pois promove a Cultura e educação para as pessoas que queiram entrar	Não	

						na faculdade, de forma inovadora pensando em expansão		na faculdade, de forma inovadora pensando em expansão		
<b>25/03/2021 12:50</b>	lilian.venturadias16@gmail.com	Lilian Ventura de Souza	Superior completo	CEPEDEH	Sim		2020	O presente projeto visa atendimento pedagógico destinado a desenvolver funções psíquicas superiores, competências e habilidades que permita ao estudante maior autonomia frente aos estudos e apropriação de conhecimento.	Não	
<b>26/03/2021 16:52</b>	marcos@ponce.ind.br	Marcos	Superior completo	Ponce Equipamentos	Sim	oferta de tecnologia mais acessível	2016	A PONCE oferece soluções acessíveis em estética, contribuindo com o aumento da autoestima das pessoas atendidas com nossos produtos.	Sim	loja.ponce.ind.br
<b>29/03/2021 13:28</b>	saviocamacam@gmail.com	Savio	Superior completo	ATLA	Sim	Plataforma online de educação que atendam os professores	2017	ATLA Tecnologia e desenvolvemos soluções que visam beneficiar áreas fundamentais da sociedade. ATLA Ensino que é um software para APOIO PEDAGÓGICO que já está	Sim	<a href="https://atlaensino.com/">https://atlaensino.com/</a>

								fazendo a diferença em muitas escolas públicas.		
30/03/2021 16:22	marcos@vollez.com	Marcos Vinicius De Lima	Superior completo	Vollenz Equipamentos Médicos	Sim	Inovação em processos, com ajustes rápidos, metodologia agil, poucos erros	2014		Sim	<a href="https://vollenz.com/quem-somos">https://vollenz.com/quem-somos</a>
31/03/2021 12:50	henriqueclg@hotmail.com	Henrique Cesar Lopes Geraldino	Doutorado completo	Carbon Explore	Sim	Base tecnológica, Inovadora, escalável, investe em pesquisa e desenvolvimento	2019	O produto é o Grafeno, produzido a partir do grafite por processo químico.	Sim	<a href="http://www.carbonexplore.com.br">www.carbonexplore.com.br</a>
31/03/2021 12:57	jairocastelo@gmail.com	Jairo dos Reis Castelo	Superior completo	Groen	Não	Não.	2020	Microverdes hortaliças produzidas em ambiente controlado e urbano.	Sim	Perfil Instagram. <a href="https://www.instagram.com/groenlifegroen">groenlifegroen</a>
31/03/2021 13:20	pedrokievicz@hotmail.com	Pedro Barrankiewicz Neto	Superior completo	SILOGÊNESE	Sim	pois esta iniciando para responder de modo inovador em um ambiente incerto	2020	Equipamentos de segurança do trabalho	Sim	<a href="mailto:compras@silogenese.com">compras@silogenese.com</a>
31/03/2021 14:02	victorm@gatech.edu	Victor Ribeiro Menezes	Pós superior incompleto	Inibidor	Sim	Inovação em tecnologia.	2020	Produto para minimizar dor durante procedimentos estéticos.	Não	
31/03/2021 14:35	eder@equipaxx.com.br	Eder William Cista Camacho	Pós superior completo	Equipax Equipamentos para saúde Ltda	Não	Não	2020	Indústrias produtora de equipamentos para esterilização hospitalar	Não	
31/03/2021 23:50	ebertonjm@gmail.com	Eberton João de Matia	Superior completo	IOHCARE Conectando vidas	Sim	Pois trás inovação e disruptura para os modelos de monitoramento de pacientes.	2021	A IOHCARE - Conectando vidas é uma plataforma de telemedicina que possui um produto	Sim	<a href="https://iohcare.com/">https://iohcare.com/</a>

								inovador: um colete IoMT, vestível, confeccionado em tecido hipoalergênico, que permite monitorar os sinais vitais de pacientes crônicos em suas residências de forma contínua e não invasiva através de sensores de eletrocardiograma, oximetria, pressão sanguínea, respiração, temperatura e também a inclinação corporal. Sendo uma solução que pode salvar vidas e reduzir custos da saúde suplementar no Brasil.		
01/04/2021 14:20	henriqueclg@hotmail.com	Sem nome	Pós superior completo	Sem indentificação	Sim	Base tecnológica, o produto é inovador no mercado tem uma ampla aplicação em diferentes ramos da indústria, empresa escalável e grande potencial de crescimento	2019		Sim	www.carbonexplore.com.br
05/04/2021 14:28	edusoppa@yahoo.com.br	Eduardo Soppa	Superior completo	Raiovis	Sim	Empresa trabalha com desenvolvimento de aparelhos de raio x, trazer um	2015	Aparelhos de raio x inovador portátil	Não	

						desenvolvimento de tecnologia que existe na china para o Brasil pq é inédito.				
07/04/2021 14:17	eder@equipaxx.com.br	Sem nome	Superior completo	Sem identificação	Sim	Primeiro que no Brasil temos concorrentes e os que tem eu considero apenas dois que se preocupa com o que desenvolve. Equipamento que tem valor agregado porem no valor de venda mais competitivo. Produto com grandes diferenciais. Inovações em tecnologia, novos públicos. Assistência técnica personalizada, diminui o tempo de parada.	2015	equipamentos para a saúde	Sim	www.equipaxx.com.br
13/04/2021 17:13	hbrait@pazzei.com.br	Harrisson Brait	Pós superior completo	Pazzei/Applicado	Sim	Desenvolvemos uma ideia que ainda está sendo modelada como negócio.	2019	O Pazzei/Applicado é uma solução que organiza os dados de resultados de avaliações para análise do desempenho do aluno e construção de um planejamento individualizado de estudos.	Sim	pazzei.com.br e aplicativo.com.br

APOIO								
1. Qual o local/ambiente onde a startup está instalada?	2. De acordo com o local/ambiente de instalação de sua startup é considerado ideal para a prática de seu negócio?	3. O ambiente e pode gerar o fechamento das startups devido a falta de condições de acesso ao mercado?	Se sim, justifique	4. A startup conta com acesso a laboratórios e/ou fornecedores que prestam serviços especializados que auxiliam o empreendedor a construção do seu produto ou serviço?	Se sim, Quais?	5. A startup está situada, ou participa, de ambientes empreendedoras que estimulem a criatividade e o empreendedorismo do setor?	6. A startup já participou de programas de apoio e fomento (como Inovativa, por exemplo), qual e por qual período?	Se Sim, qual?
Escritório próprio	Sim, atende todas as minhas necessidades	Não		Sim	Datacenters	Sim, somos associados da SBM (software by maringa)	Não	
Escritório próprio	Sim, contudo necessita de melhoria de infraestrutura	Sim	A palavra "ambiente" logo abaixo da pergunta sobre o "local" se tornou ambígua para mim, não sei se entendi... Se for ambiente de negócios... Creio que a etapa de validação é essencial para qualquer startup, sendo assim as barreiras de mercado precisam ser transpostas. É importante	Sim	graças ao Edital Campo Mourão Inova feito pela Prefeitura de Campo Mourão, por meio da Sedec, temos acesso a médicos do SUS e ao Secretário de	Sim, Participamos do Edital Campo Mourão Inova.	Não	

			um trabalho de articulação, apoio do poder público e demais instituições para propiciar que as startups cresçam. Creio que, pode gerar sim o fechamento de startups. Se a palavra "ambiente" for um local físico ruim acredito que pode impactar, mas muitas empresas de vanguarda começaram em suas garagens ..então não sei dizer se é critério de fechamento, mas impacta negativamente.		Saúde do município que nos auxiliam na construção				
Incu bad ora	Sim, contudo necessita de melhoria de infraestrutura	Não		Sim		S i m	Como Startaps do Campo e Sinapse da Inovação	Sim	Sinapse da Inovação Edição Paraná 2019- ainda participa
UTF PR	Não, o local/ambiente atende parcialmente minhas necessidades pois preciso executar algumas tarefas, exemplo reuniões com	Sim	Sim	Sim	Laboratórios	S i m		Sim	Sim, Sinapse da Inovação. 12 meses

	fornecedores, longe do ambiente que estou								
Incu bad ora	Sim, atende todas as minhas necessidades	Não		Sim	Possuímos constante orientação na parte de tecnologia por meio de mentorias e aulas da Rocketseat	S i m		Sim	Sim. Participamos da primeira edição do Sinapse da Inovação PR, que será finalizada agora no meio do ano
UTF PR	Sim, atende todas as minhas necessidades	Não		Não		S i m		Sim	Sim, sinapse pr. De 2020 até hoje
UTF PR	Sim, atende todas as minhas necessidades	Não		Sim	Laboratórios	S i m		Sim	Sim. Sinapse da Inovação. 2020/01.
UTF PR	Sim, atende todas as minhas necessidades	Não		Não		S i m		Não	
Incu bad ora	Sim, atende todas as minhas necessidades	Não		Sim	prototipagem 3D, consultorias de negócio, consultorias técnicas para os projetos.	N ã o		Não	
UTF PR	Sim, contudo necessita de melhoria de	Não		Sim	Laboratório da UTFPR, Casa Do Empreendedor	S i m	casa do empreende dor, eventos	Sim	Houve tentativa, mas com reprovação.

	infraestrutura				(Mentorias)	hackatowns, sebrae		
UTF PR	Sim, contudo necessita de melhoria de infraestrutura	Não		Sim	sala do hotel e laboratório e biblioteca	Sim hackathon, empreendedor, sebrae, sinapse paraná	Sim	sinapse paraná - 1,5 ano
Incu bad ora	Há mais dimensões do que infraestrutura e pessoal	Não		Sim	Eletrônica, desenho industrial, usinagem, prototipagem.	Sim	Sim	Sim. Finep, Fund. Araucária, Senai.
UNE SPA R	Sim, além de necessitar de melhoria de infraestrutura é preciso ter recursos humanos apropriados para auxílio das atividades	Sim	Sim falta de pessoas capacitadas para orientação (falta de mentoria)	Não		Sim	Não	Não.
UTF PR	Sim, contudo necessita de melhoria de infraestrutura	Não		Sim		Sim incubadora, eventos da universidade, eventos regionais e eventos com sebrae	Sim	SINAPSE de Inovação, CENTELHA, não fomos contemplados.
UNE SPA R	Sim, atende todas as minhas necessidades	Não		Sim	Infraestrutura da UNESPAR	Sim Ambiente fornece estrutura, a UTF	Não	Não.

						tambem fornece parceria			
Incu bad ora	Sim, contudo necessita de melhoria de infraestrutura	Não		Não		Não	Não	Não.	
Escritório próprio	Sim, atende todas as minhas necessidades	Não		Sim	Equipamentos próprios	Sim	Educere	Não	
Incu bad ora	Sim, atende todas as minhas necessidades	Não		Sim	Infraestrutura da Educere	Sim	Nunca participamos de grandes feiras, contamos apenas com eventos locais (empreend week) com stand, falta participar de feiras de educação	Sim	araucaria
Escritório próprio	Sim, atende todas as minhas necessidades	Não		Sim		Sim	Principalmente por conta do dono ser presidente da fundação Educere, na fundação apoiamos	Sim	Sim, participamos do alto potencial (sebrae), utilizamos sebraetech no desenvolvimento de pesquisa em design, formas

						sempre os projetos com as universidades, projetos		levantamento de ideias iniciais. Estamos com o edital do Finep, ainda não assinado.
Incu bad ora	Sim, contudo necessita de melhoria de infraestrutura	Não		Sim	Eletrônica, mecânica, laboratório de análises	S i m	Sim	Sinapse da Inovação - 2019-2021
Escritório próprio	Sim, além de necessitar de melhoria de infraestrutura é preciso ter recursos humanos apropriados para auxílio das atividades	Não		Não		S i m	Não	Não.
Incu bad ora	Sim, atende todas as minhas necessidades	Não		Não		S i m	Não	Não
Escritório próprio	Não, o local não é ideal, penso em mudar para outro em breve	Não		Não		S i m	Sim	Sim, aula universitária para desenvolvimento de protótipo.
Incu bad ora	Sim, atende todas as minhas	Não		SiM	laboratórios de certificação, laboratório dos	S i m	Não	

	necessidades				próprios clientes.				
Incu bad ora	Sim, atende todas as minhas necessidades	Não		Sim	contamos com laboratórios e contatos de serviços especializados através da Fundação Educere (Incubadora).	S i m		Sim	Fomos aprovados no edital Centelha PR, e estamos finalizando a contratação para ter acesso ao fomento.
Incu bad ora	Sim, contudo necessita de melhoria de infraestrutura	Sim	Sim	Sim		S i m		Sim	Sim, sinapse da inovação (12 meses + 6 meses) quando começou a empresa. Mais recentemente no Catalisa (6 meses)
Escri tório próp rio	Sim, atende todas as minhas necessidades	Não		Sim		S i m	Incubados na fundação edurece	Não	Não
Escri tório próp rio	Sim, atende todas as minhas necessidades	Não		Sim		S i m	Incubados na fundação edurece	Não	Não participamos, por que quando eu entrei eu tinha investimento prontos.
Escri tório próp rio	Sim, contudo necessita de melhoria de infraestrutura	Não		Sim	Consultorias e Mentorias do local	N ã o		Não	Não.

GOVERNO							
1. Os instrumentos governamentais (município, estado e federação) são suficientes para a prática empreendedora ?	2. Você sabe quais são os programas e eventos que tem apoio do município, estado ou federação?	3. A startup participa de ações do governo (municipal, estadual ou federal) que gera estímulo ao empreendedorismo?	Se sim, qual (is)?	4. O governo municipal realiza ações de estímulo às com as startups ?	Se sim, quais?	5. A startup tem acesso as informações das legislações de inovação e benefícios que o órgão público oferece?	Considerações
Não	Sim	Não	Não tenho conhecimento de nenhuma ação do governo	Sim		Sim	sim, temos
Não	Sim	Sim	Sim, Edital Campo Mourão Inova	Sim	Campo Mourão o estímulo é positivo de abertura das estruturas públicas para validação e networking, mas o apoio financeiro ainda não foi possível. A parte financeira é essencial ao processo. Penso que os editais em geral, como da Finep por exemplo, são muito complexos e dificultam demais aos empreendedores terem acesso ao recurso. Mesmo após serem contempladas as empresas precisam de muitas regras para utilizar o dinheiro.	Sim	Sim, mas não existe algo sistematizado para isso. Uma boa fonte é o grupo de whats´app Startups do Campo.
Não	Sim	Sim	Sim mas sem ações no	Sim		Não	Não

			momento				
Não	Não	Não	Não tenho conhecimento de nenhuma ação do governo	Sim		Não	
Sim	Sim	Sim	Sim mas sem ações no momento	Sim		Sim	Sim
Sim	Sim	Sim	Sim mas sem ações no momento	Sim		Não	Mais ou menos
Sim	Não	Sim	Sim mas sem ações no momento	Sim		Sim	Sim
Sim	Sim	Não	Não tenho conhecimento de nenhuma ação do governo	Sim		Sim	Sim
Sim	Sim	Não	Não tenho conhecimento de nenhuma ação do governo	Sim		Não	Nunca pesquisei.
Sim	Não	Sim	Sim Casa do Empreendedor apenas	Não		Sim	Sim
Sim	Sim	Sim	Sim, Prefeitura convida esporadicamente - parcerias com hotel	Sim	divulgação em eventos com a sociedade, escrever o projeto em editais (sinapse paraná)	Sim	Sim

			tecnológico				
Não	Sim	Sim	Sim mas sem ações no momento	Sim		Sim	sim
Sim	Não	Não	Não tenho conhecimento de nenhuma ação do governo	Sim		Não	Não
Não	Sim	Sim	SINAPSE e CENTELHA	Sim	empreendweek	Sim	Sim.
Não	Não	Não	Não devido ao prazo de abertura da empresa nao houveram ações para nós.	Não		Sim	Sim, uma das sócias é funcionária pública
Não	Não	Não	Não tenho conhecimento de nenhuma ação do governo	Não		Não	Não houve necessidade do acesso.
Não	Sim	Sim	Sim sebrae	Não		Sim	Sim
Sim	Sim	Sim	Sim fundação araucária através de editais, do municipal alguns alertas. Do Federal fora do nosso radar.	Sim	acesso com consultores pessoas com mentorias, setores específicos que atendam nossa necessidade, o evento empreendweek auxilia muito e ajuda.	Sim	Sim a lei de inovação do ano passado (2020) - questões de incentivo existem, precisamos ficar atentos.

Sim	Sim	Não	Conhecemos o IDEIA 5 (UTFPR) mas nao participamos.	Sim		Sim	Sim
Não	Sim	Sim	Sim mas sem ações no momento	Sim		Sim	Sim
Sim	Não	Sim	Sim mas sem ações no momento	Sim		Não	Não.
Não	Não	Não	Não tenho conhecimento de nenhuma ação do governo	Sim		Sim	Sim
Não	Não	Não	Não, sem local definitivo por enquanto.	Não		Não	Não
Não	Sim	Não	Não tenho conhecimento de nenhuma ação do governo	Não		Sim	Sim.
Não	Sim	Sim	Sim, o Centelha PR	Sim		Sim	Sim
Não	Sim	Sim	Sim, trilhas do sebrae	Sim		Não	Não está clara, mas sei que existe. Não tive acesso a explicação.
Não	Não	Não	Não tenho conhecimento	Sim		Sim	Sim. Mas não vou atrás.

			de nenhuma ação do governo				
Não	Não	Não	Não tenho conhecimento de nenhuma ação do governo	Não		Não	Não
Não	Não	Não	Não tenho conhecimento de nenhuma ação do governo	Sim		Não	Não.

FINANÇAS								
1. A startup já recebeu fomento e/ou subsídio financeiro do tipo investimento anjo ou crédito?	Se sim, qual valor e período?	2. Se sim conforme questão anterior, esse investimento foi suficiente até qual momento (maturidade) da startup?	3. Como avalia a disponibilidade e qualidade das ofertas de investimentos?	4. A startup recebeu ajuda financeira a nível de investidor Anjo/Seed para custeio de material, protótipos, testes e atividades de viabilização de seu processo produtivo	Se sim, quem ?	5. A startup, ao estar presente nas incubadoras, aceleradoras ou parque tecnológicos do Ecosistema Empreendedor e de inovação de Campo Mourão contam com aporte financeiro ?	Se sim, quais?	6. Há aspectos positivos ou negativos que gostaria de destacar a respeito da estrutura Finanças em Campo Mourão? Quais são eles?
Não	não	Não recebeu	Não avaliamos ainda	Não		Não	Não	
Não	Não.	Não recebeu	Acredito que o dinheiro exista, o que muitas vezes falta é o alinhamento de expectativas.	Não		Sim	Creio que em algumas, contam sim. Sei da Fundação Educere.	Não sei se entendi essa pergunta, achei muito abrangente. Acho que o micro crédito na Casa do Empreendedor é positivo, não somente para as startups. Temos parceria com um escritório de contabilidade de abriu nossa empresa sem nos cobrar nada até a primeira venda. A Fundação Educere faz um trabalho muito importante de aporte em algumas empresas. Sei também de

								grupos de professores, diretores, diversos atores de toda cidade que dão mentorias e ajudam as startups a participarem de editais (como o Inovativa).
Sim	Sim. 40 mil Sinapse da Inovação Edição Paraná 2019. 107 mil investimento anjo	Validação - primeiros protótipos (validando produto - mercado)	Poucas	Sim		Sim	Sim	
Não	Não	Não recebeu	Baixa			Não	Não, a startup nunca recebeu recursos financeiros do município. Porém o pessoal da secretaria de desenvolvimento, desenvolve um trabalho bacana para o ecossistema	A Startup nunca recebeu recursos financeiros do município. Porém o pessoal da secretaria de desenvolvimento, desenvolve um trabalho bacana para o ecossistema
Sim	Cerca de 32 mil do Sinapse da Inovação + 10 mil em créditos AWS. Ainda tivemos	Validação - primeiros protótipos (validando produto - mercado)	Geralmente os investimentos estão restritos a algumas atividades, o que dificulta muito a empresa executar o que realmente precisa	Sim		Não	Não	

	cerca de 26 mil de um investidor anjo							
Não	Não	Não recebeu	Razoável			Sim	Sim	Positivo, uma cidade que apoia os empreendimentos, o que dificilmente vc vê em outras cidades. Negativos: caso vc precise mudar de cidade fica um pouco longe do ecossistema
Sim	Fomento do Sinapse da Inovação. Cerca de 40 mil. Entre 2020-2021	Validação - primeiros protótipos (validando produto - mercado)	Boa. Com a ressalva de ser muito burocrática.	Não		Sim	Sim	
Não	Não	Não recebeu	Difícil acesso, pois o mercado está mais exigente e mais competitivo.	Não		Não	Não	
Sim	Sim. Atualmente possui investidor anjo, desde 2020 e com valores e período em aberto.	Operação - protótipos validados, modelo de negócio definido, conhecimento do mercado com primeiras vendas ou em processo de certificação para vendas (ou seja, tecnologia e	Muitas possibilidades, podendo escolher os investidores.	Sim		Não	Ainda não.	Pouca divulgação, entretanto não estou muito atento a esses aspectos.

		mercado validado)						
Não	Não	Não recebeu	Tem ciência e considera os valores ótimos contudo o acesso ao crédito é burocrático	Não		Sim	Sim a UTF conta com subsídio e está construindo um novo espaço para aceleração	Burocracia de acesso aos editais e cumprimento das normas para acesso crédito (pré requisitos)
Sim	Sim, sinapse/fundação araucária	Ideação - em desenvolvimento da ideia, estudo do mercado, identificação de oportunidades, nichos e soluções (validando problema - solução)	Pela situação atual é suficiente	Sim	Sim. Uso de cumprimento das etapas do software e parcial em desenvolvimento e cursos	Sim	Com a Pandemia parou a cobrança de aluguel, UTF paga as startups dentro da incubadora	Prefeitura de CM está alinhada com as demandas das startups, valorizam com suporte em eventos e subsídio.
Sim	Sim. Finep, 6 anos, R\$1,2	Validação - primeiros	Atualmente, insuficientes.	Não		Sim	Só pessoal	

	milhões; Fund.Araucária, 3 anos, R\$800mil; Senai Inovação, 1 ano, R\$400mil; Pref. Campo Mourão/Senai, 3 meses, R\$7mil.	protótipos (validando produto - mercado)						
Não	Não	Não recebeu	Não chegou nada	Não		Sim	Sim	Pouca divulgação das associações e de quem oferece
Não	Não.	Não recebeu	Poucos, contudo os editais não são complexos porem com prazos distantes de chamada	Não		Sim	A incubadora da UTF recebe verba exclusiva para os projetos incubados	Poucos investidores em Campo Mourão, a sociedade civil e organizada estava com iniciativa de criar estrutura de investimento de fora, contudo fica muito na promessa
Não	Não	Não recebeu	Pela quantidade de startups deveriam abrir mais editais, muito restrito	Não		Sim	Unespar recebe apoio do estado	falta de mais editais a fomento

							do Parana para pratica do hotel	
Não	Não.	Não recebeu	Insuficientes.	Não		Não	Não.	Não tivemos acesso a aportes financeiros.
Não	Nao	Não recebeu	Sim, linha de financiamentos (covid) sicred/sicoob	Não		Não	Não	Escondido os editais
Não	Não	Não recebeu	Eu vejo disposição, pessoas querendo fomentar projeto, mas não recebi nenhum tipo de investimento anjo. Tive um contato de empresário com objetivos particulares com vontade de integrar o projeto a educação do município.	Não		Sim	Apenas o ambiente, nossa startup não.	Faltam casamento entre demanda e oferta, falta planejamento e faltam dados mais concretos viabilizar as empresas tecnológicas. Faltam benchmarking
Sim	Sim, sebraetech	Validação - primeiros protótipos (validando produto - mercado)	Não tenho conhecimento de todos os recursos, contudo temos o SICCOB que pode ser um inicio.	Sim	Sim. Através do Sebrae	Sim	Educar e contam com investidores anjos	Suficiente

Sim	Fundação Araucária, 30k, 2019-2021	Operação - protótipos validados, modelo de negócio definido, conhecimento do mercado com primeiras vendas ou em processo de certificação para vendas (ou seja, tecnologia e mercado validado)	Razoável	Não		Não		
Não	Não.	Não recebeu	Suficientes.	Não		Não	Não.	
Não	Não	Não recebeu	Baixo	Sim		Não	Não	Pouco segmentado
Sim	Sim, R\$10.000 de investidor anjo em 2020 e \$500 de universidade em 2019.	Ideação - em desenvolvimento da ideia, estudo do mercado, identificação de oportunidades, nichos e soluções (validando problema - solução)	Necessita explorar novas possibilidades.	Sim		Não	Não	Por enquanto não.
Sim	Sim, investimento crédito estimado para 2021 R\$ 1.000.000,00	Validação - primeiros protótipos (validando produto - mercado)	Não são muitas oportunidades	Sim		Não	Não	Não

Sim	Estamos em finalização da parte contratual de fomento do Centelha PR, no montante de R\$ 56.330,00, que será aplicado em um prazo de 12 meses	Ideação - em desenvolvimento da ideia, estudo do mercado, identificação de oportunidades, nichos e soluções (validando problema - solução)	Razoável	Não		Sim	Devido ao fomento, não estamos inclinados à investimentos anjo no momento.	Não
Sim	Sinapse e Catalisa	Validação - primeiros protótipos (validando produto - mercado)	Suficientes para iniciar o negócio apenas.	Não		Sim	Sim, verba do sebrae e empresas graduadas cedem % anuais.	Faltam organização de grupos de investidores (exemplo nas aceleradoras, lá tem um aporte definido e uma contrapartida da empresa).
Sim	Sócio investidor (anjo). Integral	Validação - primeiros protótipos (validando produto - mercado)	Não tenho conhecimento e nao precisar agora	Sim	Sim. Investimento Anjo	Não		
Sim	Novos socios	Tração - métricas	Fraca e nao é	Sim		Sim	Sim	Pouco divulgada

	com injeção de capital	e objetivos definidos, em fase de crescimento, vendas recorrentes;	divulgada					
Não	Não. Bootstrap.	Não recebeu	Não tenho conhecimento para responder.	Não		Não	Não tenho conhecimento para responder.	Não tenho conhecimento para responder.

CAPITAL HUMANO									
1. A startup incentiva a capacitação e o aprimoramento técnico de seus membros?	Se sim, justifique sua resposta	2. A startup passou por formação técnicas pelos institutos e centros tecnológicos do Ecossistema?	Se sim quais?	3. Numa análise global, qual o grau de importância da instrução técnica para um ecossistema de startups?	4. A Startup toma conhecimento dos programas e eventos de qualificação?	Se sim quais?	5. Há aspectos positivos ou negativos que gostaria de destacar a respeito das condições do ensino no ecossistema de Campo Mourão? Quais são eles?	6. Numa análise global, qual o grau de importância da oferta de mão de obra qualificada para o desenvolvimento dos ecossistemas de startups?	7. Há aspectos positivos ou negativos que gostaria de destacar a respeito da mão de obra disponível no ecossistema de Campo Mourão? Quais são eles?
Sim	Sim	Não		essencial	Sim	Sim	precisamos promover mais formação de profissionais de TI	de extrema importância	no momento temos poucas ofertas
Sim	Sim, incentiva. Inicialmente muitos custos são contidos, portanto o	Sim	Sim, Unesp, Utfpr, Unice	Alta.	Sim	Sim, por meio das redes sociais, whats	Não sei dizer.	Alta.	Positivo - Universidades renomadas, com ótimos professores e cursos. Negativo - Uma falta absurda, não somente

	estímulo é controlado.		sumar .			'app.			em Campo Mourão, mas a nível de Brasil é de Programadores. A pandemia acelerou o processo de transformação digital, mas sem "braços" será difícil manter/elevar o nível das empresas do país. Em Campo Mourão a UTFPR possui o curso de Ciência da Computação, mas os alunos saem despreparados para programarem, tendo um enfoque maior nas áreas acadêmicas. Sendo assim o curso de técnico em programação do Integrado prepara melhor em menos tempo. Existe aí uma discrepância entre ensino e a realidade das empresas. Sabemos que a academia não comporta e jamais comportará a todos, e o mercado está pagando muito bem para o profissional da área de
--	------------------------	--	---------	--	--	-------	--	--	---

									<p>programação. Seria importante intervenção dos atores do Ecosistema, mostrando pesquisas na área para elucidar aos alunos e professores a necessidade de inserção desse profissional ao mercado, se assim ele preferir.</p> <p>Parece que empresas como a Coamo estão a procura de programadores e não conseguem contratar, é preocupante a nível de Brasil e também para todos os portes de empresa.</p>
Sim	Sim	Sim	Sim as capacidades oferecidas pelo Sinaps e da Inovação e pela incub	Fundamental	Sim	Sim	Poucos na área da minha empresa precisa melhorar	Sim. Falta qualificação. Mão de obra escassa	

			adora					
Sim	Sim	Não		Fundamental	Sim	Sim		Fundamental
Sim	Sim	Sim	Passamos pela banca do hotel tecnológico da UTFPR e participamos da trilha Sebrae/UTFPR	Quando não se sabe ao certo o que fazer ou como fazer, a startup corre perigo de perder o tempo do lançamento, queimar o produto ou gerenciar de forma equivocada. Por esse motivo acreditamos que o grau é de extrema importância	Sim	Sim		Acreditamos que muitas vezes não se consegue achar mão de obra que consiga ajudar a startup no começo da sua formação, por isso é de grande importância
Sim	Sim	Sim	Sim, UTFPR e Unesp ar.	Extrema importância	Sim	Sim		
Sim	Sim	Não		Deve-se ter pleno domínio da tecnologia empregada no produto e compreender o mercado no qual está	Sim	Sim		Evidentemente, pela maioria dos cursos terem ênfase em bacharel, negligenciam um alinhamento entre universidade e mercado – o que poderia ser trabalhado em conjunto.

				inserido, não necessariamente e um diploma técnico.					
Sim	Sim. É fundamental melhorar o conhecimento	Não		Muito importante, pois o aporte técnico faz total diferença durante o processo de pré incubação	Sim	Sim			Muito importante, o mercado é exigente e não aceita menos do que o que há de melhor
Sim	Sim, a qualificação dos profissionais envolvidos é vital para escalar o negócio.	Sim	Sim, oficinas de gestão e plano de negócio.	Principalmente em apresentar ao empreendedor tendências do mercado.	Sim	Sim, divulgação pelas redes sociais.			
Sim	Sim, a cada 15 dias reuniões para discutir o que tem visto e o que pode fazer novos estudos	Sim	Sim, educare, utfpr, instituto federal da bahia	Precisa ter mais facilidades de conversa com o público-alvo, grupo técnicos precisam entender a demanda facilitada para realizar a oferta	Não.	Não tem conhecimento.	utf faz incentivo a inovação de voce correr atrás de fazer acontecer, falta cursos de gestão da inovação	Grau elevado, porem com custos altos nao agregam valor sugestão formação continuada e mais mentorias	Formação continuada de técnicos em falta

								para as startups	
Sim	Sim, a startup investe em cursos em desenvolvimento de software (programação)	Não		Grau relevante - expansível para outros setores é preciso buscar novos mercados porem equipe curte e o foco é somente o PROCON.	Sim	através do PROCON recebe as atualizações, contudo na área jurídica falta buscar eventos e qualificação	Identificamos que há falta muito gestão na UTFPR, focam muito em tecnologia, na UNESPAR vê muita gestão e falta tecnologia. Ambas se complementam, contudo estão longe da realidade do mercado. Faltam comunicação entre ambas.	Importante para atender novos mercados	Mão de obra qualificada (área de desenvolvimento- muitos alunos se formaram, mas com receio do novo) muitas empresas sofrem do mesmo, novos desafios surgem contudo não tem profissional apto. Falta de conhecimento da indústria 4.0.
Sim	Sim	Sim	Sim, Educare, Senai.	essencial	Sim	sim		essencial	insuficiente e pouco diversificada
Sim	Sim, capacitações de amostragem de produto	Sim	Na fase ideiação	Elevada pois assim gera mais competição	Sim	Sim, cursos e capacitações diversas (Ex: Feira em Campinas/ SP) SEBRAE	Nao pois sou novo na cidade	Essencial para agregar valor ao serviço	Cidade possui a maior cooperativa do Brasil, portanto há profissionais qualificados

Sim	3 pessoas com projeto de captação de novos membros, sempre buscando capacitação nas incubadoras , trazem cursos de gestão e inovação.	Sim	Sim, capacitação na incubadora	Equilíbrio entre gestão organizacional, inovação e formação técnica adequada para preencher as demandas do ecossistema.	Sim	Foco na gestão sim, na área de saúde entrando agora mas estamos buscando	Sim os cursos atendem a demanda, porém dentro das estruturas tradicionais. Faltam mais cursos de inovação	A mão de obra existe qualificada, contudo ela vai embora	
Sim	Sim, aprimoramento na didática dos funcionários. Professores poderiam auxiliar com cursos ou mentorias gratuitas	Não		agregar valor ao negócio e atender novas demandas	Sim	Sim, feira de profissões .	Faltam cursos mais técnicos (opções) na UNESPAR e sempre que tem há poucas vagas	Excelente	Recebemos apoio do professor orientador que ajudou nossa startup
Sim	Sim.	Não		Relevante para o aprimoramento do processo de organização do projeto.	Não	Não.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
Sim	Sim, depende da área, virada de portaria do inmentro	Sim	Sim, Na educre	Importante pois ajuda na melhoria do desenvolvimento de novos produtos	Sim	Sim portaria inmetro	Educere ajuda muito	Importante a capacitação técnica	Educere atende, mas é a única
Sim	Sim, com	Sim	Sim.	Importante para	Sim	Procurei	Faltam eventos	Limitado,	Limitado, com poucas

	mentorias do SEBRAE e cursos específicos		Educare, estamos quase nos formando.	ajudar nos cases e aprimorar a ciência.		feiras de exposição de novos negócios (Start Se Editech/BettEduca) para aprendizados no meu negócio, existem uma gama de ofertas e propostas.	exclusivos para os negócios locais.	com poucas feiras.	feiras (unespar e utf) juntaram todas em uma coisa só, tornou-se evento único e específico no ano. Precisa fazer mais eventos cíclicos. Faltam mais eventos e especialistas (open source)
Sim	Desenhamos um projeto com o programa do Alto Potencial, planos de carreira, inicialmente temos uma compensação financeira para o funcionário adquirir cursos, livros e novos conhecimentos.	Sim	Sim, Educare	Precisa mapear melhor os momentos iniciais dos estágios para formar jovens mais comprometidos e trazer as inovações adequadas	Sim	Sim, seguimos a cartilha de boas práticas de fabricação, mas ainda não temos o certificado.			
Sim	Sim	Sim	Sim. Educare,	Muito importante	Sim	Sim		Muito importante	

			Sebrae, Casa do empreendedor						
Não temos funcionários. Contudo, na fundação temos um projeto de educere na qual damos aulas de eletrônica e mecânica e desenvolvimento de app de forma gratuita, sendo assim desenvolvemos a mão de obra da região. Que seja algo sustentável.	Ainda não.	Não		Muito alto.	Sim	Sim.		Alto.	
Sim	Sim	Não		Muito importantw	Sim	Sim	Não	Imprescindível	Baixa
Não	Por enquanto não.	Não		Muito importante.	Sim	Sim	Ajudaria muito se houvesse melhores condições para cursos e pesquisas na área de	Extremamente importante.	Deficiente, com certas exceções.

							bioengenharia.		
Sim	Sim, continuamente.	Sim	Sim. Pelo sistema Cerne.	Sem ter uma formação técnica acredito ser quase impossível vc tornar seu negócio viável.	Sim	Sim	Falta de parcerias com às instituições de ensino técnico na cidade.	É extremamente relevante	Necessitamos de uma proximidade do poder público com às instituições formadoras de mão de obra, pois sem essa ligação às instituições não tem força para se manter numa cidade pequena como a nossa.
Sim	Sim	Não		Alta, a instrução técnica auxilia no planejamento e execução de processos relacionados a startup	Sim	Sim		Média, mão de obra qualificada demais pode ser cara. Startups em geral são baseadas em mão de obra multidisciplinar	
Sim	Sim. Seria curso para cursos de Segurança no ambiente de trabalho e boas práticas de manutenção do laboratório e P&D.	Sim	Educar.		Sim	Conhecemos as entidades que oferecem (SESI, SEBRAE, SENAI)	Sim. Instituições poderiam firmar parcerias, mapear as necessidades da empresa (eletrônica, estética, logística) para oferecer novos cursos. Industria 4.0, internet das coisas.	Sim. Instituições poderiam firmar parcerias, mapear as necessidades da empresa (eletrônica, estética, logística) para oferecer	Sim. Instituições poderiam firmar parcerias, mapear as necessidades da empresa (eletrônica, estética, logística) para oferecer novos cursos. Industria 4.0, internet das coisas.

								novos cursos. Industria 4.0, internet das coisas.	
Sim	Não temos funcionários. Contudo, na fundação temos um projeto da educere na qual damos aulas de eletrônica e mecânica e desenvolvimento de app de forma gratuita, sendo assim desenvolvemos a mão de obra da região. Que seja algo sustentável.	Sim	Educere		Sim	Sim. Como somos incubados, a própria fundação disponibiliza para as empresas incubadas.			
Sim	Sim com capacitações	Não		Educere	Sim	Sim			
Sim	Sim.	Não	Supporte do SEBRAER	Bem importante para o desenvolvimento dos negócios. Eleva o ecossistema como um todo.	Não	Não.	Não tenho conhecimento para responder.	Importante. Acompanhamos uma demanda grande por profissionais e hoje já encontramos	Acredito que hoje o grande ponto é o deficit de profissionais.

								os dificuldades de encontrar pessoas.	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

CULTURA EM INOVAÇÃO								
1. Visando a cultura de Inovação no Ecosistema e seu reconhecimento, a startup participa de projetos em inovação? (Ex: Prêmio Nacional de Inovação/FINEP)	Se Sim, quais?	2. A startup participa de programas cooperativos entre governos, academias e aceleradoras visando a criação de novos produtos/negócios? Se sim, quais?	Se sim, quais?	3. O ambiente e na qual a startup está inserido, facilita a infraestrutura logística e gera competição no mercado?	Justificativa	4. O ambiente gera cooperação com a trílice hélice? (troca de informações entre empreendedores, academia com seus pesquisadores e investidores)	Justificativa	5. Há aspectos positivos ou negativos que gostaria de destacar a respeito da CULTURA de Inovação em Campo Mourão? Quais são eles?
Sim	Já participamos de vários Prêmios MPE.	Não		Sim	Sim	Não	Falta sinergia, empatia.	Falta integração a nível regional, estadual e nacional.
Não		Não		Não	Não	Sim	Sim, em alguns mecanismos	Positivo - Industrias e o poder público.

							como o Codecam, é possível essa troca.	Negativo - Comércio, indústrias tradicionais e área agrícola é muito fechada.
Não		Não		Sim	Sim	Sim	Sim	
Sim	Sinapse da Inovação	Sim	Sinapse da Inovação	Não	Não	Sim		
Não		Não		Sim	Sim	Sim	Sim, bastante	
Não		Não		Não	Não	Não		
Não		Não		Sim	Sim	Sim	Sim	
Não		Não		Sim	Sim	Não	Não	Campo mourão possui uma iniciativa muito valiosa a respeito da cultura de inovação, ajuda muito a incentivar quem sonha com sua própria empresa.
Não		Não		Sim	Sim, o posicionamento atende tudo.	Não	Não	
Não		Sim	casa do empreendedor	Sim	Na UTF é o lugar mais ideal para acelerar a ideia e não gera concorrência	Sim	De certa forma realiza	Falta de comunicação, falta o match
Sim	Sim, Sinapse Paraná. 2021 não cons	Sim	Sinapse Paraná.	Sim	Sim	Sim	Sim, atendemos toda tríplice hélice.	Falta de novas capacitações da ind. 4.0, falta de novos programadores com ideias inovadoras, falta de novos eventos. Empresa quando estiver na fase scale-up será difícil expandir devido a falta de conhecimento do público.

	egui mos inscr ever em novo s.							
Sim	Sim	Não		Sim	Parcialmente	Sim	Sim, parcialmente	
Sim	Sim, mas depo is de mud ar o mom ento da empr esa capa citaç ão	Não		Sim	Sim, a cidade por ser agroindustrial ajuda também	Sim	Sim	Cheguei a pouco tempo na cidade, mas acredito que no meu negócio esteja bem divulgado
Não	A start up não busc a aind a	Sim	Empreen dweek, editais das incubador as com parceria da fundação araucária	Sim	Sim, bom acesso as informações e divulgação, mesmo não estando com a ideia pronta, as incubadoras ajudam no know how.	Sim	Sim.	Poucos cursos de Inovação contudo nos últimos 4 anos houve mudanças, cidade mudando e fazendo parcerias do tipo novos ambientes, espaços.
Não		Não		Sim	Sim, ambiente conta com	Sim	Sim, estamos na	Podia melhorar em

					cursos de graduação que auxiliam nossa empresa		UNESPAR	quantidade de eventos, mais incentivos, mais comunicação com os novos alunos e conscientização e orientação técnica com mais cases de sucesso e motivar o crescimento mutuo dos alunos e universidade.
Não		Sim	incubação do projeto, na área de atendimento educacional.	Não	Não.	Sim	Parcialmente, com a academia.	Não se aplica.
Sim	Sim, projetos de inovação na educere,	Sim	Empreendweek como avaliador, voa mei como mentoria	Sim	Sim, escritório próximo a rodovia, escoamento facilitado dos produtos	Sim	Sim, presente em novos projetos na Educere, contratação de jovens aprendizes	Cultura de inovação vem evoluindo, Akira puxa as ações, temos a casa do empreendedor mas são poucas ações deste tipo disponíveis no nosso ecossistema.
Sim	Sim empreed week	Sim	Educere	Sim	Sim	Sim	Sim pois gera oportunidades de novos negócios. Ja me envolvi em mais de um projeto da minha startup	Existe cultura de inovação na cidade e na tríplice hélice, mas ainda não compartilhamos problemas, não temos uma linha horizontal entre os empreendimentos. Necessita

								de mais divulgação, educação e conexão.
Sim	Sem pre programas, com esse da FINE P participamos.	Sim	Educere	Sim		Não		
Sim	Sim	Sim	Sim. Catalisa/S ebrae	Sim	Sim	Sim	Sim	
Não		Não		Não	Não.	Sim	Sim.	
Não		Não		Sim	Sim	Sim	Sim	Boa cultura
Não		Não		Não		Não	Por enquanto não.	Campo Mourão possui um ambiente empreendedor muito mais desenvolvido que outras partes do Brasil. Principalmente, por criar um polo de inovação no interior.
Não		Não		Não	Não.	Sim	Sim.	Não.
Não		Não		Sim	Sim	Sim	Sim	
Sim		Sim	Sim, participamos e fizemos	Sim		Não		Sim. Instituições poderiam firmar parcerias, mapear as necessidades da empresa (eletrônica, estética,

			parcerias com empresas com programa de reaproveitamento de pilhas, parceria com o SICOOB					logística) para oferecer novos cursos. Indústria 4.0, internet das coisas. Estou acompanhando startups no Sinapse e o pessoal está gastando maior parte do recurso com programadores, se houvessem capacitação poderiam investir em outros meios.
Não		Sim	Educere	Sim	Sim.	Sim	Sim	Inovação, IoT e Indústria 4.0 ok. Contudo precisa ser falado mais o que está em alta, falta uma base de pesquisa mais fundamentada e depois passar para o desenvolvimento, muito comum hoje cair no desenvolvimento, cai numa certificação e precisa retomar o projeto para reavaliação. Maior uniao entre as academias para planejamento.
Sim	Sim projeto de mentoria de inov	Sim	Sim. No sebrae através do empreendweek, contudo	Sim	Skm	Sim	Sim.	Campo Mourão tem se tornado um polo de educação através do Akira, Fundação educere e outras entidades. Mas falta um laço do poder público e privado, saber o que cada parte

	ação educere		poucos eventos					necessita e procurar soluções. Não percebo município agregar os players para trazer solução.
Não		Não		Sim	Nascemos dentro de uma empresa tradicional e continuamos dentro dela. Os sócios se dividem entre o "negócio principal" e o desenvolvimento da startup. Utilizamos mão-de-obra compartilhada (negócio principal e startup). Esse modelo está próximo de não ser mais adequado. Então está próximo de não atender mais.	Não	Como descrito na questão anterior, há uma interação entre esses stakeholders por estarmos dentro de uma instituição. Porém, esse processo cooperativo é desorganizado e sem um ritual. Estamos mudando isso.	Como não estamos muito inseridos no contexto do ecossistema, podemos trazer um ponto de vista enviesado. Nos parece que há um esforço de vários agentes (públicos, privados, agências, escolas) em organizar e estruturar cada vez mais. Temos uma vocação natural para o Agro que pode ser bem utilizada, justificando o desenvolvimento dessa área aqui, na nossa região. Isso para citar apenas um segmento específico. Mas, se olharmos para cidades do mesmo porte, talvez estejamos mais avançados.