

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Joel Vian

**ESTUDO DA VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE UM
PARQUE TECNOLÓGICO NA REGIÃO CENTRAL DE
RONDÔNIA**

Taubaté – SP

2017

Joel Vian

**ESTUDO DA VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE UM
PARQUE TECNOLÓGICO NA REGIÃO CENTRAL DE
RONDÔNIA**

Dissertação apresentada para obtenção do Título de Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional do Programa de Pós-Graduação em Administração do Departamento de Gestão e Negócios da Universidade de Taubaté.

Área de concentração: Planejamento, Gestão e Avaliação do Desenvolvimento Regional.

Orientador: Prof. Dr. Edson Aparecida de Araújo Querido Oliveira

Coorientadora: Profa. Dra. Dra. Monica Franchi Carniello

Taubaté – SP

2017

JOEL VIAN

**ESTUDO DA VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE UM PARQUE TECNOLÓGICO
NA REGIÃO CENTRAL DE RONDÔNIA**

Dissertação apresentada para obtenção do Título de Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional do Programa de Pós-Graduação em Administração do Departamento de Gestão e Negócios da Universidade de Taubaté.

Área de concentração: Planejamento, Gestão e Avaliação do Desenvolvimento Regional.

Data: ____/____/____

Resultado: _____

Prof. Dr. Edson Aparecida Araujo Querido Oliveira (Orientador) Universidade de Taubaté
Assinatura _____

Profa. Dra. Monica Franchi Carniello (Coorientadora) Universidade de Taubaté
Assinatura _____

Profa. Dra. Marcela Barbosa de Moraes Universidade de Taubaté
Assinatura _____

Prof. Dr. José Henrique de Sousa Damiani Instituto Tecnológico de Aeronáutica
Assinatura _____

Prof. Dr. Luiz Carlos Fraga e Silva Junior ETEP Faculdades
Assinatura _____

Dedico à minha esposa, Hera, e à minha
filha Isadora pelo apoio e incentivo.

A Deus, por tudo em minha vida!

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pela força e determinação em minha vida, por ter me abençoado com a oportunidade de participar de um trabalho neste nível.

Ao meu orientador, Professor Doutor Edson Aparecida de Araujo Querido Oliveira, pelo desafio lançado e pela confiança. A minha admiração à pessoa e orientador.

À minha coorientadora Professora Doutora Monica Franchi Carniello e à Professora Doutora Marcela Barbosa de Moraes, por compartilharem seus conhecimentos e ainda por toda paciência e apoio, estando sempre dispostas a auxiliar-me nos projetos acadêmicos.

Aos professores membros da banca de qualificação e defesa, cujas correções e sugestões foram importantes para o enriquecimento deste trabalho.

A todos os professores que fazem parte do programa de mestrado da Universidade de Taubaté, por transmitirem seus conhecimentos.

Às secretárias Alda e Priscila e a todos os funcionários da Universidade de Taubaté, pela disposição de sempre ajudar.

Ao Excelentíssimo Senhor Prefeito de Porto Velho, Dr. Hildon de Lima Chaves, ex-presidente do Athenas Grupo Educacional, pelo apoio e confiança.

Ao Ilustríssimo Diretor Geral do Athenas Grupo Educacional, Dr. Aécio Alves Pereira, pelo incentivo, apoio e confiança.

Aos meus pais, que sempre me apoiaram em todos os projetos, acreditando em meu potencial.

Ao meu irmão Daniel Vian, que teve paciência e não se importou quando foi necessário eu me ausentar da empresa.

À minha amada esposa Hera Campos, mãe dedicada que esteve presente em meus momentos de estudo, principalmente por incentivar-me a não fraquejar, acreditar em minha capacidade, colocar-me novamente no caminho.

A todos que mesmo não sendo citados me trouxeram até aqui.

Finalmente, tudo o que é verdadeiro, tudo o que é justo, tudo o que é amável; tudo o que é de boa fama, se alguma virtude há e se algum louvor existe, seja isso o que ocupe o vosso pensamento.

RESUMO

Os parques tecnológicos são instituições voltadas à pesquisa e desenvolvimento com foco em inovação. São considerados investimentos que fomentam a interação entre instituição de ensino, governo e iniciativa privada, promovendo o desenvolvimento regional sustentável impulsionado pelo desenvolvimento econômico. Isso demonstra a relevância deste tema para a região de influência do empreendimento, porém se faz necessário um esboço, então este estudo objetivou analisar um conjunto de fatores que identifiquem a viabilidade de instalação de um parque tecnológico na região central de Rondônia, seu foco de atuação, modelo de parque que mais se adeque à Região, elucidando suas potencialidades e benefícios para os atores envolvidos na futura e possível implantação do empreendimento. A metodologia utilizada é a pesquisa exploratória descritiva e qualitativa, com aplicação de entrevista semiestruturada para coleta de dados. Após a pesquisa os dados foram estruturados e submetidos à análise de conteúdo com as ferramentas Pestal, Matriz GUT e SWOT, para a geração de informações e assim obter os resultados que apontam vários pontos fortes na região de estudo, como o interesse dos atores no empreendimento e o interesse do mercado pelas muitas oportunidades. Esses fatores são decisivos para concluir pela viabilidade de implantação do parque tecnológico na região central de Rondônia.

Palavras-chave: Gestão. Desenvolvimento Regional. Inovação. Parques Tecnológicos. Tecnologia. Rondônia.

ABSTRACT

VIABILITY STUDY OF IMPLANTATION OF A TECHNOLOGICAL PARK IN THE CENTRAL REGION OF RONDÔNIA

Technology parks are research and development institutions focused on innovation, considered investment that foster the interaction between Teaching Institution, Government and Private Initiative, promote sustainable regional development and economic development, and this demonstrates the relevance of this theme to the Region of influence, but for this a draft is necessary. The objective of this study is to identify and analyze many factors that identify the practicability of installing a Technological Park in the Central Region of Rondônia, with the focus of the Park that best suits in the Region, elucidating its potentialities and benefits for the agents involved in the future implantation of the institution. The methodology used was descriptive and qualitative exploratory research, with the application of semi-structured interviews for data collection, after the research the data were structured and the content analysis was applied with the tools PESTAL, GUT Matrix, and SWOT for the generation of Information and get the results that distinguish in the region of study several strengths, such as the interest of the actors in the institution, as well as the market presents many opportunities, these culminate because they are decisive factors to conclude the feasibility of implantation of the Technological Park in the Central Region of Rondônia.

Keywords: Management. Regional Development. Innovation. Technology Parks. Technology. Rondônia.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Participações percentuais de parques tecnológicos em diferentes fases de desenvolvimento | 22 |
| Figura 2 - Parque Tecnológico Agroindustrial (FUNDETEC) | 30 |
| Figura 3 - Elementos essenciais de um Parque Tecnológico | 39 |
| Figura 4 - Percentual de empregos nas empresas por nível de instrução atuantes nos PQTs..... | 44 |
| Figura 5 – Estrutura analítica da pesquisa | 46 |
| Figura 6 – Mapa do Brasil, em destaque Rondônia | 68 |
| Figura 7 – Demarcação da região central de Rondônia..... | 69 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1 – Política de pesquisa desenvolvimento e inovação dos atores | 77 |
| Gráfico 2 – Barreira para definir as políticas de PD&I | 77 |
| Gráfico 3 – Planos Futuros relativos a PD&I..... | 78 |
| Gráfico 4 – Parcerias existentes para fomento da PD&I - Empresas | 79 |
| Gráfico 5 – Parcerias existentes para fomento da PD&I – Instituições de Ensino | 80 |
| Gráfico 6 – Incentivos governamentais em pd&i recebidos pelas empresas | 80 |
| Gráfico 7 – Participação do governo na viabilização do PQT - Empresas..... | 81 |
| Gráfico 8 – Conhecimento dos atores sobre parques tecnológicos | 82 |
| Gráfico 9 – Credibilidade na melhoria no fomento a PD&I com a instalação de um parque tecnológico na região central de Rondônia..... | 83 |
| Gráfico 10 – Foco do parque tecnológico | 84 |
| Gráfico 11 – Infraestrutura necessária para viabilização e implantação de um parque tecnológico na região central de Rondônia | 85 |
| Gráfico 12 – Participação do ator no parque tecnológico | 87 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|-----|
| Quadro 1 - Evolução das principais leis que fomentam as atividades de PD&I no Brasil | 40 |
| Quadro 2 – Atores entrevistados e seus representantes | 52 |
| Quadro 3 – Cruzamento da matriz <i>SWOT</i> | 57 |
| Quadro 4 – Categorização dos fatores da análise PESTAL | 60 |
| Quadro 5 – Oportunidades e ameaças | 87 |
| Quadro 6 – Pontos fortes e pontos fracos | 88 |
| Quadro 7 - Análise dos pontos fortes no ambiente interno – Matriz GUT..... | 90 |
| Quadro 8 - Análise dos pontos fracos no ambiente interno – Matriz GUT | 92 |
| Quadro 9 – Análise das oportunidades verificadas no ambiente externo – Matriz GUT | 93 |
| Quadro 10 – Análise das ameaças verificadas no ambiente externo – Matriz GUT . | 94 |
| Quadro 11 – Cruzamento SWOT e cruzamento das variáveis de acordo com a G.U.T..... | 95 |
| Quadro 12A - Cruzamento MAXI-MAXI da matriz SWOT..... | 97 |
| Quadro 12B - Cruzamento MAXI-MAXI da matriz SWOT (Continuação) | 97 |
| Quadro 13 - Cruzamento MAXI-MINI da matriz SWOT..... | 99 |
| Quadro 14 - Cruzamento MINI-MAXI da matriz SWOT..... | 101 |
| Quadro 15 - Cruzamento MINI-MINI da matriz SWOT | 104 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 – Posse do terreno nos parques tecnológicos | 34 |
| Tabela 2 – Critério de classificação do porte de empresas pela Receita Operacional Bruta Anual | 51 |
| Tabela 3 - Região central de Rondônia..... | 70 |
| Tabela 4 - PIB e participação dos municípios da região central de Rondônia | 71 |
| Tabela 5 – Distribuição do PIB de Rondônia por atividade (2014) | 72 |

LISTA DE SIGLAS

| | |
|----------|---|
| ABDI | Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial |
| AGROTEC | Escola Tecnológica Agropecuária |
| ANPROTEC | Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores |
| APLs | Arranjos Produtivos Locais |
| BNDES | Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social |
| CGEE | Centro de Gestão e Estudos Estratégicos |
| CNPq | Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico |
| CT&I | Ciência, Tecnologia e Inovação |
| CIT | Centro Incubador Tecnológico |
| CDT | Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico |
| CEULJI | Centro Universitário de Ji-Paraná |
| EMBRAPA | Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária |
| FINEP | Financiadora de Estudos e Projetos |
| FNDTC | Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico |
| FUNDETEC | Fundação Para o Desenvolvimento da Tecnologia, Educação e Comunicação |
| HT | Hélice Tríplice |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| IASP | Associação Internacional de Parques de Ciência |
| ICTs | Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação |
| IPI | Imposto Sobre Produto Industrializado |
| IR | Imposto de Renda |
| MAPA | Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento |
| MCTI | Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação |
| MP | Medida Provisória |
| P&D | Pesquisa e Desenvolvimento |
| PD&I | Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação |
| PIB | Produto Interno Bruto |
| PQTs | Parques Tecnológicos |
| PqT | Parque Tecnológico |

| | |
|---------|--|
| PDTA | Programa de Desenvolvimento Tecnológico Agropecuário |
| SEBRAE | Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas |
| SENAR | Serviço Nacional de Aprendizagem Rural |
| SEPOG | Secretaria do Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão |
| SNA | Sociedade Nacional de Agricultura |
| TCLE | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido |
| UNITAU | Universidade de Taubaté |
| UNIJIPA | Faculdade Panamericana de Ji-Paraná. |
| UNIR | Universidade Federal de Rondônia. |

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| RESUMO | 5 |
| ABSTRACT | 6 |
| LISTA DE FIGURAS | 7 |
| LISTA DE GRÁFICOS | 8 |
| LISTA DE QUADROS | 9 |
| LISTA DE TABELAS | 10 |
| LISTA DE SIGLAS | 11 |
| 1 INTRODUÇÃO | 16 |
| 1.1 Problema | 18 |
| 1.2 Objetivos do Estudo | 19 |
| 1.2.1 Objetivo Geral | 19 |
| 1.2.2 Objetivos Específicos | 19 |
| 1.3 Delimitação do Estudo | 19 |
| 1.4 Relevância do Estudo | 20 |
| 1.5 Organização do Estudo | 22 |
| 2 REVISÃO DA LITERATURA | 24 |
| 2.1 Descritivo sobre o Tema Parque Tecnológico | 24 |
| 2.2 Conceito de Parque Tecnológico | 25 |
| 2.2.1 Caracterização de Parque Tecnológico | 27 |
| 2.2.2 Parque Tecnológico Agroindustrial (FUNDETEC) | 29 |
| 2.2.3 Fatores de Sucesso para Viabilidade de um Parque Tecnológico | 31 |
| 2.2.4 Localização do Parque | 32 |
| 2.2.5 Foco do Parque | 32 |
| 2.2.6 Natureza Jurídica do Parque | 33 |
| 2.2.7 Posse do Terreno | 34 |
| 2.2.8 Setores Presentes | 35 |
| 2.3 Beneficiados com um Parque Tecnológico | 35 |
| 2.3.1 Atores Envolvidos | 36 |
| 2.3.2 Estado | 39 |
| 2.3.3 Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) | 41 |
| 2.3.4 Iniciativa Privada | 42 |

| | |
|--|----|
| 2.3.5 Instituições de Ensino e Centros de Pesquisa..... | 43 |
| 2.3.6 Redes de Relacionamento entre os Atores Envolvidos | 44 |
| 3 METODOLOGIA DE PESQUISA | 46 |
| 3.1 Descrição do Tipo de Abordagem e Delineamento da Pesquisa..... | 47 |
| 3.2 Instrumentos..... | 49 |
| 3.3 População e Amostra | 50 |
| 3.4 Procedimento para Coleta de Dados | 53 |
| 3.5 Aspectos Éticos | 53 |
| 3.6 Análise da Pesquisa de Campo | 53 |
| 3.7 Procedimentos para Análise de Dados | 54 |
| 3.7.1 Matriz SWOT – Análise Interna: forças e fraquezas | 55 |
| 3.7.2 Matriz SWOT – Análise Externa: oportunidades e ameaças..... | 56 |
| 3.7.3 Cruzamento SWOT | 57 |
| 3.7.4 Matriz GUT..... | 58 |
| 3.8 Análise do Macroambiente | 59 |
| 3.8.1 Análise PESTAL – esfera política | 61 |
| 3.8.2 Análise PESTAL – esfera econômica..... | 61 |
| 3.8.3 Análise PESTAL – esfera social..... | 62 |
| 3.8.4 Análise PESTAL – esfera tecnológica..... | 63 |
| 3.8.5 Análise PESTAL – esfera ambiental..... | 63 |
| 3.8.6 Análise PESTAL – esfera legal..... | 64 |
| 3.9 Análise Documental | 65 |
| 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO | 67 |
| 4.1 Região Central de Rondônia | 68 |
| 4.1.1 Potencialidades do Estado de Rondônia | 72 |
| 4.1.2 Requisitos Básicos da Região para o Sucesso do Parque..... | 74 |
| 4.1.3 Política de Pesquisa Desenvolvimento e Inovação (PD&)..... | 76 |
| 4.1.4 Parceria e Participação do Poder Público | 78 |
| 4.1.5 Conhecimento dos Atores sobre Parques Tecnológicos | 82 |
| 4.1.6 Foco do Parque Tecnológico | 83 |
| 4.1.7 Infraestrutura para suportar um Parque Tecnológico | 85 |
| 4.1.8 Participação do Ator no Parque Tecnológico | 86 |
| 4.2 Análise S.W.O.T. combinada com a Matriz G.U.T..... | 87 |
| 4.2.1 Matriz GUT para os Pontos Fortes verificados no Ambiente Interno | 89 |

| | |
|--|-----|
| 4.2.2 Matriz GUT para os Pontos Fracos verificados no Ambiente Interno | 91 |
| 4.2.3 Matriz GUT para as Oportunidades verificadas no Ambiente Externo | 92 |
| 4.2.4 Matriz GUT para as Ameaças Verificadas no Ambiente Externo | 94 |
| 4.3 Cruzamento de Dados para Análise SWOT | 95 |
| 4.4 Cruzamento MAXI-MAXI..... | 96 |
| 4.5 Cruzamento MAXI-MINI | 98 |
| 4.6 Cruzamento MINI-MAXI..... | 101 |
| 4.7 Cruzamento MINI-MINI..... | 103 |
| 4.8 Indicações para Início do Processo de Implantação | 103 |
| 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 108 |
| REFERÊNCIAS | 112 |
| APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Individual..... | 118 |
| APÊNDICE B – Parecer Consubstanciado do CEP..... | 120 |
| APÊNDICE C – Formulário da Pesquisa | 123 |

1 INTRODUÇÃO

Estudos apontam que a maioria das empresas necessitam de algum tipo de auxílio para conseguir manter-se no mercado de maneira consistente e assim garantir sua continuidade no local (SEBRAE, 2015).

O local objeto de estudo está situada em uma região relativamente nova em comparação ao restante do país, onde o capital humano especializado é deficitário de conhecimento e experiência, principalmente se analisada a variável que trata sobre Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), que é a maior a necessidade de auxílio às empresas

Para garantir a continuidade das empresas, investimentos em CT&I são relevantes, pois é através do resultado desses investimentos nessa área a incorporação dos resultados das pesquisas através de inovações é que a empresa conseguira continuar competitiva (STAUB, 2010)

Figlioli (2012) lembra que existem economias baseadas no conhecimento e seu fator central é a inovação tecnológica. Cabe às regiões criarem os chamados *habitats* de inovação, cujas características principais são a disseminação do conhecimento e a promoção da competitividade de empresas denominadas inovadoras, que buscam a integração e troca de conhecimento com outras empresas e universidades, características que estão presentes nos parques tecnológicos.

Os complexos produtivos industriais de base científico-tecnológica denominados parques tecnológicos são instituições que têm como um de seus muitos objetivos fomentar a interação entre governo, instituições de ensino e iniciativa privada. (NOVELI, 2012).

Os Parques Tecnológicos, são também, segundo o Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação (MCTI) (2014), conhecidos como instituições promotoras da pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Criar e manter os *habitats* de inovação, na região foco de estudos, pode proporcionar seu crescimento econômico, porém segundo Vecchiatti, (2016) o desenvolvimento econômico não se restringe apenas ao crescimento econômico, mas necessita dele. É importante que a região faça uso de suas potencialidades para gerar oportunidades, e assim evitar o êxodo de seu capital humano.

Para alavancar o crescimento econômico em uma região potencialmente promissora é importante que os recursos financeiros e intelectuais sejam mantidos nessa área, trabalhando com a geração de valor aos produtos desenvolvidos e comercializados e considerando as potencialidades locais. Para tanto é necessário que a região ofereça oportunidades para tal (VECCHIATTI, 2016).

Os parques tecnológicos possuem dentre seus muitos objetivos construir os *habitats* de inovação e assim juntar a inovação com o capital humano, e as potencialidades da região, apresentando a iniciativa privada resultados que supram suas demandas e as mantenha competitivas. (FIGLIOLI, 2012. ANPROTEC, 2008. MCTI, 2016).

Assim, o problema que delimita esta pesquisa é a viabilidade de implantação de um parque tecnológico na região central de Rondônia. As variáveis a serem alcançadas são complexas, de tal maneira que este estudo exploratório descritivo qualitativo irá compreender apenas as potencialidades e características da região para delimitar os benefícios e as necessidades dos atores presentes, e determinar a possibilidade de implantação do empreendimento.

Para tanto, foi observada na região central de Rondônia, a cidade de Ji-Paraná (RO) que apresenta indícios que demonstram a viabilidade para implantação de um PqT.

Podem ser listados fatores como: sua localização estratégica no âmbito geográfico, a ausência de concorrentes, presença dos atores necessários para instalação do empreendimento, entre outros. A localidade apresenta, portanto, um cenário propício à implantação.

A cidade, localizada na região central de Rondônia, caracterizada pelo espaço delimitado neste estudo, que se propõe a demonstrar as potencialidades da região, os atores envolvidos no processo, os benefícios e as principais vantagens que teriam esses atores com o investimento em um empreendimento desse porte, conforme a Associação Nacional das Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC, 2008).

É importante que a localidade apresente alguns indícios de sucesso para implantação do PqT e assim torne este estudo relevante, demonstrando a sua necessidade. Para tanto, foram identificados fatores que contribuem para a viabilidade do empreendimento presentes na região, bem como as potencialidades

que o Estado apresenta, que irão determinar o foco do parque tecnológico e possibilitar a conclusão deste estudo.

Com a aplicação de um questionário semiestruturado desenvolvido e fundamentado no referencial teórico para a coleta de dados, que foram compilados e trabalhados com base na ferramenta PESTAL, sigla de Político, Econômico, Social, Tecnológico, Ambiental, Legal, foram identificadas as variáveis micro e macro ambientais.

A PESTAL dá fundamentação às variáveis consideradas no ambiente, que posteriormente foram submetidas à Matriz G.U.T, acrônimo de gravidade, urgência e tendência, que as organizou de acordo com sua relevância para a viabilidade do empreendimento.

A seguir cruzadas com a ferramenta S.W.O.T ou matriz F.O.F.A, de Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças, para construir os cenários, e traçar estratégias para utilizar as potencialidades identificadas, e então formular uma conclusão consistente e fundamentada.

Assim, o presente estudo, que busca determinar indícios da viabilidade de implantação de um parque tecnológico na região central de Rondônia, foi elaborado a partir da metodologia descrita e se desenvolveu identificando fatores com importância em sua instalação para os atores envolvidos direta ou indiretamente nesse processo, considerando as potencialidades locais da região foco de estudos.

1.1 Problema

A região central de Rondônia apresenta características potenciais da agroindústria com foco na cadeia pecuária, tanto na parte de nutrição quanto na de pecuária de corte e de leite, assim como na indústria cerâmica e na piscicultura em toda sua cadeia.

Essa parte agrega 29 dos 52 municípios do Estado e é responsável pela geração de 19% do Produto Interno Bruto do Estado (PIB), o que pode fazer com que essa região seja um potencial atrativo para novas empresas e novos negócios. As oportunidades podem ser alavancadas e promotoras de um desenvolvimento regional sustentável.

Os empreendimentos que têm por função fomentar o desenvolvimento regional sustentável, utilizando-se de potencialidades locais, são entre outros, os

parques tecnológicos. Esses empreendimentos têm um importante papel no desenvolvimento regional, portanto questiona-se: qual é a viabilidade da implantação de um parque tecnológico na região central de Rondônia?

1.2 Objetivos do Estudo

1.2.1 Objetivo Geral

Diagnosticar a viabilidade de implantação de um parque tecnológico na região central de Rondônia.

1.2.2 Objetivos Específicos

Com o intuito de dar uma direção ao estudo e conseguir alcançar o objetivo geral foram elaborados os objetivos específicos, que irão compor as etapas da pesquisa, e assim chegar ao resultado de maneira gradativa com evolução sistemática e fundamentada que gere credibilidade. Para tanto, os objetivos específicos são:

- diagnosticar a importância da instalação de um parque tecnológico para os atores envolvidos;
- estudar os fatores críticos de sucesso para sua implantação; e
- analisar as potencialidades e benefícios para o parque tecnológico e para a sociedade com sua instalação na região central de Rondônia.

1.3 Delimitação do Estudo

Os parques tecnológicos agregam uma série de empresas incubadas com objetivo de promover o desenvolvimento territorial sustentável, por meio do crescimento econômico proporcionado pela melhor gestão e capacitação das empresas e criação de uma rede de cooperação entre os atores envolvidos: governo, iniciativa privada e instituições de ensino.

Dessa maneira, este estudo limita-se a identificar fatores que apresentem indícios da a viabilidade instalação do PqT e apresentar a necessidade investimentos em estudos mais aprofundados referentes à implantação de tal

empreendimento na região central de Rondônia, demonstrando os benefícios que podem ser oferecidos para a localidade e para os atores envolvidos, que serão influenciados direta ou indiretamente pelo empreendimento.

A cidade de Ji-Paraná foi selecionada para os estudos, principalmente devido sua localização privilegiada no Estado de Rondônia, a mesma está situada geograficamente no centro do Estado, o que facilita o acesso as demais cidades, e pode influenciar de maneira positiva não apenas este município, mas também os do seu entorno.

Não serão contemplados neste estudo o melhor endereço para implantação do empreendimento na cidade de Ji-Paraná-RO nem os valores pontuais referentes ao investimento total necessário para a concepção do Parque.

1.4 Relevância do Estudo

A Região Central de Rondônia, ao ser comparada com as regiões mais desenvolvidas do Brasil, é muito carente na área tecnológica e necessita grandes investimentos na questão de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I).

Além disso, e também por ser muito jovem comparada a outras regiões do país, é falha nessa área e não contempla a instalação de incubadoras de empresa nem parques tecnológicos que causam grande impacto econômico onde estão instalados. Existem fortes evidências de que a inovação tecnológica juntamente com o desenvolvimento econômico são fatores de desenvolvimento regional (ANPROTEC, 2008).

Isso envolve, nos estudos, a questão social e principalmente a capacitação de pessoas, já que por tratar-se de uma região afastada do eixo tecnológico do país é preciso verificar se está capacitada o suficiente e se apresenta viabilidade para a instalação desse empreendimento.

Essa parte do estudo trata da fase da concepção do projeto. Segundo o Manual para a Implantação de Incubadoras de Empresas, do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), há sete tópicos importantes que são trabalhados nessa fase, como, por exemplo, o fomento à tomada de decisão quanto à implantação da incubadora.

O parque tecnológico, por ser um empreendimento que engloba uma série de incubadoras, precisa de estudo e de um planejamento muito mais detalhado e

consistente para conseguir atrair empreendedores, instituições parceiras e gerar vantagens para todos os envolvidos. Com isso, minimiza os riscos de investimento sem sustentação e aumenta o aporte de recursos provenientes dos parceiros.

O estudo da viabilidade de implantação de parques tecnológicos, seja em qualquer região do país, envolve uma série de variáveis e muitos *stakeholders*, sejam eles interessados e envolvidos direta ou indiretamente, pois se estima que a maioria será beneficiada com um empreendimento desse porte.

A análise proveniente dos demais parques tecnológicos já instalados provam, pelos resultados, sua potencialidade e benefícios às partes envolvidas. Além disso, a localidade parceira que possibilitar a viabilização e instalação fará usufruto das melhorias resultantes da instalação deste empreendimento. (ANPROTEC, 2008).

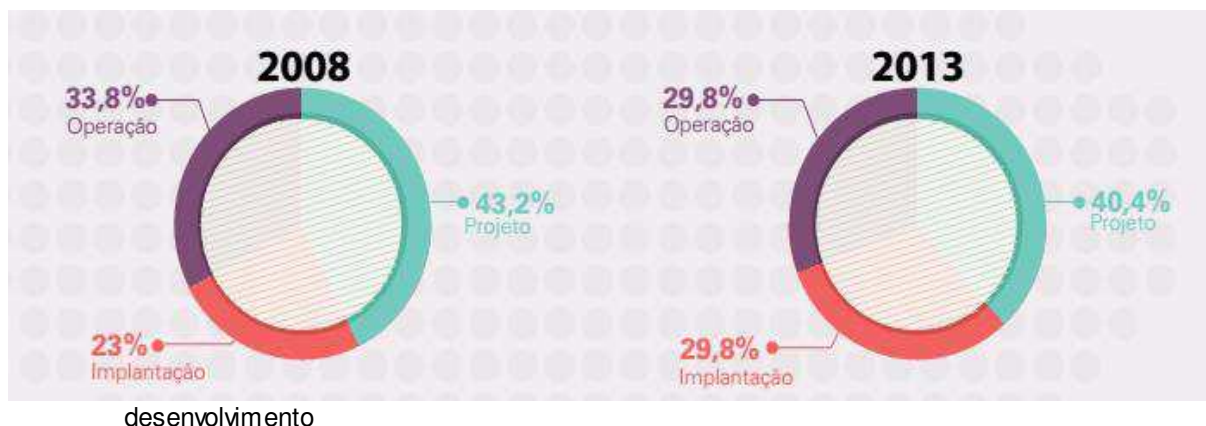
A Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC), entidade que é referência brasileira em parques tecnológicos e incubadoras de empresas e que conta atualmente com 350 associados entre incubadoras, parques tecnológicos, empresas e instituições de ensino, divulgou em 2014, seu trabalho 'Estudo de Projetos de Alta Complexidade: indicadores de parques tecnológicos' a fundamentação e a importância de tal empreendimento ao indicá-lo como um dos agentes responsáveis pela transferência do conhecimento de ciência e tecnologia de instituições para o setor empresarial.

Por tanto, com a visão dos envolvidos a respeito do assunto, bem como sua pré-disposição e aceitação do parque tecnológico, visto que é fundamental a participação de uma série de pessoas interessadas para que o projeto se torne viável.

Isso remete, primeiramente, à busca dessas informações na fonte, para verificar o quanto é interessante o empreendimento para os atores que necessariamente serão envolvidos para que o empreendimento tenha viabilidade.

O estudo divulgado pelo Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação (MCT&I), em parceria com a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) e ANPROTEC, conforme disposto na Figura 1, apresenta a evolução, no período de 2008 a 2013, dos parques em operação, em implantação, e em fase de projeto.

Figura 1 - Participações percentuais de parques tecnológicos em diferentes fases de



Fonte: Ministério da Ciência e Tecnologia (2014, p. 23).

Ao considerar os dados do MCT&I (2014) houve um aumento absoluto na quantidade de parques, de 74 parques em 2008 para 94 parques em 2013, mas o relevante é disposição desta evolução pois apenas 3 evoluíram para o do estágio de operação neste período (MCT&I, 2014).

Em termos absolutos esses dados possibilitam observar que os parques em operação recuaram em quatro pontos percentuais, ao passo que os classificados como fase de implantação aumentaram em 6,8 pontos. É possível concluir, portanto, que o processo de implantação requer estudos minuciosos e detalhadas data sua importância para chegar ao estágio de operação.

Ao apresentar a Figura 1, a ANPROTEC faz uma abordagem interessante sobre o assunto por elencar a importância do estudo de viabilidade do parque antes de partir para a execução.

Isso demonstra a relevância deste estudo para a implantação de um parque tecnológico na região central de Rondônia, de maneira que consiga chegar até sua fase final de operação.

1.5 Organização do Estudo

Para apresentar uma evolução lógica do estudo, as informações estão organizadas em cinco seções. A primeira seção, introdutória, propõe uma visão panorâmica do assunto, apresenta o problema, os objetivos gerais e específicos, a delimitação da pesquisa e sua relevância para a região e finaliza com a organização do estudo.

A segunda seção é a revisão da literatura, caracterizada pela busca de conhecimentos do assunto, sua apresentação, com objetivo de dar sustentação à etapa de apuração de dados.

Na terceira seção são apresentados o tipo de pesquisa e os instrumentos utilizados para a coleta de dados, a população participante, as ferramentas para análise de dados, bem como a preocupação ética com a pesquisa para então reunir informações que fundamentem a elaboração da conclusão, baseada em estudos já validados para dar sustentabilidade aos resultados apresentados. Essa etapa é de crucial importância para a credibilidade do trabalho.

Na quarta seção estão descritos a região de estudos, os fatores particulares que são considerados para apresentar os resultados e onde foi feita a coleta de dados. Os dados coletados foram analisados com as ferramentas selecionadas, lapidando-os de maneira que se transformem em informação e deem subsídio para a próxima e última fase, a conclusão.

Na quinta e última seção são apresentadas as conclusões finais após a pesquisa e a análise de dados, demonstrando então o alcance dos objetivos que culminam com o diagnóstico e caracterização da instalação de um parque tecnológico na região central de Rondônia.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Descritivo sobre o Tema Parque Tecnológico

Por causa da sua localização geográfica privilegiada, listar os pontos positivos para aos atores interessados no desenvolvimento da região central de Rondônia o quanto um empreendimento dessa natureza pode beneficiar direta e indiretamente o local, que tem influência poderá fazer com que participem de maneira mais ativa no processo.

Evidências indicam que o crescimento econômico está vinculado à criação de emprego e renda, porém não é o responsável direto, mas ajuda a promover de maneira sustentável o desenvolvimento regional, provendo o governo de recursos financeiros para oferecer à sociedade uma melhoria na qualidade de vida.

Para que o empreendimento seja viável é necessário que os atores - instituição de ensino, iniciativa privada e governo - interajam entre si, de tal maneira que cada um tenha sua motivação e seus benefícios, que devem ser listados e compreendidos.

Segundo Spolidoro e Audy (2008), os objetivos dos parques tecnológicos são, entre outros:

- promover o relacionamento entre a universidade (a que está vinculada) e o setor empresarial e industrial;
- estimular o processo de inovação;
- facilitar a transferência de tecnologia e habilidades empresariais entre a academia e o setor industrial; e
- promover o desenvolvimento sustentado da região em que se situa.

Na busca do desenvolvimento regional sustentável, o PQT se mostrou um importante aliado da inovação, por ser um ambiente de inovação tecnológica e de transferência de tecnologia (DAMASIO, 2012).

Quanto à sua localização, já é um forte indicio que a região central de Rondônia seja um local propício ao desenvolvimento e instalação de tal empreendimento, pois além de extremamente carente e necessitada dos objetivos propostos por Spolidoro e Audy (2008), também se trata de um eixo de

desenvolvimento no centro geográfico do Estado. Compreende 45% da população total e 34% de sua área geográfica, conforme o censo do IBGE (2016).

Essa área demonstra um grande potencial de crescimento, e como está localizada geograficamente no centro do Estado tende a facilitar a localização de empresas com bases tecnológicas ou semitecnológicas que estejam dispostas a aproveitar a oportunidade. Trata-se, portanto, de um local estratégico para a implantação de tal empreendimento, já que engloba as necessidades com a conveniência.

A implantação traria, então, benefícios à maioria dos *stakeholders*. Cada um seria atendido com seu benefício específico. Aulicino (2012), corroborando, fundamenta a importância da existência de universidades, conglomerados de indústrias, para que exista o suporte em infraestrutura para a instalação.

2.2 Conceito de Parque Tecnológico

Os parques tecnológicos são ambientes que têm a missão de abastecer o Mercado com capital humano qualificado e dotado de inteligência, juntamente com a infraestrutura e serviços necessários para fomentar o desenvolvimento, crescimento e perpetuação das empresas, que fortalecidas tendem a apresentar melhores resultados, com gestores mais capacitados e com ciência da necessidade de inovação constante (ANPROTEC, 2008).

A ANPROTEC criada em 1987 no XXVIII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e incubadoras de empresas (2008) define parque tecnológico como um:

Complexo produtivo industrial e de serviços de base científico-tecnológica, planejado, de caráter formal, concentrado e cooperativo, que agrega empresas cuja produção se baseia em pesquisa tecnológica desenvolvida nos centros de P&D vinculados ao parque. Trata-se de um empreendimento promotor da cultura da inovação, da competitividade, do aumento da capacitação empresarial, fundamentado na transferência de conhecimento e tecnologia, com o objetivo de incrementar a produção de riqueza de uma região (ANPROTEC, 2008, p. 2).

É importante notar a participação de pesquisa e desenvolvimento (P&D) presentes na definição apresentada pela ANPROTEC. A mesma fonte destaca que é possível apresentar também o papel desses empreendimentos, que são estruturados, idealizados e implantados de maneira a propiciar condições para que a

indústria da inovação consiga “nascer, crescer e agregar valor aos outros setores econômicos da sociedade” (ANPROTEC, 2008, p. 2).

Com isso, criam-se fundamentos para empresas com foco em CT&I, ampliando o rol de possibilidades e de empresas potencialmente incubadas. A *International Association of Science Parks and Areas of Innovation-IASP* (2017), criada em 1984, assim define o parque tecnológico como:

Um Parque Científico é uma organização gerida por profissionais especializados, cujo objetivo principal é aumentar a riqueza da sua comunidade, promovendo a cultura, a inovação e a competitividade das suas empresas associadas e das instituições baseadas no conhecimento. Para que esses objetivos sejam atingidos, o Parque Científico estimula e gerencia o fluxo de conhecimento e tecnologia entre universidades, instituições de P & D, empresas e mercados; Facilita a criação e o crescimento de empresas baseadas na inovação através de processos de incubação e spin-off; e fornece outros serviços de valor agregado, juntamente com espaço e instalações de alta qualidade (IASP, 2017, p. 1).

A definição utilizada pela IASP (2017) está baseada no conhecimento de profissionais que têm como foco aumentar a riqueza e o desenvolvimento da região com a promoção da cultura de inovação e competitividade para suas empresas.

Complementa ainda que para que os resultados sejam alcançados, os PQTs devem estimular e gerar o fluxo de informações, conhecimento e tecnologia entre universidades e instituições de pesquisa e desenvolvimento (P&D).

Outro foco abordado pela IASP é que o empreendimento se volta para a facilitação, criação e crescimento de empresas, baseadas na inovação, por processos de incubação, além de oferecer outros serviços de valor agregado juntamente com o espaço de qualidade para criação de redes de contato e troca de experiências, ou seja, um espaço de alta qualidade em instalações.

Vedovelo (2006) apresenta os parques tecnológicos como formas de promover e incentivar a integração entre os diversos agentes de uma sociedade, de forma que se torne um mecanismo de desenvolvimento regional com a capacitação dos colaboradores das empresas, fortalecendo-as para a competitividade com outros mercados e ainda lhe cabe a função de estimular a transferência de tecnologia das instituições de pesquisa para as organizações.

O Estado, como um dos atores preocupados com a importância da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) para o desenvolvimento do país, criou pela Lei nº 10.073, de 2 de dezembro de 2004, formas de incentivo à inovação e à pesquisa científica, e com a Lei Complementar nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, em seu inciso X deu a seguinte definição a parques tecnológicos:

Complexo planejado de desenvolvimento empresarial e tecnológico, promotor da cultura de inovação, da competitividade industrial, da capacitação empresarial e da promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação, entre empresas e uma ou mais ICTs, com ou sem vínculo entre si (BRASIL, 2004 p. 3).

Dessa maneira, é possível observar no papel a preocupação do Estado, em sua esfera federal com o desenvolvimento da CT&I para o Brasil, como forma de fomentar a competitividade frente à economia mundial, que em sua maioria se mantém crescendo em questão de atualização e inovação.

O Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação-MCTI (2015, p. 23) em sua Proposta de Políticas Públicas para Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas no que se refere aos atores envolvidos no processo salienta que “a principal função de um Parque Tecnológico é a interação dos elementos”.

Enfim, dos atores envolvidos no processo de geração de inovação, a ANPROTEC, corroborando com a informação, afirma que esse projeto beneficia os empreendimentos instalados além da economia como um todo.

Para Oliveira (2008), os PQTs, por abrigarem empresas inovadoras e que se dedicam à pesquisa de novos produtos e processos no mercado, devem criar um ambiente de negócios que propicie plena execução e desenvolvimento de todas as atividades que caracterizam a rotina de empresas.

De acordo com o MCTI (2015, p. 19), “a principal função de um Parque Tecnológico é a interação dos elementos”, ou seja, oferecer um ambiente de interação institucional e empresarial para benefício dos atores envolvidos no processo de inovação.

2.2.1 Caracterização de Parque Tecnológico

Os parques tecnológicos são ferramentas utilizadas no mundo todo para disseminação do empreendedorismo e da CT&I. Passaram por um processo evolutivo que caracterizou gerações de parques e fez com que cada geração acumulassem as experiências da geração anterior, impulsionando seus acertos e corrigindo seus erros.

O principal ponto é a questão da adaptabilidade local, conforme corrobora a ABDI e a ANPROTEC (2008) em seu estudo sobre PQTs no Brasil, ao afirmar que as gerações são bem definidas em relação aos seus locais de ocorrência e

posicionamento temporal, de tal forma que foi necessário um estudo mundial sobre o assunto.

Tal estudo da ABDI e da ANPROTEC (2008) definem os parques em três gerações distintas, que se distinguem bem devido suas diferentes características. É necessário para que seja feita a definição do tipo parque, e conforme suas características estudar sua viabilização ou não na região central de Rondônia. As três gerações:

- **1ª Geração:** envolve os denominados parques pioneiros, aqueles que se desenvolveram de maneira espontânea para alavancar as empresas de base tecnológica em parceria com as universidades. Seu foco era promover a inovação e o desenvolvimento empresarial pela inovação e cultura empreendedora, melhoria na qualificação dos recursos humanos, mais estabilidade às empresas no setor financeiro e de infraestrutura, bem como conscientizá-las da importância da qualidade. Dado o investimento estatal consideravelmente alto, essas empresas passaram a ter uma relevância estratégica para o local onde estavam instaladas e também para o país, o que possibilitou também que essas localidades conseguissem uma posição competitiva privilegiada em relação ao desenvolvimento tecnológico mundial; e
- **2ª Geração:** denominados de parques seguidores, já foram criados de maneira planejada de acordo com tendências de sucesso que os parques de primeira geração apresentaram. Bastante focados na integração universidade-empresa, tinham como objetivo valorizar áreas físicas ligadas às universidades e assim conseguir atrair empresas. Esses parques desenvolveram-se entre as décadas de 70 a 90 e apresentaram resultados que ficaram abaixo do esperado, pois geravam impactos apenas local e no máximo regional; e
- **3ª Geração:** denominados parques estruturantes acumulam as experiências dos parques da primeira e segunda gerações. São mais voltados ao processo de desenvolvimento econômico e tecnológico necessário aos países emergentes, pois foram criados por uma política voltada a promover o desenvolvimento socioeconômico de forte impacto. Contam com o investimento estatal e têm uma orientação voltada ao mercado globalizado, com vistas a trazer riqueza e renda ao local de

instalação para alavancar o desenvolvimento urbano, ambiental e regional. Sofrem uma grande influência por fatores modernos, tais como a necessidade de desenvolvimento por causa da globalização, a facilidade de acesso à informação e foco na especialização.

Dadas as suas características, a geração de parque tecnológico que mais se adapta ao estudo proposto é o de terceira geração, principalmente por causa das particularidades da região, a necessidade de desenvolvimento regional, e também a necessidade de aporte de recursos estatais para viabilização inicial do empreendimento.

Gargione (2005) interpela de maneira contraditória ao afirmar que no Brasil o movimento da inovação dos PQTs teve seu começo tardio. Não haveria, portanto, uma formatação de modelo a ser seguida, com práticas bem definidas e consagradas para a viabilização, implantação e gerenciamento desses empreendimentos. O autor baseia-se em uma pesquisa realizada pela ANPROTEC para elucidar a diversidade de solução existente.

2.2.2 Parque Tecnológico Agroindustrial (FUNDETEC)

É importante elucidar a experiência de outros empreendimentos que obtiveram sucesso, como é o caso da Fundação de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNDETEC), que em 1996 criou o Parque Tecnológico Agroindustrial do Oeste.

Segundo o FUNDETEC, (2017), o Parque Tecnológico Agroindustrial tem como objetivo:

Desenvolver processos cooperativos que promovam o desenvolvimento socioeconômico regional, por meio de mecanismos de capacitação do setor produtivo, principalmente de agroindústrias e do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação [...]” (FUNDETEC, 2017).

Considerado no ano de 2001 pela ANPROTEC como um parque tecnológico de referência, além de atender toda a região oeste do Paraná esse empreendimento também difundiu pesquisas de tecnologias agroindustriais para todo o Brasil, ampliando seu segmento de atuação para além do agroindustrial.

Segundo o FUNDETEC (2017), o parque tecnológico possui 148 hectares e conta com um laboratório de análises físico-químicas. Também faz uso do centro incubador tecnológico (CIT) da Escola Tecnológica Agropecuária (AGROTEC),

localizada fora dos grandes centros dado o seu foco, conforme apresenta a Figura 2, que confere ao empreendimento cunho agroindustrial, além de auditório, refeitório, salas de treinamento e reunião.

Segundo o *site* da Fundação, sua região de influência é toda a parte oeste do Paraná, chegando até mesmo a difundir pesquisas agroindustriais para outros estados do Brasil. Dentre de suas finalidades se encontra a difusão de pesquisas tecnológicas agroindustriais, o fomento a ações inovadoras e competitivas e a ampliação de setores de atuação, mas mantém ainda seu foco agroindustrial (FUNDETEC 2017).



Figura 2 - Parque Tecnológico Agroindustrial (FUNDETEC)

Fonte: FUNDETEC (2016)

Os parques tecnológicos agroindustriais, como é o caso da Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico, são adaptáveis às potencialidades da região para estar alinhados com sua missão de promover o desenvolvimento socioeconômico regional (FUNDETEC, 2017).

O exemplo da FUNDETEC (2017) mostra que é possível corroborar e fundamentar a importância de manter o foco nas potencialidades da região para obter sucesso na questão da viabilidade e também fornecer suporte para o desenvolvimento regional, pois suas pesquisas e atividades são adaptadas e aplicáveis na própria região de estudo, o que faz com que o empreendimento tenha vantagem competitiva nesse sentido.

2.2.3 Fatores de Sucesso para Viabilidade de um Parque Tecnológico

Por tratar-se de um empreendimento de alta complexidade, o PQT congrega uma série de variáveis para que sua implantação seja viável, portanto é importante que a região apresente alguns requisitos mínimos que forneçam essas condições, conforme salienta Spolidoro (2008) ao elencar a importância de um conjunto de fatores.

Um dos benefícios apresentados ao parque é o fato de estar localizado geograficamente em uma região abrangida pelo Decreto Lei nº 7.422, de 31 de dezembro de 2010, que trata de fornecimento de incentivos para o desenvolvimento regional como crédito presumido de Imposto sobre Produto Industrializado (IPI).

Por serem empreendimentos extremamente complexos, os parques tecnológicos diferem de outras organizações para que sejam viáveis. Sua viabilidade é importante para utilizar a *expertise* de parques já em operação para alavancar as chances de sucesso.

Zammar (2010), ao citar o portfólio de parques tecnológicos desenvolvidos pela ANPROTEC em 2006, apresenta sete fatores de sucesso, que têm relevância ímpar para esse fim: localização; presença de incubadora; foco no parque; natureza jurídica do parque; critérios de admissão de empresas; posse do terreno; e setores presentes.

Além dos sete fatores identificados por Zammar (2010), a ANPROTEC salienta um outro fator de extrema importância que é a presença de empresas âncoras, ou seja, a participação de grandes empresas para contribuir tanto com a parte financeira do empreendimento como também gerar demanda nas atividades que deverão ser executadas.

O estudo de projetos de alta complexidade indicadores de parques tecnológicos desenvolvidos pelo Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação (2014) evidencia o esforço conjunto das três esferas do governo em parceria com a iniciativa privada e as instituições de ensino.

Segundo Oliveira (2008), tal empreendimento tem como um dos focos principais abrigar empresas inovadoras, capacitá-las para se tornarem competitivas para voltarem ao mercado com capacidade para potencializar a região de atuação.

2.2.4 Localização do Parque

A localização do parque é um fator determinante, conforme salientado pela ANPROTEC (2008), e a região central de Rondônia apresenta uma série de vantagens competitivas quanto à localização, facilitando para empresários escolherem onde instalarem suas empresas dada a ampla malha rodoviária que tem ligação com todas as regiões do país. Além disso, conta também com uma saída para o oceano pacífico, o que viabilizaria possíveis exportações.

A melhor localização pode ser caracterizada pelo seu local de implantação, pois Oliveira (2008, p. 4) considera os PQTs “empreendimentos tipicamente urbanos” e que ao serem instalados alteram o fluxo de pessoas, veículos e mercadorias, entre tantos outros. São comparados a empreendimentos imobiliários de alto impacto.

Outro ponto relevante abordado por Oliveira (2008) é o estudo dos impactos ambientais que serão causados por causa do aumento de fluxo, de maneira a prever sobrecargas que poderiam tornar o parque tecnológico um problema para infraestrutura urbana municipal.

2.2.5 Foco do Parque

É importante que seja mantido o foco do parque para alavancar as potencialidades da região, de tal maneira que seja um promotor de inovações, que gere resultados regionais.

Segundo Zamar (2010), a maioria dos parques prioriza no máximo três setores e podem ser analisados como fatores de escolha para o empresário investidor, dada a *expertise* do empreendimento.

A pesquisa realizada por Nogueira (2015) cita que é importante que o parque tecnológico mantenha seu foco de acordo com os cursos de graduação oferecidos pelas universidades locais. Isso poderá fortalecer a pesquisa na academia e aproximar as empresas das instituições de ensino.

A ANPROTEC (2008) divulga a importância do foco nas potencialidades da região para o sucesso do empreendimento, ao afirmar que:

[...] PqT de sucesso é aquele que consegue potencializar as vocações locais com as grandes oportunidades do ambiente de forma a consolidar um grande diferencial [...] de tal maneira que a consideração das

potencialidades é primordial para a viabilidade do projeto (ANPROTEC, 2008, p. 13).

O MCTI (2015) fundamenta que é importante o foco ter o mesmo direcionamento apresentado pelas potencialidades do local de instalação, de tal maneira que os talentos desenvolvidos se mantenham na localidade e assim consigam melhorar a cultura de inovação.

2.2.6 Natureza Jurídica do Parque

Esse item versa sobre o caráter jurídico do parque tecnológico, por congrega empresas. Entre seus muitos objetivos o principal é o desenvolvimento de sistemas, métodos de trabalho para melhorar e agilizar os processos das empresas incubadas e parceiras, reduzindo seus custos de forma que a natureza jurídica do parque deve dar exemplo e facilitar agilidade em sua gestão.

Há evidências de que um dos maiores méritos dos parques tecnológicos é a alavancagem que irá proporcionar o desenvolvimento regional, tornando-o sustentável, de tal maneira que as prefeituras e o Estado buscam formas de viabilizar tal empreendimento (ZAMAR, 2010).

Mello (2015, p. 48) salienta a importância da natureza jurídica dos PQTs ao afirmar que, “eles não nascem espontaneamente. São previamente planejados em um empreendimento imobiliário antecipadamente arquitetado”, de tal forma que o estudo de sua constituição aborda sua forma e a previsão de recursos necessários para sua viabilidade após buscar a disponibilização dos recursos necessários para sua implantação.

Figlioli (2012, p. 292) aborda outro aspecto que caracteriza a importância da natureza jurídica do parque, a atratividade aos investimentos, ao salientar que muitos deles são influenciados e até limitados pela forma de constituição do empreendimento, frisando pontos como “[.] perspectivas de renda futura, as garantias oferecidas, o fluxo de receitas [.]”.

Por conseguinte, segundo Zamar (2010), a natureza jurídica que melhor se adequa à necessidade do parque tecnológico é a Fundação e Agência de Fomento, que proporcionará agilidade, menos burocracia e ainda terá mecanismos de controle necessários para evitar principalmente práticas ilícitas.

2.2.7 Posse do Terreno

Oliveira (2008) salienta a importância de o empreendimento possuir o terreno para que exista uma diferenciação arquitetônica, de tal maneira que o local do parque tecnológico seja diferenciado do restante da localidade e exista o fortalecimento da rede de relacionamento entre os atores.

Mello (2015) afirma que o fato de o parque possuir o terreno e se tornar um empreendimento imobiliário é o que determina sua característica principal e o diferencia dos demais arranjos produtivos locais (APLs), ou ainda de outros arranjos inovativos, portanto seu planejamento deve ser antecedente e urbanisticamente detalhado, com base em estudos de viabilidade.

A aquisição do terreno permitirá criar as áreas de relações criativas, que se caracterizam por locais onde acontecerão os encontros, mesmo que de maneira informal, entre os parceiros presentes no parque, o que propiciará a construção de relacionamento de negócios (OLIVEIRA, 2008).

Segundo Figlioli (2012), o setor privado pode fazer a doação de terrenos motivado pela valorização do local de entorno do PQT. A posse do terreno pode gerar receitas com a venda ou aluguel de terrenos em sua área.

Tal estratégia é importante, uma vez que empreendimentos desenvolvidos com baixos valores de aluguel e venda podem fazer com que o parque tecnológico fique financeiramente dependente de doações públicas para manter-se, tornando-se pouco atraente a investimentos privados (FIGLIOLI, 2012).

De acordo com dados da ANPROTEC (2008), a posse do terreno é equilibrada ao ser desenvolvido um comparativo entre as três formas possíveis, como apresenta a Tabela 1.

Tabela 1 – Posse do terreno nos parques tecnológicos

| Setor | Participação (em%) |
|-------------------------------------|--------------------|
| Setor Público | 40 |
| Setor Privado | 38 |
| Propriedade Mista (Público-Privado) | 22 |
| Total | 100 |

Fonte: Adaptada da ANPROTEC (2008)

Zamar (2010) salienta que o equilíbrio é salutar ao parque tecnológico, pois empresas incubadas podem valorizar os terrenos e criar um grande potencial para

atrair investidores. Com a distribuição das posses é possível evitar a especulação imobiliária e a doação de áreas pode ser um possível mau aproveitamento delas.

2.2.8 Setores Presentes

Os setores que estarão presentes no PQT estão relacionados diretamente ao foco do empreendimento. Nas menções de Zamar (2010), a presença de três setores é a quantidade indicada, pois não é um leque muito amplo de opções, mas também não é extremamente seletivo.

A presença de três setores irá contribuir para a viabilidade, visto que a região de estudos se caracteriza pela baixa quantidade de indústrias, e se houver uma restrição muito rigorosa quanto aos setores é possível que não consiga atores necessários para avançar com o projeto.

O MCTI (2015) ressalta a importância de considerar os setores que estão presentes para maior facilidade na criação de estratégias para captação dos recursos públicos e privados.

2.3 Beneficiados com um Parque Tecnológico

O *site* da ANPROTEC salienta que os beneficiados com um PQT são principalmente os empreendimentos localizados em seu espaço físico, as empresas incubadas, que ganham com consultorias, fomentos e incentivos, entre tantos outros. Toda a região do seu entorno ganha com a melhoria da infraestrutura, valorização dos imóveis e aquecimento da economia de suporte.

Dessa maneira, a sociedade ganha com os benefícios oferecidos, diretos e indiretos, tais como a geração de um ambiente de cooperação entre as empresas presentes e a disseminação da cultura da CT&I.

Os PQTs oferecem serviços de alto valor agregado que facilita o fluxo de conhecimento e tecnologia e faz com que o capital humano da região desenvolva uma cultura de inovação e capacitação constante, necessária para o empreendimento.

A criação e implantação de parques tecnológicos é complexa e depende de vários fatores, dentre eles as características e peculiaridade da região, mas o maior fator é o engajamento e a ação das pessoas, das comunidades local e regional,

principalmente dos atores envolvidos diretamente: a academia, o empresariado e a articulação do governo em todas as suas esferas (NOGUEIRA, 2015).

O estudo feito pelo MCTI (2014) sobre parques tecnológicos, ao abordar o tema inovação e ponderar a necessidade de aumento dos ambientes voltados ao seu incentivo, considera-os imprescindíveis e salienta que o caminho a ser percorrido no momento da fase de projetos até a operação é longo e complexo, principalmente pela falta de planejamento estratégico do país, voltado para o empreendedorismo inovador.

No trabalho feito pelo MCTI em parceria com a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial-ABDI (2014), foram identificadas algumas razões para o estudo e propositura de parques tecnológicos, tais como:

- fortalecimento da consciência dos atores de governo acerca da importância da inovação para o desenvolvimento sustentável e crescimento econômico do país;
- aumento significativo do número de empresas interessadas em se instalar em Parques Tecnológicos - empresas geradas ou graduadas em incubadoras, empresas multinacionais de tecnologia e empresas nacionais determinadas a fortalecer suas unidades de P&D;
- experiência bem-sucedida de países como Espanha, Finlândia, França, Estados Unidos, Coreia, Taiwan, entre outros, que estão investindo de forma consistente neste mecanismo; e
- necessidade de governos estaduais e municipais identificarem novas formas de estimular o crescimento e direcionar o desenvolvimento de suas regiões.

2.3.1 Atores Envolvidos

Conforme Valente (2010), para definir a cooperação entre governo, iniciativa privada e instituições de ensino com foco em inovação foi criada a nomenclatura Hélice Tríplice (HT), por Henry Etzkovitz em meados dos anos 1990. Conforme o autor da nomenclatura, a criação de um sistema de inovação que seja sustentável é possível apenas com a parceria entre três atores.

Os PQTs são empreendimentos de uma complexidade ímpar, e para que um projeto de tal grandeza seja viabilizado é preciso de muita cooperação entre as

peças da sociedade, mas é essencial a criação de parcerias entre os três grandes atores da HT: A universidade, as Instituições de Ensino e a Iniciativa Privada.

Existem estudos que demonstram a participação de um quarto ator na HT, a 'sociedade' e Arnkil (2010) sugere a inserção de uma estratégia de desenvolvimento sustentável e assim ocasionar um uso mais inteligente dos recursos disponíveis.

O capital humano representado pela sociedade onde foi realizado o estudo sobre o PQT, é o que constitui e dá qualidade ao empreendimento, daí a importância de ser considerada a sociedade como mais um fator de sustentação, pois capital humano fraco, sem qualificação e sem conhecimento pode significar atores com as mesmas características.

Nogueira (2015) salienta que para que seja viável a criação de um PQT não basta apenas que a região apresente as características necessárias, depende também da vontade e ação de todos os atores envolvidos e da participação da comunidade local e regional.

Arnkil (2010) salienta a importância da participação da sociedade juntamente com os demais atores por serem também usuários dos produtos e serviços que serão desenvolvidos no empreendimento.

A *International Association of Science Parks and Areas of Innovation (IASP)* salienta a proposta de valor dos parques tecnológicos ao elencar as seguintes atividades:

- estimular a parceria para que se crie e exista um fluxo constante de conhecimento entre a instituição de ensino e as empresas;
- criar e viabilizar a comunicação entre as empresas e os empreendedores unindo esses atores;
- fomentar e desenvolver a cultura de inovação para atender à demanda por capital intelectual;
- promover a aceleração e o crescimento sustentável de pequenas e médias empresas, dando-lhes capacitação para concorrer no mercado; e
- buscar identificar e desenvolver profissionais empresas e profissionais conhecidas como trabalhadores do conhecimento.

Figlioli (2012) lembra que existem economias baseadas no conhecimento, e seu fator central é a inovação tecnológica. Cabe à sociedade criar os chamados *habitats* de inovação, cujas características principais são a disseminação do

conhecimento; a promoção da competitividade de empresas denominadas inovadoras; e a busca da integração e troca de conhecimento entre empresas e universidades,

Além dessas características são partes essenciais e foco de um PQT (FIGLIOLI, 2012):

- o Estado, participando com políticas de incentivo e alocação de recursos nos âmbitos municipais e estaduais e na esfera federal com órgãos de fomento como o BNDES ou o FINEP com seu edital Verde-Amarelo/Parques Tecnológicos nº 04/2004, que apoiam de maneira intensa atividades voltadas para CT&I;
- a universidade e os centros de pesquisa, cuja finalidade é capacitar o capital humano, que será beneficiado, e também a força de trabalho;
- a iniciativa privada, os empreendedores que veem na CT&I oportunidades para alavancarem seus negócios; e
- a sociedade, irá usufruir dos benefícios gerados pelos parques tecnológicos, pois segundo Armkil (2010), o desenvolvimento de inovações é relevantes para melhorar a qualidade de vida dos *stakeholders* cujas vidas são influenciadas direta ou indiretamente pelo empreendimento.

Spolidoro e Audi (2008) salientam que esses empreendimentos são uma junção de três bases, física, funcional e de viabilidade, complementares entre si e cada uma com sua particularidade e importância, figurando como elementos essenciais desse modelo de empreendimento. Os atores apresentam as bases necessárias para a fundamentação do sistema de parque adotado e a orientação para as decisões.

Essas bases estão apresentadas na Figura 3.

Figura 3 - Elementos essenciais de um Parque Tecnológico

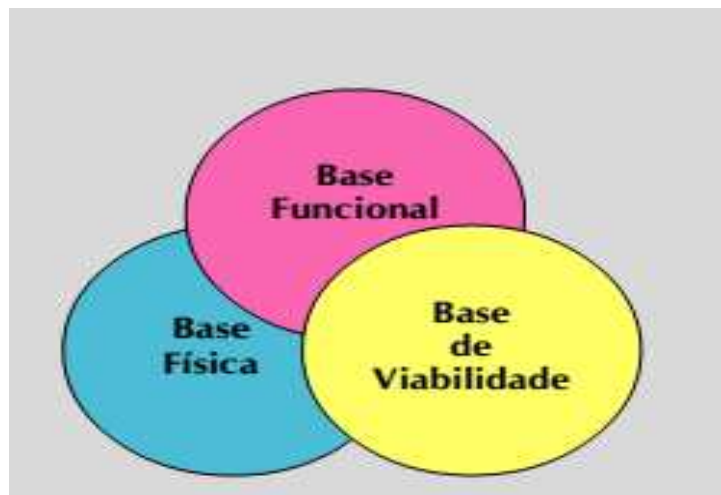
Fonte: Spolidoro e Audy (2008, p. 49)

A Figura 3 apresenta as bases de sustentação que compõem os elementos essenciais de um PQT e as explica a seguir:

- **base física:** formada pelos imóveis, terrenos e infraestrutura necessária para a instalação do parque;
- **base de viabilidade:** consiste em assegurar que a parte política, econômico-financeira, institucional e ambiental sejam viáveis; e
- **base funcional:** caracteriza-se pela sua governança e estrutura organizacional, seus objetivos, políticas de trabalho, filosofias e estratégias.

2.3.2 Estado

O Estado, com a preocupação social constante de desenvolver-se de maneira sustentável, é um dos atores interessados que se beneficiará de uma série de vantagens com a implantação do parque tecnológico.



Pode ser utilizado como fundamento a Lei 10.973, de 2 de dezembro de 2004, criada pelo governo federal para incentivar a inovação e a pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo.

Com foco no desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do País, os 14 incisos do artigo 1º da referida Lei se apresentam quase que em sua totalidade em convergência com os objetivos do PQT no que tange à ciência, tecnologia e informação (CT&I).

Vedovello (2000) explica que o Estado, principalmente na esfera federal, é tido como o principal provedor de recursos financeiros não diretamente, mas como financiador com programas específicos, ou como no modelo americano que participa com seu poder de comprador como cliente.

Para fundamentar, Vedovello (2000) diz que com o passar dos anos não houve grandes mudanças e o Estado, segundo Figlioli (2012), continua como o principal órgão de fomento desses empreendimentos. O principal motivo seria a questão do longo prazo de um PQT para conseguir manter-se e ser independente de recursos externos.

As empresas âncoras têm um interesse limitado em sua fase inicial, e a situação se torna mais agravante no caso de um mercado que não apresenta de maneira explícita demanda para o tipo de empreendimento, principalmente devido sua complexidade de instalação e necessidade de elevado investimento inicial.

Um dos benefícios para o Estado, no caso da implantação de PQT na região central de Rondônia, seria a capacitação e o desenvolvimento intelectual da região de maneira direta pelas empresas envolvidas, ou indireta por terceiros que estão ligados às atividades de fornecimento e subsídio (ANPROTEC, 2015).

Outro benefício, apresentado por Vedovello (2006), é a questão do desenvolvimento econômico e tecnológico que os parques tecnológicos proporcionam ao seu local de atuação, pois demandam essa realidade para se manterem em funcionamento.

O Quadro 1, a seguir, demonstra as principais leis que incentivam a inovação.

Quadro 1 - Evolução das principais leis que fomentam as atividades de PD&I no Brasil

| Lei nº | Finalidade |
|--|---|
| Lei nº 8.661/03 (Alterada pela lei nº 9.532/97) | Apoiar os programas de PDTI/PDTA através de Dedução do Imposto de Renda (IR), redução do Imposto de Produtos Industrializados (IPI), Depreciação acelerada, redução de Impostos sobre Operações Financeiras (IOF) e IR sobre remessas; e dedução de despesas com Royalties e Assistência técnica. |
| Lei nº 10.637/02 | Lei da Inovação: Deduzir os investimentos em P&D no IR e na Contribuição Social, sobre o Lucro Líquido (CSLL). Deduzir em dobro (IR) investimentos em P&D que derivem patentes. |
| Lei nº 8.010/90 (Alterada pela MP 191/04) | Isonomia de IR e IPI em equipamentos para pesquisa importados por instituições sem fins lucrativos credenciadas pelo CNPq ou pesquisadores individuais (modificação da MP 161). |
| Resolução 1.092/04 | Instituição do FUNDETEC do BNDES. |

| | |
|------------------|---|
| Lei nº 11.196/05 | Conhecida como Lei do Bem, dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica. |
|------------------|---|

Fonte: Adaptado de Pacheco (2003)

As vantagens oferecidas pelo empreendimento ao local instalado são notórias. Para corroborar com esse fato é importante uma análise feita pelo Ministério da Cultura Tecnologia e Inovação (MCT&I), em parceria com a CDT/UNB e ANPROTEC, (2014), que aponta os projetos de alta complexidade como reforços para os PQTs fomentarem a região com o desenvolvimento de empresas, conseguindo melhorar a sua participação na geração do Produto Interno Bruto (PIB) nacional.

Para que isso aconteça coloca como solução o direcionamento de esforços e recursos para as regiões como Centro-Oeste e Norte, com vistas a viabilizar a transição dos PQTs do estágio de implantação para o de operação.

Vedovello (2000 *apud* MELLO, 2015) apresenta como principal foco de interesse do governo para esse empreendimento o apoio às atividades inovadoras nas empresas para chegar a revitalizar regiões economicamente deprimidas.

Além da geração direta de empregos com a promoção do capital intelectual de mestres e doutores e outros que estarão se desenvolvendo juntamente com o empreendimento, também há geração indireta de empregos por meio dos parceiros fornecedores de subsídios dos mais diversos.

2.3.3 Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)

Para alavancar o desenvolvimento tecnológico e disseminar a cultura da inovação existe o MCTI, que é o órgão responsável pelo apoio financeiro para projetos de desenvolvimento científico, tecnológico e inovação.

O órgão conta com fontes de financiamento, tais como o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDTC), cujo objetivo segundo o *site* do MCTI consiste em garantir a ampliação e estabilidade de financiamentos para essa área, principalmente com implantação de estratégias em longo prazo. Um exemplo para a região seria justamente o Fundo Setorial de Agronegócio.

Outra agência vinculada ao MCTI, destinado também ao fomento da pesquisa científica e tecnológica e à formação de recursos humanos é o Conselho Nacional

de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que oferece várias modalidades de bolsas e auxílio à pesquisa.

A FINEP “cuja missão é promover e financiar a inovação e a pesquisa científica e tecnológica nas empresas” criada em 1998, tem a finalidade de conhecer e divulgar esforços inovadores de empresas e outros órgãos e também é mantida pelo MCTI (MCTI, 2017).

2.3.4 Iniciativa Privada

A iniciativa privada é um ator que tem importante papel no desenvolvimento regional, mas para que a região se beneficie não basta que as empresa se instalem no local.

Bourguignon e Botelho (2009) salientam que se essas empresas pouco contribuirão se importarem mão de obra, instalarem-se em um local por causa dos incentivos fiscais e comprarem de fornecedores não locais.

Os autores (2009) reforçam ainda que para acontecer o desenvolvimento regional é importante que exista um relacionamento entre as grandes empresas e fornecedores locais, que normalmente são de pequeno porte, sem serviços qualificados e estão em regiões menos desenvolvidas. É necessária a capacitação dessas empresas para que consigam fornecer para as grandes.

O parque tecnológico não irá formar parceria apenas com empresas com faturamento bruto acima de 300 milhões, classificadas pelo Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) como grandes empresas. É primordial que exista uma relação de troca independente do porte da empresa.

A presença das grandes empresas no empreendimento é importante por figurarem como empresas âncoras, agindo como financiadoras do projeto e também geradoras de demanda dos serviços oferecidos pelas empresas residentes.

Ribeiro (2006, p. 57) define as âncoras como aquelas empresas de “atuação global com faturamento anual acima de 1 bilhão de reais”, mas para fins de estudo de viabilidade na região Norte serão consideradas as definidas como grandes pelo BNDES.

É primordial contar com a parceria dessas empresas, segundo Ribeiro (2006), porque devem instalar no PQT uma área com foco em desenvolvimento nas

inovações tecnológicas para o aprimoramento dessa área e auxílio ao empreendimento.

As empresas âncoras estarão operando no PQT com suas empresas incubadas e outro setor da iniciativa privada, o setor imobiliário, pode beneficiar-se de um empreendimento desse porte, colhendo os benefícios e alavancando o desenvolvimento regional.

Conforme Figlioli (2012), a valorização dos terrenos do entorno do PQT pode ser motivo para conseguir fomentos para sua realização. Uma das formas seria justamente a doação de terrenos para sua construção.

Para que exista a doação de terrenos e sua consequente valorização é muito importante, conforme salienta Figlioli (2012), que exista uma estruturação do modelo de negócios que acelere o processo de instalação de empresas. Um problema seria a venda de terrenos e aluguel a valores muito baixos, o que pode tornar o empreendimento insustentável e dependente financeiramente.

2.3.5 Instituições de Ensino e Centros de Pesquisa

Dada a demora em apresentar viabilidade financeira, a ANPROTEC (2008) cita que os parques tecnológicos em seu estágio inicial tendem a não ser atrativos para a iniciativa privada o que necessariamente leva as organizações gestoras a criarem meios para fazer com que os investimentos sejam atrativos tanto para a iniciativa privada, representada pelas empresas âncoras e pelas pequenas empresas, como também para as entidades públicas, a fim de que órgãos como BNDES e a FINEP disponibilizem recursos para tornar o empreendimento viável.

Há evidências que indicam grandes lacunas entre o que é visto na academia e o que realmente os acadêmicos precisam para desempenhar uma boa função ao partirem para a prática profissional e assim agregarem valor a seu trabalho em um mercado cada vez mais exigente, com uma maior gama de concorrentes e com menos espaço para erros.

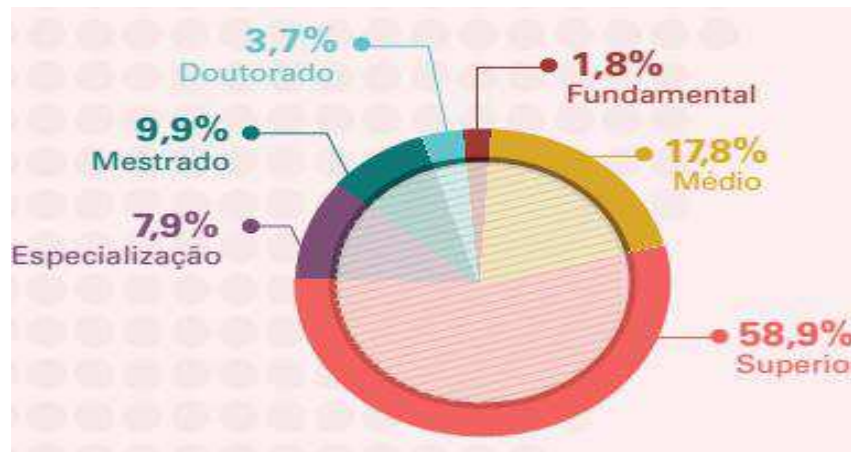
As instituições de ensino buscam conseguir ferramentas para diminuir essas lacunas existentes e uma forma de aplicabilidade dessas ferramentas é justamente trazer os acadêmicos em seu período de formação para atividades práticas.

A ANPROTEC, em parceria com o MCT&I e a CDT/UNB (2014), divulgou os seguintes dados em relação aos recursos humanos que participam ativamente nos

parques tecnológicos: alta participação de doutores, mestres, especialistas e graduados, que juntos somam 80,4% da força de trabalho. Um dado interessante ao ser comparado com a realidade de qualquer outra instituição no país.

A Figura 4, traz o percentual de empregos por nível de instrução nas empresas atuantes nos PQTs.

Figura 4 - Percentual de empregos nas empresas por nível de instrução atuantes nos PQTs



Fonte: Ministério da Ciência e Tecnologia; CDT/UNB (2014, p. 33).

A Figura 4 mostra que os parques tecnológicos geram demanda por mão de obra qualificada, mas em contrapartida procuram atender a essa mesma demanda. Spolidoro e Audy (2008) citam o modelo utilizado pelo primeiro PQT, o *Stanford Research Park*, uma instituição de ensino geradora de cérebros de conhecimento com instituições privadas que interagem com o mercado utilizando mão de obra capacitada para oferecer produtos e serviços de desenvolvimento próprio a custos mais baixos do mercado, tudo desenvolvido dentro do ambiente dos parques.

2.3.6 Redes de Relacionamento entre os Atores Envolvidos

As redes de relacionamento criadas entre os atores são de extrema relevância para a viabilização do empreendimento, como forma de reforçar os vínculos e criar parcerias com o modelo ganha-ganha.

Conforme salientam Vieira e Ichikawa (2005), na busca pela competitividade e apesar de todos os resultados positivos, o PQT requer da comunidade uma grande interação, não bastando que um grupo de empresários tente implantá-lo, tampouco que o Governo tenha interesse.

É necessária uma sinergia, de tal maneira que existam incentivos por parte do governo, uma cultura por parte do capital humano e, não menos importante, vantagens financeiras à iniciativa privada para que haja legitimidade e gere credibilidade.

As instituições de ensino atuam como elo entre esses atores e cabe a elas a parte ligada à gestão do empreendimento, de tal maneira que são responsáveis por fomentar de maneira correta os incentivos oferecidos pelo governo, a demanda por produtos, pesquisa e desenvolvimento, serviços e mão de obra qualificada.

Por parte das empresas âncora, os serviços precisam ser qualificados. É preciso, também, haver capacitação e desenvolvimento do capital humano, que cabe à instituição de ensino prover.

Em síntese, é preciso construir empreendimentos em que os elos existam e gerem resultados positivos para a sociedade. A implantação de um parque tecnológico é uma ferramenta para construção de tais elos, desde que a análise de viabilidade seja fundamentada em métodos que gerem credibilidade.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Para que exista credibilidade e o estudo seja reconhecido e fundamentado é necessário um método de pesquisa com o propósito de comprovar sua validade e utilidade, conforme corrobora Prodanov (2013) ao salientar que cabe à metodologia a função de analisar, compreender, estudar e avaliar os métodos utilizados para a realização de uma pesquisa acadêmica.

O método torna possível o processamento de dados e a construção da informação com o intuito de resolver os problemas da investigação mediante a utilização de um método científico. Para tal, é necessário que exista uma programação que remate a conclusão com base nos estudos projetados.

Para melhor visualização, a Figura 5 apresenta a estrutura desta pesquisa.

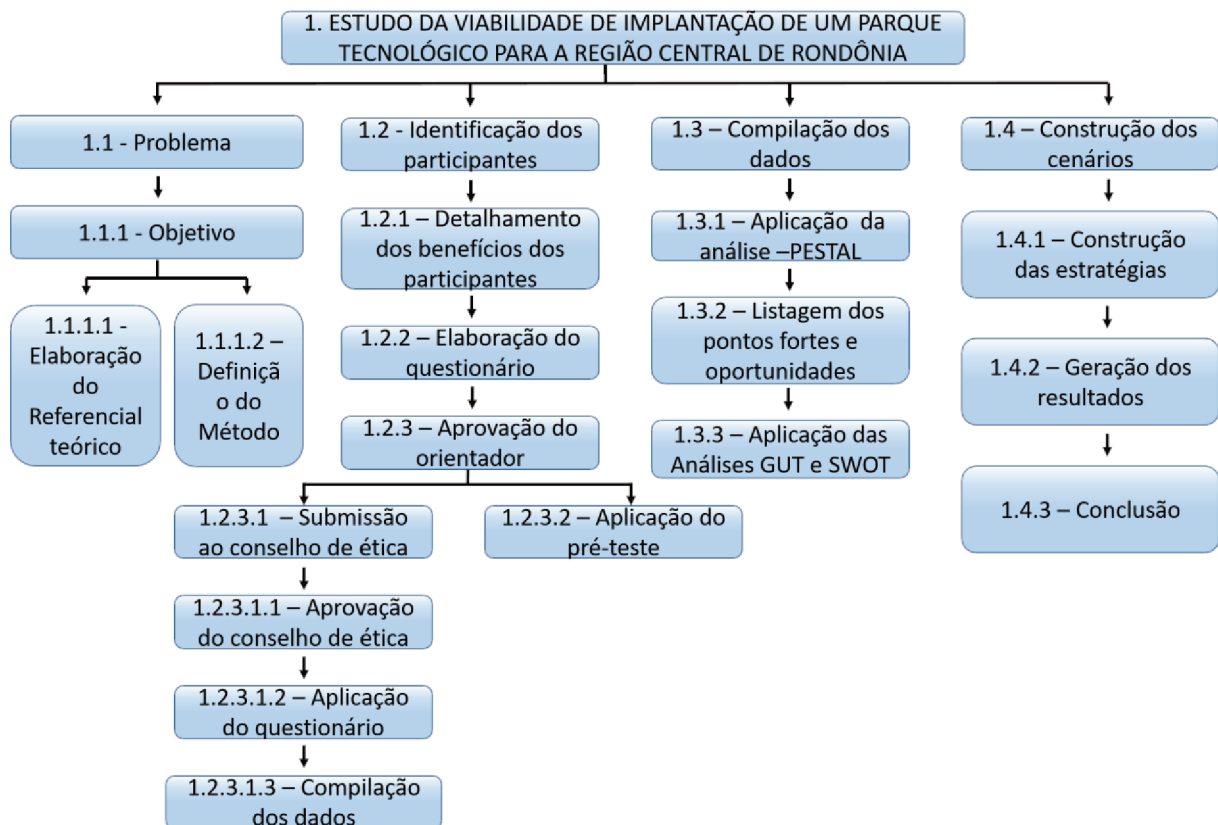


Figura 5 – Estrutura analítica da pesquisa

Ao ser detalhado o problema e definidos o objetivo geral e os objetivos específicos foi necessário um amplo estudo para construção do referencial teórico

que sustentasse as argumentações dos questionários desenvolvidos para coleta de dados e aplicação das análises.

Por conseguinte, foi necessário identificar os atores envolvidos e principais interessados no estudo de viabilidade de implantação de um parque tecnológico na região central de Rondônia.

Para tanto, foram identificadas as empresas âncoras que participariam da pesquisa como atores da iniciativa privada, as universidades e institutos de ensino superior que fariam seu papel como instituições de ensino e o governo nos âmbitos municipal e estadual, como prefeitura, câmara de vereadores e associações comerciais, entre outros.

Foi então elaborado o questionário, que após aprovado pelo orientador seguiu para aprovação no Conselho de Ética da Universidade de Taubaté – UNITAU, que deu parecer favorável à sua aplicação.

Após a aplicação da entrevista semiestruturada foram feitas a compilação dos dados e as análises para listagem dos pontos fortes, fracos, das oportunidades e ameaças.

De posse dessas informações foram construídos os cenários futuros, traçadas as estratégias e gerados os resultados do estudo.

3.1 Descrição do Tipo de Abordagem e Delineamento da Pesquisa

A parte inicial consiste em uma pesquisa de campo com fundamentação bibliográfica. A finalidade é fundamentar a conclusão elaborada como síntese no conhecimento de diversos autores que já iniciaram essa linha de pesquisa, como salienta Prodanov (2013) ao frisar que o objetivo da contextualização do referencial teórico na pesquisa busca identificar até que ponto esse tema já foi estudado e as principais conclusões.

Lakatos (2003) corrobora com Prodanov (2013) quando afirma que as fontes da pesquisa bibliográfica são todas e quaisquer formas de saber tornadas públicas em relação ao tema de estudo, inclusive que se valeram da forma oral para serem transmitidas.

A abordagem ou tipo de pesquisa que mais se enquadra nos objetivos aqui propostos é a pesquisa exploratória descritiva. De acordo com Roesch (1999) e Lakatos (2003), a pesquisa descritiva tem o propósito de obter informações quanto

às opiniões, atitudes e crenças de determinada população ou região, descrever fenômenos e associação entre possíveis variáveis, e identificar de maneira detalhada os fatores que contribuem para a ocorrência de certos acontecimentos.

Ainda segundo os autores, a pesquisa exploratória tem um caráter mais desbravador, empírico, que busca proporcionar maior conhecimento do objeto de estudo, de suas particularidades, e principalmente busca as características iniciais para deixá-las claras e explícitas para estudos posteriores.

A pesquisa tem uma abordagem qualitativa e quantitativa, dadas as particularidades dos atores envolvidos no processo, e como a região central de Rondônia apresenta indícios favoráveis para tal empreendimento. Utiliza-se esse método de pesquisa por ser apropriado para a fase de concepção.

Conforme Roesh (1999, p. 154) “[...] a pesquisa qualitativa e seus métodos de coleta e análise de dados são apropriados para uma fase exploratória da pesquisa”.

Kauark (2010) salienta que na abordagem qualitativa a relação dinâmica criada entre o meio e o sujeito foco da pesquisa - a subjetividade - é justamente o que caracteriza essa abordagem, sua complexidade ao ser traduzida em números, o que a isenta de técnicas estatísticas, mas conduz os resultados a análises indutivas ou inferidas pelos pesquisadores, centralizando o foco no processo e em seu significado.

Referente a abordagem quantitativa, Kauark (2010) observa que seu foco são os fatos, enfim, tudo aquilo que pode se tornar objetivo através da observação sistemática, enfim, pode ser mensurável.

Sabe-se que o questionário é a ferramenta principal da pesquisa quantitativa, é pelos seus resultados que o pesquisador cria induções, que ora afirmam ora contrapõe as suposições inicialmente propostas (GOMES e ARAUJO, 2005)

Kauark (2010) afirma que deve-se buscar as pessoas chave, os principais atores envolvidos no processo, e com a apresentação das vantagens oferecidas pelo empreendimento, captar e analisar suas respostas.

Conforme Roesh (1999), deve-se captar a mensagem do entrevistado sem partir de um modelo fixo, preestabelecido. Deve-se ir construindo-o ou adequando-o de acordo com os trabalhos.

O delineamento da pesquisa ocorreu a partir de uma pesquisa de campo, que segundo Lakatos (2003) é utilizada com o propósito de reunir informações do tema

pesquisado em busca de resposta a um problema e às relações existentes entre as informações e com isso criar inferências e gerar conhecimento e conclusões.

Tozoni e Reis (2009) salientam a importância da pesquisa de campo ao reforçarem a ideia do próprio nome 'pesquisa de campo', como o local que os fenômenos realmente ocorrem. Independente da área a ser estudada, os dados, fatos e acontecimentos não estão acontecendo em uma sala de biblioteca.

O principal objetivo da pesquisa de campo é compreender quais os fenômenos que ocorreram para resultar em uma variável: como os fenômenos ocorreram, quais acontecimentos do meio fizeram com que o resultado apurado fosse dessa maneira, coletando dados para compilá-los, transformá-los em informação e dar subsídio às tomadas de decisão (TOZONI; REIS, 2009).

Dentre as vantagens desse método é possível elencar, segundo Lakatos (2003), o acúmulo de informações sobre determinado fenômeno, possibilitar a análise por outros pesquisadores e obter uma amostra de indivíduos selecionando-os de acordo com suas características semelhantes.

3.2 Instrumentos

De acordo com o objetivo da pesquisa é que se prioriza o método a ser utilizado, e para o estudo proposto optou-se pela entrevista semiestruturada. O pesquisador faz de seu questionário um roteiro como referência para a entrevista, de maneira que pode acrescentar ou retirar questões de acordo com a conversa entre entrevistador e entrevistado, que acontece de maneira mais livre e espontânea, mas ainda assim mantendo o foco do estudo (TOZONI; REIS, 2009).

O formulário foi utilizado como guia para as questões e para que fosse possível registrar as percepções dos atores em relação aos parques tecnológicos e as particularidades que definem o empreendimento.

Para desenvolver o formulário semiestruturado que alinha a coleta de dados desta pesquisa foi utilizado como parâmetro o instrumento utilizado por Zamar (2010), adaptado por Ramos (2015) e Nogueira (2015). O instrumento de coleta foi submetido à aprovação do Comitê de Ética da Universidade de Taubaté, conforme documento disponibilizado no Apêndice B

A técnica utilizada foi uma entrevista semiestruturada com a utilização de um formulário desenvolvido para esse fim. Como frisa Lakatos (2003, p. 188), “[...] uma

variedade de procedimentos de coleta de dados pode ser utilizada, como entrevista [...]” que pode ser realizada em um censo relativamente pequeno, sem a necessidade de técnicas probabilísticas de amostragem, assim prioriza-se o caráter representativo e sistemático de maneira que se tornam flexíveis, porém relevantes.

Lakatos (2003, p. 195) reforça sua afirmação ao definir a entrevista como “[...] um encontro entre duas pessoas a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto mediante conversação [...]”, o que possibilita observar que para a entrevista ter sucesso em seu objetivo uma das pessoas envolvidas deve ter informações relevantes sobre o assunto.

As questões do formulário foram estruturadas de maneira que seja possível identificar a visão dos atores entrevistados quanto à sua percepção de desenvolvimento regional, à viabilidade dos parques tecnológicos e quanto ao empreendimento como fator impulsionador para alcançar um desenvolvimento sustentável.

O formulário está semiestruturado com 18 questões abertas, (apêndice C) que segundo Chagas (2000) deixa os participantes livres para formularem as respostas segundo sua carga de conhecimento, cultura e outras variáveis, sem que exista um limitador de escolhas ou um rol de alternativas.

As questões de um a oito caracterizam o ator quanto às políticas de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) e para gerar inferências quanto à sua participação no empreendimento, seja como empresa âncora ou como empresa atuante no parque tecnológico.

As questões de nove a doze caracterizam a participação do poder público nas instituições de ensino e nas empresas na construção de parcerias e fomento ligados ao desenvolvimento e incentivo de inovação na área de atuação do PQt.

As questões de treze a dezoito têm a finalidade de caracterizar o conhecimento do ator sobre parques tecnológicos, foco de atuação do empreendimento, posse do terreno, sistema de gestão, sistema jurídico para constituição, estrutura física da localidade para suportar tal empreendimento e credulidade do ator quanto à viabilidade de implantação de um PQt na região central do estado de Rondônia.

3.3 População e Amostra

Neste estudo o universo de pessoas, empresas e entidades governamentais participantes abrange somente aqueles que estão de maneira direta ou indiretamente ligados à agroindústria, apresentada como potencial no estado de Rondônia, e que tenham um viés voltado à pesquisa e desenvolvimento ou que estejam pré-dispostos a participar do empreendimento, seja como demandante ou tomadores de serviço.

A amostra selecionada é não probabilística e por acessibilidade, de acordo com a relevância dos atores que participarão ativamente para que haja viabilidade do PQt. Lakatos (2003, p. 223) afirma que quando uma pesquisa não é censitária deve ser escolhida uma parte, de maneira que seja “a mais representativa possível”. Foram, então, selecionados os três principais atores envolvidos no empreendimento: a iniciativa privada, o governo e as instituições de ensino.

Prodanov (2013) salienta que é praticamente impossível conseguir informações de todos os elementos ou indivíduos alvo do estudo por vários fatores, por isso cria-se a necessidade de trabalho com amostras.

Lakatos (2003) conceitua amostra como uma pequena parte dos elementos que compõem o universo da pesquisa, convenientemente selecionados, de maneira que seja significativa para poder inferir ao ponto de retratar a realidade o mais legitimamente possível.

As denominadas empresas âncoras ou médias e grandes empresas, com faturamento bruto maior que 16 milhões, segundo o BNDES, têm potencial em capital e demanda para auxiliar no parque tecnológico e figuram como atores relevantes para o estudo de viabilidade do empreendimento.

As empresas de suporte, ou empresas âncoras, referem-se àquelas de médio e grande porte que até certo ponto têm uma ampla cadeia de valor e demandam por inovação e tecnologia. Foram caracterizadas, entre outros aspectos, por sua localização geográfica e Receita Operacional Bruta Anual, classificadas de acordo com a Tabela 2 do BNDES.

Tabela 2 – Critério de classificação do porte de empresas pela Receita Operacional Bruta Anual

| Classificação | Receita Operacional Bruta Anual |
|----------------------|---|
| Microempresa | Maior ou igual a R\$ 2,4 milhões |
| Pequena empresa | Maior que R\$ 2,4 milhões e menor ou igual a R\$ 16 milhões |
| Média empresa | Maior que R\$ 16 milhões e menor ou igual a R\$ 90 milhões |
| Média-grande empresa | Maior que R\$ 90 milhões e menor ou igual a R\$ 300 milhões |

| | |
|----------------|---------------------------|
| Grande empresa | Maior que R\$ 300 milhões |
|----------------|---------------------------|

Fonte: BNDES (2016)

As instituições de ensino, também objeto de estudo, participam como atores. Na região do recorte foi feito o estudo na cidade de Ji-Paraná por ser o local provável da instalação do parque tecnológico, que conta com três Instituições de ensino superior, dentre elas duas particulares, a Faculdade Panamericana de Ji-Paraná (UNIJIPA) e o Centro Universitário de Ji-Paraná (CEULJI/ULBRA), e uma instituição federal, a Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Foram selecionados para a entrevista três representantes, um de cada instituição.

Os atores que representam o governo, nas esferas municipal e estadual, foram caracterizados mediante seu grau de importância e representatividade e as respostas devem ser suficientes para conseguir fundamentar ou não a viabilidade de instalação do parque tecnológico segundo o ator governamental.

O Quadro 2 apresenta os atores sociais participantes da pesquisa de campo que foi realizada com a utilização da técnica conhecida como entrevista semiestruturada, com utilização de formulário. No total são 15 entrevistados com representantes das três áreas necessárias para o empreendimento, de maneira que representem os atores envolvidos diretamente no estudo para identificar indícios de viabilidade.

Quadro 2 – Atores entrevistados e seus representantes

| Segmento/Atores | Representantes |
|------------------------------|---|
| Governo Municipal e Estadual | Secretário Planejamento Municipal (1) Secretário planejamento Estadual (1) |
| Empresarial | Associação Comercial (1) Clube dos Dirigentes Lojistas (1) |
| | Empresários do setor industrial (8) micro, médio e grande porte. (Agroindustriais, alimentícias, cerâmicas) |
| Academia | UNIJIPA - (1); UNIR (1); CEULJI/ULBRA (1) |

Fonte: Adaptado de Ramos (2015)

A pesquisa está conduzida em três segmentos e contemplou representantes dos três atores, de acordo com o contexto e grau de relevância apresentado e a necessidade de informação para conclusão do estudo.

A divisão dos atores entrevistados leva em consideração o objetivo do trabalho e também o potencial foco que o parque tecnológico poderá vir a ter, portanto a disposição dos entrevistados possibilita uma conclusão consistente.

3.4 Procedimento para Coleta de Dados

Por tratar-se de uma entrevista semiestruturada é importante que se realize de maneira presencial, para que exista o caráter da espontaneidade, conforme citado por Tozoni e Reis (2009). As entrevistas foram pré-agendadas por *e-mails* e contatos telefônicos, para marcar um horário em que o entrevistado dispusesse de tempo para conseguir responder aos questionamentos.

Os questionamentos foram conduzidos por um roteiro semiestruturado para direcionar e dar um foco aos resultados. Durante a entrevista foram anotadas as informações pertinentes e toda fala foi gravada para valorizar o contato visual com o entrevistado.

3.5 Aspectos Éticos

Para poder realizar a entrevista, o formulário para pesquisa semiestruturada foi submetido à aprovação do Comitê de Ética e o respondente, ao concordar, assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) conforme Apêndice A.

O Termo foi lido junto com o entrevistado para sanar eventuais dúvidas e em seguida assinado em duas vias. Uma ficou em posse do entrevistador e outra do entrevistado, e assim foi formalizada a autorização para utilizar os dados.

A identidade de todos os entrevistados foi preservada, de maneira que permaneceram anônimos. Esperava-se, com isso, que respondessem sem se preocuparem com possíveis vínculos referentes às conclusões inferidas.

3.6 Análise da Pesquisa de Campo

Para realizar a pesquisa de campo foi utilizado o método indutivo. De acordo com Diniz e Silva (2008), esse método consiste na observação de fenômenos particulares para construção de uma lei geral a partir da utilização de alguns

procedimentos, tais como a observação sistemática dos fenômenos e sua relação. Entre eles se consegue construir verdades a partir das relações observadas.

Lakatos (2003, p. 83), corroborando com essas afirmações, cita que a “Indução é um processo mental por intermédio do qual, partindo de dados particulares, suficientemente constatados, infere-se uma verdade geral ou universal, não contida nas partes examinadas”, então é possível a elaboração de induções e inferências.

A fundamentação para utilização do método indutivo para realização do presente estudo baseou-se na necessidade de coletar dados de empresas, governo e instituições de ensino consideradas particularmente, de acordo com a acessibilidade a esses atores.

Foi considerado o grau de importância para o alcance dos objetivos e para construir inferências gerais que contribuem para a construção e fundamentação do resultado encontrado.

3.7 Procedimentos para Análise de Dados

A análise dos dados coletados exige uma ferramenta administrativa que permita a construção de cenários planejados e demonstre ou não a viabilidade de implantação do projeto.

Conforme salienta Luecke (2010), uma ferramenta útil nessa área, que serve para fazer uma avaliação global das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças recebe o acrônimo de *SWOT (Strengths, Weakness, Opportunities, Threats)*, com isso é possível compilar tais dados e obter de maneira segura informações que serão subsídios para as tomadas de decisão.

Segundo Fernandes (2015), a matriz *SWOT* é uma ferramenta para diagnóstico dos ambientes interno e externo relevantes ao empreendimento, de maneira que seja possível traçar uma estratégia que leve em consideração potencialidades da organização que são delimitadas a partir do estudo de pontos fortes em comparação aos seus concorrentes e ao que o mercado necessita.

Kotler (2006), afirma que a análise *SWOT* representa uma avaliação global das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças encontradas pela organização, impostas pelo mercado e por suas limitações. Torna-se necessário fazer uma análise interna dentro da empresa e uma externa, alheia ao seu poder de decisão.

Para uma melhor visão dos dados obtidos no macroambiente é importante a utilização de uma ferramenta que possibilite uma análise das variáveis dispostas para construção de cenários (OLIVEIRA, 2009).

É necessário levar em consideração seis esferas: política, econômica, social, tecnológica, ambiental e legal (PESTAL) e conseguir um melhor retrato do meio a ser analisado.

Para determinar o grau de importância de cada variável e uma análise mais detalhada e apurada é necessário o uso da matriz Gravidade Urgência e Tendência (GUT), que será detalhada para melhor entendimento dos resultados encontrados.

As duas ferramentas administrativas, SWOT e GUT, completam-se e fornecem uma análise detalhada do ambiente, com seus pontos fortes, fracos, as oportunidades e ameaças. Por meio da primeira ferramenta pode-se analisar quais tópicos são dignos de atenção, que têm maior prioridade e auxiliam nas tomadas de decisão, complementadas pelas técnicas de Bardin (1977) que trata a análise de conteúdo, em que faz menção à inferência. O pesquisador faz uso do tratamento dos dados obtidos para inferir conhecimentos e conclusões.

3.7.1 Matriz SWOT – Análise Interna: forças e fraquezas

Para conseguir um completo cenário é necessário conhecer internamente a organização, saber suas potencialidades e limitações. A saber, a análise interna é composta de forças e fraquezas. Por definição, forças são “capacidades que permitem que a empresa ou unidade tenha um bom desempenho” (LUECKE, 2010, p. 22).

Essa análise permite listar as competências essenciais da empresa e deixa claro aquilo em que no empreendimento é bom, melhor do que os outros, que alavanca, que cria valor aos atores envolvidos no projeto.

Segundo Luecke (2010, p. 22), “fraquezas são características que impedem que a empresa ou unidade tenha um bom desempenho e precisam ser abordadas”. Percebe-se que existem limitações que devem ser conhecidas no desenvolvimento e implantação de um projeto, e quanto mais detalhadas forem melhor será para conseguir minimizá-las no caso de não ser possível sobrepujá-las e evitar possíveis impedimentos futuros quando da sua implantação.

Kotler (2006) apresenta uma lista de verificação para análise de forças e fraquezas. Segundo autor, é notório que o empreendimento não precisa corrigir todas as suas fraquezas e muitas vezes nem tirar proveito de todas as suas forças: deve-se limitar ao foco do negócio, ao escopo de atendimento.

3.7.2 Matriz SWOT – Análise Externa: oportunidades e ameaças

Ao trabalhar o ambiente externo Kotler (2006) salienta que devem ser monitoradas as forças macroambientais, econômica, demográfica, tecnológica, político-legais e sociocultural, e os agentes microambientais, tais como: clientes, concorrentes, distribuidores e fornecedores, entre outros. Enfim, aquilo que o mercado em que se está inserido apresenta e que pode ser visto como oportunidade e ameaça.

Um dos objetivos importantes da avaliação ambiental é justamente o reconhecimento de novas oportunidades e a preparação estratégica para possíveis ameaças.

Para Kotler (2006, p. 51) “[...] uma ameaça ambiental é um desafio imposto por uma tendência ou um evento desfavorável que acarretaria a deterioração das vendas ou do lucro”.

Segundo Luecke (2010, p. 23), “oportunidades são tendências, forças, eventos e ideias de que sua empresa ou unidade pode tirar proveito”. Uma característica da oportunidade é que não é o empreendimento quem a constrói, ela aparece oferecida pelo mercado e cabe ao gestor estar preparado para conseguir aproveitá-la e otimizar os resultados.

Também ao gestor do empreendimento cabe preparar-se para que as ameaças impostas pelo mercado sejam minimizadas. Para Luecke (2010, p. 23), “ameaças são eventos ou forças possíveis que estão fora do seu controle e requerem que a empresa ou unidade planeje ou decida como mitigá-los”.

É importante tomar como base as palavras do autor quando salienta que “estão fora do seu controle”, o que demonstra a necessidade de um planejamento estratégico que preveja as possíveis barreiras e crie alternativas para que o projeto não sofra prejuízos.

3.7.3 Cruzamento SWOT

A matriz SWOT mostra seu verdadeiro valor ao ser efetuada um cruzamento, que segundo Martins e Turrioni (2002) consiste em elaborar um confronto dos fatores internos e externos do projeto, ou seja, fazer uma análise cruzada entre as quatro variáveis que resultarão nos seguintes cruzamentos:

- **MAXI-MAXI:** caracteriza-se pelo cruzamento de externalidades apresentadas pelo mercado com variáveis internas controladas pela organização. Esse cruzamento é o potencial ofensivo das organizações e apresenta as potencialidades do projeto e as áreas que devem ser alavancadas;
- **MAXI-MINI:** caracteriza-se pelas forças da organização demonstradas em uma análise interna com variáveis externas, resultando em um cruzamento dos pontos fortes com as ameaças. O resultado irá proporcionar uma visão dos pontos vulneráveis do projeto;
- **MINI-MAXI:** consiste na análise de variáveis internas com variáveis externas e resulta em um cruzamento de pontos fracos com as oportunidades oferecidas pelo mercado. Isso irá proporcionar uma visão das limitações do projeto; e
- **MINI-MINI:** esse cruzamento é resultado da análise entre variáveis internas e externas e resulta em confrontar pontos fracos com ameaças. Isso irá proporcionar uma visão de possíveis problemas que o projeto enfrentará;

Martins e Turrioni (2002) criaram um cruzamento conforme apresentado no Quadro 3, que demonstra claramente os cruzamentos e quais seus resultados, para de maneira assertiva construir planos de ação.

Quadro 3 – Cruzamento da matriz SWOT

| | Oportunidades (Opportunities) | Ameaças (Threats) |
|--------------------|--|--|
| Forças (Strengths) | Maxi-Maxi - este cruzamento irá proporcionar uma análise de variáveis que poderão gerar alavancagens no projeto. | Maxi-Mini - este cruzamento irá proporcionar uma análise de variáveis que corresponde a pontos vulneráveis do projeto. |

| | | |
|------------------------------------|---|---|
| Fraquezas (<i>Weakness</i>) | Mini-Maxi - este cruzamento irá proporcionar uma análise de variáveis irão figurar como limitadoras do projeto. | Mini-Mini - este cruzamento irá proporcionar uma análise de variáveis que poderão gerar problemas e inviabilizar o projeto. |
|------------------------------------|---|---|

Fonte: Adaptado de Martins e Turrioni (2002)

Martins e Turrioni (2002) salientam que esse cruzamento da matriz SWOT tem a finalidade de cruzar os dados internos, no caso a região, e externos ao ambiente, que seria o mercado como um todo, para de posse dessas informações traçar os planos de ação com maiores probabilidades de êxito.

3.7.4 Matriz GUT

Toda decisão envolve uma série de consequências, pois uma decisão leva a uma ação e toda ação acarreta resultados que podem ser positivos ou negativos. Segundo De Faveri (2016), o fato de decidir é apenas a escolha da forma como o problema será solucionado, o que acaba gerando outro problema, que é a necessidade da escolha da prioridade do problema a ser resolvido, para isso pode-se fazer uso de uma ferramenta administrativa.

De acordo com De Castro (2009), para que uma variável se torne um fator positivo e auxilie a viabilidade é necessário que sejam geradas e implantadas soluções com o mínimo de intuição e o máximo de técnica, com fundamentação em análises e ferramentas.

Uma ferramenta administrativa com finalidade de orientar decisões complexas, dando-lhes uma preferência no que tange ao grau de importância quanto à execução de ações, que pode ser fundamental para esse tipo de situação, é a matriz GUT, em que G = Gravidade do problema, U=Urgência de sua resolução e T=Tendência de o problema piorar de forma rápida ou lenta (DE CASTRO, 2009).

De Castro (2009) menciona que, essa ferramenta foi desenvolvida por Charles H. Kepner e Benjamin Tregoe, no início dos anos 80, e sua utilização consiste na aplicação de uma pontuação de um a cinco para cada variável, que são multiplicáveis entre si, e o valor resultante da multiplicação servirá como subsídio para estabelecer as prioridades para cada item avaliado, posteriormente listado.

As notas são atribuídas às variáveis de acordo com os valores encontrados na matriz *SWOT* e classificadas conforme o grau de importância para o estudo e viabilidade do empreendimento.

3.8 Análise do Macroambiente

A análise do macroambiente para desenvolvimento de um projeto dessa abrangência é fundamental, conforme salienta Oliveira (2009) quando destaca o cruzamento entre 'tendências covariantes' e 'eventos correlatos' para a criação de cenários dos mais prováveis, tanto otimistas quanto pessimistas.

Essa construção de cenários estratégicos é feita com a utilização de diferentes técnicas de desenvolvimento, desde a indução, dedução, lógica intuitiva e análise de tendências de impacto, entre outras, sempre com a finalidade de elaborar um diagnóstico estratégico, baseado em informações adquiridas das mais variadas formas.

Segundo Oliveira (2009), as principais considerações que fundamentam a criação de cenários são, dentre outras: o pensamento estratégico com a idealização de situações futuras possíveis; uma base de dados socioeconômicos; debates com o setor empresarial e uma metodologia estruturada. Com a visualização desses cenários é possível traçar estratégias e alternativas, aproveitar oportunidades e minimizar as ameaças.

Faz-se necessário conhecer o macroambiente em suas áreas mais impactantes em relação ao desenvolvimento e implantação do projeto, e a construção do cenário possibilita a visualização de um possível futuro.

Para utilização dessa ferramenta é necessário utilizar uma que possibilite a busca pelas informações nas áreas política, econômica, social, tecnológica, ambiental e legal. Com isso cria-se o acrônimo PESTAL.

Ramos (2015) cita a utilização dessa ferramenta ao afirmar que uma maneira muito eficiente de analisar o ambiente macroeconômico é a PESTAL, pois permite analisar as oportunidades e ameaças, tanto presentes quanto futuras na região onde será realizada a instalação do parque tecnológico.

Com essa ferramenta foi feita uma análise do ambiente interno e consideradas as variáveis para determinar o que seria analisado, como forças e fraquezas apresentadas pela região foco do estudo. Para isso foram consideradas as variáveis presentes.

Conforme Oliveira (2009), para que seja possível construir cenários, detalhar os planos de ação e construir estratégias com maior chance de êxito é importante que a análise considere todos os fatores e não apenas uma parcela deles.

Cada esfera a ser analisada apresenta suas particularidades e proporciona uma série de informações relevantes para determinar a viabilidade ou não do PQT, que se não forem corretamente estudadas podem colocar em risco altos investimentos.

Ao serem consideradas as variáveis de categorização da análise PESTAL, foi possível apontar com precisão as variáveis que determinaram os tópicos de análise e fundamentar a criação do formulário guia para as entrevistas com os atores envolvidos na criação do parque tecnológico, conforme detalhamento de cada esfera objeto de estudo apresentada no texto.

Todos as variáveis consideradas são significativas para concluir se a região tem viabilidade e condições para receber um parque tecnológico, porém de acordo com a ANPROTEC (2008) foram selecionadas apenas as com maior relevância, conforme apresenta o Quadro 4.

Quadro 4 – Categorização dos fatores da análise PESTAL

| Ambiente | Aspectos Observados |
|--------------------|--|
| Político | Possível existência de barreiras legislativas na política nacional. |
| | Sustentabilidade econômica em todas as atividades tecnológicas. |
| | Políticas públicas que incentivem a especialização de profissionais. |
| | Políticas que concedam a abertura de linhas de crédito fornecidas pelo governo para movimentação da agroindústria. |
| | Políticas públicas que promovam a ampliação de incentivos para a agroindústria por parte dos órgãos de fomento. |
| | Criação através de políticas públicas de pactos governamentais para atenuar as disparidades econômicas das diversas regiões do País. |
| Econômico | Lei de Inovação com inserção de pesquisadores nas empresas. |
| | Arranjos institucionais para elaboração e operacionalização do parque tecnológico. |
| | Recursos financeiros disponibilizados em editais pelas instituições de fomento estaduais e federais. |
| | Investimento internacional de capital estrangeiro no Brasil (queda do risco Brasil). |
| | Barreiras exercidas aos países concorrentes. |
| | Geração de divisas e contribuição para a estabilidade econômica. |
| | Falta de capacidade fabril para expansão por parte do empresariado (máquinas e equipamentos). |
| Social | Baixa cultura para incentivos tecnológicos. |
| | Promoção de parcerias para os atores atuarem na forma de APL. |
| | População em busca da qualidade de vida. |
| | Ampliação de cursos de especialização para pesquisas em Universidades. |
| | Qualificação de mão de obra para utilização de máquinas e equipamentos. |
| | Apelo social para educação em todos os níveis escolares. |
| | Aumento no nível de qualificação da mão de obra local. |
| | Baixa remuneração de pesquisadores nas universidades. |
| Tecnológico | Avanço na pesquisa de tecnologias sustentáveis. |
| | Velocidade com que as novas tecnologias entram na vida das pessoas e nas empresas. |
| | Novas tecnologias que estão sendo utilizadas (biodiesel e etanol) como geradoras de energia que poderão tornar-se menos competitivas que outras. |
| | Abertura de postos de pesquisa nas instalações do parque. |

| | |
|------------------|---|
| Ambiental | Atividades sustentáveis. |
| | Ligação da região com outras regiões. |
| | Degradação do meio ambiente. |
| | Integração das três esferas de maneira sustentável. |
| Legal | Legislação trabalhista. |
| | Legislação para padronização de produtos e processos visando a exportação no mercado mundial. |
| | Legislação que provem suporte para que o projeto exista. |
| | Registro na Receita Federal, Estadual e Municipal. |

Fonte: Adaptado da ANPROTEC (2000)

3.8.1 Análise PESTAL – esfera política

Segundo Sedegani (2012), os fatores políticos a serem analisados são os que se referem à legislação, criação ou alteração de leis, alteração de formas de captação de recursos, criação ou extinção de benefícios, facilidade para captação de recursos, bem como mudanças na legislação trabalhista e carga tributária e são os principais locais de influência no que se refere à criação de parques tecnológicos.

Espera-se, com essa ação, chamar a atenção da esfera política para a importância de um empreendimento dessa magnitude, necessário ao desenvolvimento da região e para conseguir aquisição de incentivos e benefícios, seja em forma de legislação ou de isenção de tributos.

Como salienta Ramos (2015), a importância que um parque tecnológico trará, em forma de estímulo, é a vinda de investidores interessados em colher os benefícios com a participação nesse empreendimento.

É importante também analisar na esfera política o aporte dos recursos para início do investimento e sua manutenção. Como fundamentado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação de Brasília, CDT/UNB (2014), os parques tecnológicos que se encontram em fase de projeto e implantação recebem recursos de todos os atores, porém o maior aporte provém dos governos federal, estadual e municipal. Uma vez estando em operação esse cenário se inverte e o parque passa a receber maior aporte de recursos provenientes da iniciativa privada.

3.8.2 Análise PESTAL – esfera econômica

Em relação ao ambiente, a ferramenta PESTAL analisa na esfera econômica fatores como: a retração da economia, o aumento das taxas de juros, as taxas de inflação e também a taxa cambial (SEDEGANI, 2012).

Ao analisar essa esfera é importante considerar a taxa cambial, que impacta diretamente as atividades desenvolvidas na região Norte, especificamente no caso de Rondônia em sua região central.

O seu modal de transporte predominante é o rodoviário, fundamentado na localização geográfica que tem acesso quase que exclusivamente por terra e não é agraciada com ferrovias, o que elimina alternativas. De acordo com Ferreira (2002), o transporte representa em média 60% dos custos logísticos, podendo variar entre 4 e 25% do faturamento bruto.

Com isso, o combustível que é atrelado à taxa de câmbio faz com que exista uma oneração considerável em relação aos produtos movimentados nessa localidade, ameaça que deve ser minimizada ao utilizar matéria-prima local e a comercialização também no mercado da região.

Uma alternativa para o escoamento da produção das empresas incubadas no parque tecnológico é a exportação, e o destino viável para minimizar os custos logísticos seria o porto localizado na capital Porto Velho, que conforme o *Google Earth* situa-se a uma distância de aproximadamente 376 Km de Ji-Paraná, local de instalação do empreendimento.

3.8.3 Análise PESTAL – esfera social

A análise referente à esfera social trabalha com variáveis, tais como a cultura da região de instalação do empreendimento, suas tradições e valores, e conforme salienta Oliveira Neto *et al* (2007) dentre as variáveis sociais também devem ser levados em consideração cor, raça, religião, costumes, renda e origens, entre tantas outras variáveis referentes à sociedade no momento de tomar decisões sobre novos empreendimentos.

Já Sedegani (2012, p. 9) apresenta uma visão peculiar a respeito da esfera social com a afirmação: “as mudanças nas tendências sociais podem ter impacto sobre a procura dos produtos de uma empresa, bem como na disponibilidade para o trabalho”.

É possível analisar a importância para a sociedade que pode modificar seus hábitos de consumo e trabalho de acordo com os benefícios oferecidos pelo empreendimento, dessa maneira se consegue reverter uma possível ameaça em oportunidade.

Ramos (2015 *apud* SEDEGANI, 2012), salienta a importância de campanhas de conscientização que mostrem à sociedade os fatores positivos da implantação de um parque tecnológico, tais como: o fortalecimento do comércio, capacitação de mão de obra, geração de postos de trabalho, entre tantas outras variáveis positivas capazes de provocar uma mudança cultural nos hábitos de vida da população.

3.8.4 Análise PESTAL – esfera tecnológica

Segundo Oliveira Neto *et al* (2007), as variáveis tecnológicas são compreendidas de acordo com os avanços tecnológicos disponíveis às organizações para redução de seus custos de produção, melhoria nos controles e na qualidade, e otimização de sua marca a partir de tecnologias como aplicativos, redes sociais para divulgação e criação de valor, enfim, a utilização de avanços tecnológicos para melhoria na gestão.

Para Ramos (2015) é de suma importância que exista uma preocupação em manter-se atualizado em relação às novidades da tecnologia para sustentar-se no mercado e ser competitivo.

Isso contribui para a formação de mão de obra e prepara profissionais que estão constantemente em busca de qualificação e conhecimento das novas técnicas e equipamentos.

Essas técnicas e equipamentos que estão a todo momento surgindo reduzem custos, melhoram processos de gestão e ampliam a divulgação da marca, entre tantos outros benefícios.

O Parque Tecnológico nessa esfera terá muito a contribuir, pois terá a participação da academia que possui em seu escopo de fornecimento a busca e implantação de novas tecnologias nos diversos setores do Parque, linha de produção, gestão, divulgação e controles. Com isso consegue criar empresas incubadas de ponta, que contarão com o que há de mais moderno para otimização de processos e redução de custos.

3.8.5 Análise PESTAL – esfera ambiental

Em um ambiente que fomenta a tecnologia é imprescindível que se trabalhe de maneira sustentável e que exista uma preocupação constante com o que será desenvolvido e como será aplicado.

As atividades das empresas incubadas estão pautadas no ambiente sustentável, conforme Elkington (2011), em seu artigo 'O tripé da sustentabilidade: o que é e como funciona? Originalmente escrito em inglês e chamado de "*The triple bottom line: what is it and how does it work?*".

Essas atividades devem levar em consideração os três pilares que dão realmente força para que a sustentabilidade seja comprovada pela apresentação de resultados, de tal maneira que as variáveis analisadas na esfera ambiental levem em consideração a preocupação com a degradação do meio onde haverá a implantação do empreendimento, bem como os danos causados por suas atividades.

Quanto às empresas incubadas, os fatores que trabalharam na busca de novas tecnologias no intuito de gerar riqueza e renda de maneira sustentável integram as três esferas de sustentação, que são as pessoas, o planeta e o lucro, de maneira harmoniosa e que gere resultados positivos, de maneira igualitária.

Já Ignácio *et al* (2015) apresentam a esfera ambiental sob o viés da localização geográfica para ligação de uma região com outras por rodovias ou hidrovias, o que irá facilitar a aproximação dos diversos atores envolvidos e a aproximação de potenciais âncoras e empresas incubadas, assim como facilitar a compra de matérias-primas e escoamento da produção.

3.8.6 Análise PESTAL – esfera legal

Por ser necessária uma série de obrigações legais para sua implantação o empreendimento se torna único e desafiador, como salienta Sedegani (2012) ao comentar sobre a legislação trabalhista como uma obrigação legal a ser considerada.

Ao observar a parte legal, Ignácio *et al* (2015) ressaltam a importância de observar a questão do registro na Receita Federal, que é imprescindível para o empreendimento, a melhor forma a ser adotada e que irá trazer melhores benefícios.

A natureza jurídica do empreendimento é um fator muito relevante, conforme salienta Mello (2015). É na esfera legal e na sua forma de constituição que o empreendimento tornar-se-á atrativo ou não à iniciativa privada, o que fará com que

traga benefícios para atrair investimentos e se tornar viável e sustentável sem a dependência de aporte de recursos do Governo.

3.9 Análise Documental

As variáveis elucidadas pela análise PESTAL, que é uma análise macroambiental, irá elencar os principais pontos a serem considerados e a figuração na entrevista semiestruturada aplicada aos principais atores envolvidos na coleta de dados.

Os dados coletados serão transformados em variáveis e classificadas de acordo com a matriz SWOT. As que forem identificadas como internas serão alocadas como pontos fortes ou pontos fracos, já as identificadas como externas serão classificadas como oportunidades ou ameaças.

Utiliza-se então a matriz GUT, acrônimo de Gravidade Urgência e Tendência, para determinar o grau de importância de cada variável fundamentada segundo a pontuação encontrada pelo referencial teórico apresentado. Foi realizada a multiplicação das variáveis $G \times U \times T$ para obtenção da classificação pelo grau de prioridades.

De posse da informação que classifica as variáveis prioritárias foi utilizado o cruzamento da matriz SWOT entre as quatro variáveis de acordo com sua pontuação:

- **MAXI-MAXI:** Cruzamento de pontos fortes com oportunidades;
- **MAXI-MINI:** Cruzamento de pontos fortes com ameaças;
- **MINI-MAXI:** Cruzamento de pontos fracos com oportunidades; e
- **MINI-MINI:** Cruzamento de pontos fracos com ameaças.

Dessa maneira, foram construídas estratégias para aproveitar cada ponto positivo e minimizar os pontos negativos, para ser possível visualizar e detalhar os cenários futuros com a aplicação dessas estratégias.

Com a elaboração do questionário, aprovação do Conselho de Ética, coleta de dados e análise de dados com as ferramentas apresentadas será possível alcançar o objetivo do estudo.

Assim, foi utilizado para desenvolvimento do formulário semiestruturado dados retirados do portfólio da ANPROTEC. Para determinar os fatores decisivos de

sucesso fez-se uso do referencial teórico para complemento, de maneira que conduzisse ao objetivo do trabalho.

Com a utilização dessas ferramentas metodológicas torna-se possível mapear as informações com credibilidade. As análises do ponto de vista da PESTAL, juntamente com a GUT e a SWOT podem mapear as ações, construir cenários e mapear ações de maneira planejada, conforme será visualizado na próxima seção.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As seções anteriormente apresentadas, que abordam os objetivos, discussão do tema e a metodologia da pesquisa utilizada servem como guia para orientar a análise dos dados.

Nesta seção são analisados os dados coletados com o objetivo de explorá-los em maior profundidade e tentar identificar possíveis cruzamentos para elaboração da conclusão.

Ressalta-se que como a pesquisa não é padronizada segundo nenhum rigor estatístico procura-se demonstrar uma tendência referente ao assunto, dando fundamentação às conclusões inferidas com a compilação dos dados e resultados.

O estudo de viabilidade para instalação de um PQT na região central de Rondônia, especificamente na cidade de Ji-Paraná, pode significar crescimento econômico, uma variável importante para que se consiga alcançar o desenvolvimento tecnológico, culminando em um desenvolvimento regional sustentável.

A exemplo da Holanda, mais precisamente a região de Twente, que segundo dados da Administração Governamental (RIJKSOVERHEID, 2017) daquele país, a inovação impulsiona a produtividade das empresas Holandesas, e muitas destas empresas inovadoras possuem o foco agroindustrial.

Espera-se com este estudo demonstrar as potencialidades da região e o tipo de parque mais adequado, a exemplo do Kennispark Twente por meio da observação das melhores práticas para que se consiga um bom desempenho que apresente resultados positivos. Com a cooperação entre os atores este poderá vir a ser um empreendimento que trará benefícios mútuos.

Segundo Ramos (2015) a fundação do Kennispark de Twente está direcionada a fomentar o clima inovador na região, investindo basicamente em três produtos, destes a inovação industrial: projetos que promovem a interação dos três atores, através de um atraente clima, ou o ambiente certo para atrair negócios inovadores.

Segundo o Kennispark Twente (2017), uma das principais características do parque é justamente o ambiente verde e a boa acessibilidade, através dos modais de transporte aéreo, rodoviário marítimo e ferroviário.

A região central de Rondônia possui características semelhantes a província de Twente na Holanda, sede do Kennispark Twente, que transformou a localidade em uma região inovadora com a inserção de um *campus* de alta tecnologia.

4.1 Região Central de Rondônia

A pesquisa foi realizada no estado de Rondônia, que segundo dados do ano de 2014 da Secretaria do Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão (SEPOG), foi responsável por gerar um Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ 34. 030, 982,00, o que representa para o Brasil 0,6% do total, ocupando a 21ª posição nacional e a 2ª posição na região Norte, com 11.05% de participação.

Apesar de não figurar no Brasil como um dos principais estados da federação, tem grande representatividade para a região em que se localiza. Rondônia fica localizada geograficamente na região Norte, conforme apresentado na Figura 6.

Figura 6 – Mapa do Brasil, em destaque Rondônia



Fonte: SEPOG (2014)

O estado de Rondônia se localiza na região Norte do Brasil. Possui uma área demográfica de 237.576 Km², com uma população total de 1.787.279 pessoas, segundo o censo do IBGE 2016.

Tem como capital a cidade de Porto Velho, que não faz parte do objeto de estudo porque se localiza geograficamente fora do raio de atuação ou influência do parque tecnológico proposto.

O estudo compreende apenas a região central de Rondônia, caracterizada por sua localização geográfica estratégica no centro do Estado, também conhecida como microrregião de Ji-Paraná.

A cidade de Ji-Paraná está localizada geograficamente no centro do estado de Rondônia, o que facilita o acesso da maioria dos municípios que se localizam em um raio de até 180 Km, conforme demarcado na Figura 7.

Figura 7 – Demarcação da região central de Rondônia



Fonte: SEPOG (2014)

Por ter uma localização geográfica privilegiada, Ji-Paraná tem rotas de escoamento de produção para dois portos: um deles localizados na cidade de Porto Velho, no mesmo Estado, e também para o porto localizado em Paranaguá no estado do Paraná. Tem, então, acesso facilitado para possíveis exportações.

O raio de alcance foi demarcado em 180 km por abranger uma região que tem ligação direta por malha rodoviária, com 29 dos 52 municípios, proporcionando formas de acesso e desenvolvimento para toda a região conforme censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2016). A área concentra 45% da população total do Estado e corresponde a 34% de sua área demográfica.

Estima-se que as cidades dentro da área demarcada com o raio de atuação serão beneficiadas com a instalação do PQT e por isso o local viável para a sua implantação é a cidade de Ji-Paraná, que se localiza geograficamente no centro da área demarcada e a 376 km da Capital do Estado.

As cidades localizadas dentro desse recorte e supostamente influenciáveis pelo PQT constam na Tabela 3.

Tabela 3 - Região central de Rondônia

| Municípios da área demarcada | População 2010 | Área da unidade territorial 2015 (km ²) | Densidade demográfica 2010 (hab./km ²) |
|------------------------------|----------------|---|--|
| Alta Floresta d'Oeste | 24.392 | 7.067,03 | 3,5 |
| Alto Alegre dos Parecis | 12.816 | 3.958,27 | 3,2 |
| Alvorada d'Oeste | 16.853 | 3.029,19 | 5,6 |
| Ariquemes | 90.353 | 4.426,57 | 20,4 |
| Cacaulândia | 5.736 | 1.961,78 | 2,9 |
| Cacoal | 78.574 | 3.792,95 | 20,7 |
| Castanheiras | 3.575 | 892,84 | 4 |
| Espigão d'Oeste | 28.729 | 4.518,03 | 6,4 |
| Governador Jorge Teixeira | 10.512 | 5.067,38 | 2,1 |
| Jaru | 52.005 | 2.944,13 | 17,7 |
| Ji-Paraná | 116.610 | 6.896,65 | 16,9 |
| Ministro Andreazza | 10.352 | 798,08 | 13 |
| Mirante da Serra | 11.878 | 1.191,88 | 10 |
| Nova Brasilândia d'Oeste | 19.874 | 1.703,01 | 11,7 |
| Novo Horizonte do Oeste | 10.240 | 843,45 | 12,1 |
| Ouro Preto do Oeste | 37.928 | 1.969,85 | 19,3 |
| Parecis | 4.810 | 2.548,68 | 1,9 |
| Pimenta Bueno | 33.822 | 6.240,93 | 5,4 |
| Presidente Médici | 22.319 | 1.758,47 | 12,7 |
| Primavera de Rondônia | 3.524 | 605,69 | 5,8 |
| Rolim de Moura | 50.648 | 1.457,89 | 34,7 |
| Santa Luzia d'Oeste | 8.886 | 1.197,80 | 7,4 |
| São Felipe d'Oeste | 6.018 | 541,65 | 11,1 |
| São Miguel do Guaporé | 21.828 | 7.460,22 | 2,9 |
| Teixeirópolis | 4.888 | 459,98 | 10,6 |
| Theobroma | 10.649 | 2.197,41 | 4,9 |
| Urupá | 12.974 | 831,86 | 15,6 |
| Vale do Anari | 9.384 | 3.135,11 | 3 |
| Vale do Paraíso | 8.210 | 965,68 | 8,5 |
| TOTAL: 29 municípios | 728.387 | 80.462,46 | 9,052507219 |

Fonte: Adaptada do IBGE/SUFRAMA (2014)

Por ser o foco do estudo e principal candidata para instalação do Parque Tecnológico é o recorte para o estudo dos atores que representam o Governo, bem como dos atores que representam as instituições de ensino, que são as possíveis gestoras do projeto.

Segundo dados da Secretaria de Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão de Rondônia (2014), a sua área demarcada como região central é responsável por 41,19% do Produto Interno Bruto (PIB) gerado no Estado, de tal maneira que tem grande representatividade estadual, conforme apresentado na Tabela 4.

Tabela 4 - PIB e participação dos municípios da região central de Rondônia

| Municípios Região Central de Rondônia | PIB (Mil Reais) | Participação Relativa (%) |
|--|------------------------|----------------------------------|
| Rondônia | 34.030.981,97 | 100% |
| Alta Floresta D'Oeste | 379.060,31 | 1,11% |
| Alto Alegre dos Parecis | 213.409,56 | 0,63% |
| Alvorada D'Oeste | 204.097,80 | 0,60% |
| Ariquemes | 1.967.587,04 | 5,78% |
| Cacaulândia | 116.635,09 | 0,34% |
| Cacoal | 1.695.899,98 | 4,98% |
| Castanheiras | 59.778,81 | 0,18% |
| Espigão D'Oeste | 498.358,10 | 1,46% |
| Governador Jorge Teixeira | 148.027,04 | 0,43% |
| Jaru | 1.131.276,49 | 3,32% |
| Ji-Paraná | 2.684.653,47 | 7,89% |
| Ministro Andreazza | 174.633,35 | 0,51% |
| Mirante da Serra | 163.954,67 | 0,48% |
| Nova Brasilândia D'Oeste | 251.677,32 | 0,74% |
| Novo Horizonte do Oeste | 129.398,86 | 0,38% |
| Ouro Preto do Oeste | 609.267,75 | 1,79% |
| Parecis | 80.758,75 | 0,24% |
| Pimenta Bueno | 852.455,00 | 2,50% |
| Presidente Médici | 337.608,21 | 0,99% |
| Primavera de Rondônia | 52.908,27 | 0,16% |
| Rolim de Moura | 1.015.123,57 | 2,98% |
| Santa Luzia D'Oeste | 135.933,85 | 0,40% |
| São Felipe D'Oeste | 72.083,96 | 0,21% |
| São Miguel do Guaporé | 434.497,08 | 1,28% |
| Teixeirópolis | 72.089,42 | 0,21% |
| Theobroma | 140.600,85 | 0,41% |
| Urupá | 172.143,08 | 0,51% |
| Vale do Anari | 105.207,77 | 0,31% |
| Vale do Paraíso | 116.742,19 | 0,34% |
| TOTAL | 14.015.867,64 | 41,19% |

Fonte: Adaptada do IBGE/SEPOG/Gerência do Observatório/Contas Regionais/Municipais (2014)

Por ser demograficamente localizada no centro da região, caracterizada como região central de Rondônia, e também por ser o 2ª município contribuinte na geração do PIB do Estado, com 7,89%, atrás apenas da capital Porto Velho, é que a propositura do estudo de viabilidade de um parque tecnológico se desenvolve na cidade de Ji-Paraná.

Toda essa caracterização do local de estudo para implantação é extremamente relevante, conforme salientado pela ANPROTEC em parceria com o Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação - MCTI (2014), porque na região Norte não há nenhum PQT em operação e ao levar em conta a grande área territorial e a baixa densidade demográfica a escolha de sua localização é essencial para sua viabilidade, assim como pode auxiliar o desenvolvimento.

4.1.1 Potencialidades do Estado de Rondônia

O estado de Rondônia é um dos mais novos da Federação, mas é pujante, pois possui como principais potencialidades a 'economia verde', o turismo e o ecoturismo. No setor primário conta com uma pecuária de leite e de corte desenvolvidos, a piscicultura em pleno crescimento e a indústria cerâmica também muito presente, o que fomenta o setor secundário que já dispõe de agroindústrias em todos esses segmentos, mas com grande foco na cadeia pecuária de corte e de leite (SNA, 2014).

O PIB gerado pela atividade agroindustrial no Estado não é o responsável pelo maior valor. A Tabela 5 apresenta a disposição de geração do PIB do Estado no ano de 2014 por atividade, o que pode ser interpretado como um amplo espaço para crescimento.

Tabela 5 – Distribuição do PIB de Rondônia por atividade (2014)

| Atividade | 2014 | % |
|--------------|------------|-------|
| Agropecuária | 3.867.529 | 12,7% |
| Indústria | 5.449.766 | 17,9% |
| Serviços | 21.058.889 | 69,3% |

Fonte: Adaptada do IBGE/SEPOG-RO/Contas Regionais do Brasil (2014)

Segundo Souza (2009), são nos estudos da organização industrial que as cadeias produtivas contam com formas de melhorar seu desempenho, possibilitar

condições de serem competitivas e conseguir superar-se frente às dificuldades impostas pelo mercado e regras governamentais, entre outros fatores que podem ser desenvolvidos no parque tecnológico.

O setor agrícola tem em seu portfólio produtos como café, soja, milho, banana, arroz, fomentando o setor secundário com agroindústrias para geração de valor a quase todos esses produtos, principalmente o arroz.

Spolidoro e Audy (2008), ao relatarem o surgimento dos parques tecnológicos, apresentam que ao surgirem na Universidade de Stanford, na Califórnia, Estados Unidos, a principal riqueza da região também era de base agrícola e houve então uma aposta no futuro ao focar na engenharia e ciências exatas.

Por um bom tempo os graduandos eram obrigados a buscar outros locais, mas as ações adotadas para reter a fuga desses cérebros foi justamente a orientação para que os graduados abrissem seus próprios negócios e transformassem suas ideias e conhecimentos em produtos utilizados na própria região, o que se tornou conhecido como incubação de empresas.

Percebem-se as características presentes também na região central de Rondônia, que apresenta particularidades semelhantes por ser um Estado multicultural, com eficiência em diversas áreas, tais como a pecuária de leite e de corte.

De acordo com os indicadores do IBGE em sua estatística da produção pecuária de junho de 2016, no primeiro trimestre de 2016, na pecuária de corte Rondônia consagrou-se como 7º produtor nacional de carne bovina com um crescimento de 2,3% em relação ao mesmo período no ano de 2015, de maneira inversa ao restante do país que registrou uma queda de 5,8% no mesmo período.

Esse dado coloca Rondônia à frente de estados como Rio Grande do Sul, Paraná e Espírito Santo. Em suma, é um Estado praticamente voltado à atividade primária e extrativista e com grande potencial.

Já na pecuária de leite, conforme os mesmos indicadores do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os resultados são muito promissores, apesar de uma ligeira queda se comparado aos do mesmo período do ano de 2015.

Rondônia está posicionada em 6º lugar como receptor por laticínios de leite cru com uma produção de 183.432 litros no período, o que lhe posiciona à frente de estados tradicionais na produção de leite como é o caso da Bahia e Espírito Santo.

A pecuária tanto de corte quanto de leite, com suas particularidades em suprimentos, faz com que empresas nos segmentos de nutrição, farinha de carne e osso, couro e seus derivados, que pertencem à cadeia produtiva, sejam necessárias para conseguir alcançar tais números de crescimento, o que vem acontecendo na região.

Empresas de grande porte têm direcionado suas atividades à região para ficarem mais próximas de seus clientes e fontes de matéria-prima. Instalam sua linha de produção e geram a necessidade de pesquisa desenvolvimento e inovação (PD&I) para conseguir manter-se competitivas e suprir as necessidades dos clientes de maneira regional.

Geram melhores resultados para todos os envolvidos na cadeia pecuária, desde sua produção, com o boi na fazenda, até seu último elo nas agroindústrias como produto industrializado.

Não é apenas na pecuária que Rondônia vem se destacando. Na piscicultura também houve um aumento de 681% até o final do ano de 2014, o que coloca o Estado como líder na produção de peixes nativos em cativeiro, segundo o *site* do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR). Também gera expectativas quanto às indústrias que sediarão sua linha de produção na região, demandando suporte em Pesquisa Desenvolvimento e Inovação (PD&I).

A Sociedade Nacional de Agricultura (SNA), corroborando com o SENAR, destaca o grande crescimento que houve desde os anos de 2010 até 2013, atingindo a marca dos 300% de expansão.

Destaca-se o grande apoio do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), que pode vir a ser um excelente ator governamental no PQT, fomentando ainda mais o desenvolvimento desse segmento na região.

A ANPROTEC, juntamente com o MCIT (2014, p. 91) inferem a importância de considerar a oportunidade de mercado e as políticas públicas de investimento em cada região para considerar a implantação de tal empreendimento, que reflita em vantagens competitivas, tais como “o agronegócio e tecnologias voltadas ao meio ambiente”.

4.1.2 Requisitos Básicos da Região para o Sucesso do Parque

A ANPROTEC (2008, p. 10) classificou os parques tecnológicos em quatro grandes categorias, apresentadas a seguir:

- **Parque tecnológico “consolidado”**: contempla os empreendimentos que possuem “base de C&T e base empresarial de relevância mundial/nacional;
- **Parque “CIENTÍFICO-tecnológico”**: PqTs com destaque da base de C&T em relação a base empresarial;
- **Parque “EMPRESARIAL-tecnológico”**: PqTs com destaque da base Empresarial em relação à base de C&T; e
- **Parque Tecnológico “emergente”**: PqTs que apresentam base de C&T e Empresarial de nível regional.

É importante considerar o PQT emergente para o local objeto de estudo, pois trabalha com bases científicas, tecnológicas e também empresarial levando em consideração a regionalização das empresas, principalmente a questão da distância dos grandes centros e as particularidades em relação a climas e temperaturas.

A ANPROTEC (2008) fundamenta de maneira clara que empreendimentos com características diferentes devem receber tratamentos diferentes. Surge então a questão da personalização da região de atuação do parque tecnológico.

De acordo com a experiência inicial americana, Vedovelo (2000) apresenta alguns fatores que contribuem para o sucesso dos parques como, por exemplo, a infraestrutura: a localidade onde o empreendimento será instalado. O autor frisa a importância de uma infraestrutura mínima que garanta uma boa recepção e funcionamento para os atores envolvidos.

Outro ponto relevante é a questão das características das empresas, tais como o tamanho, o segmento de atuação e o nível de necessidade e intenção na aplicação de recursos voltados à pesquisa e desenvolvimento (P&D) (VEDOVELO, 2000).

Apresentam-se aqui os resultados da pesquisa de campo, que teve como objetivo analisar a visão dos atores envolvidos para delimitar as principais variáveis internas e externas da região, fundamentais para viabilizar o empreendimento. Os representantes dos três segmentos investigados são: academia, governo e empresas.

- **1º Ator – Academia:** foi realizado o censo com os diretores das academias com modelo presencial na cidade sede do parque.
- **2º Ator – Governo:** foram entrevistados o Secretário de Planejamento do Município e o Secretário de Planejamento do Estado.
- **3º Ator – Empresas:** foram entrevistados empresários que irão participar como empresas âncora e também pequenas empresas para suporte.

4.1.3 Política de Pesquisa Desenvolvimento e Inovação (PD&I)

Segundo Casali, Silva e Carvalho (2010), cada região desenvolve seu sistema de inovação de maneira distinta, e cria assim diferentes níveis de desenvolvimento, influenciado pela interação entre as instituições que constituem a localidade.

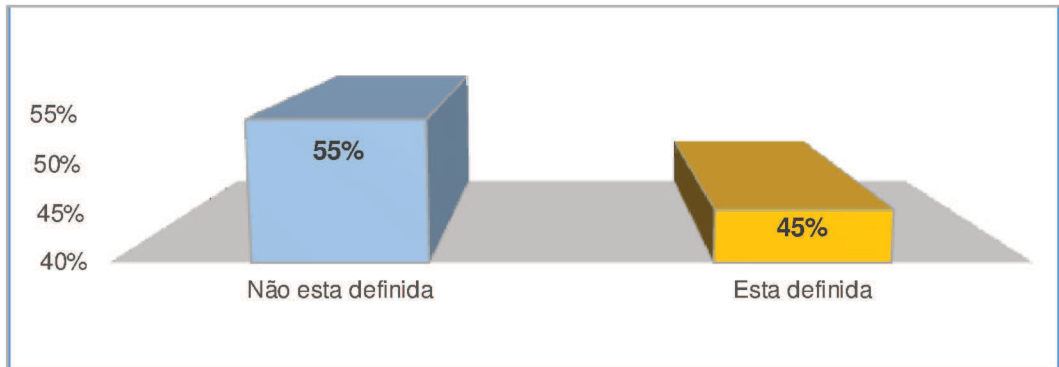
Nesse viés, o Brasil tem desenvolvido várias práticas para fomentar a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação, Segundo Steiner (2008), essas práticas são muito abrangentes, mas no país acabam por ser muito individualistas, pois o indivíduo, ou organização, apresenta o seu projeto e aguarda o parecer aprovado ou não.

Cruz e Pacheco (2004) são categóricos ao afirmar que os investimentos em PD&I por parte da iniciativa privada é pequeno, em grande parte em razão do imediatismo existente entre os empresários brasileiros, que esperam resultados imediatos para os recursos alocados nessa área.

Porem Casali, Silva e Carvalho (2010) salientam a importância da criação de um ambiente institucional que tenha como foco a pesquisa, inovação, difusão e apropriação de novas tecnologias,

Segundo Ramos (2015), os PQTs buscam apresentar o reconhecimento da importância da pesquisa, desenvolvimento e inovação continuada como base de vantagens competitivas para empresas e também para regiões.

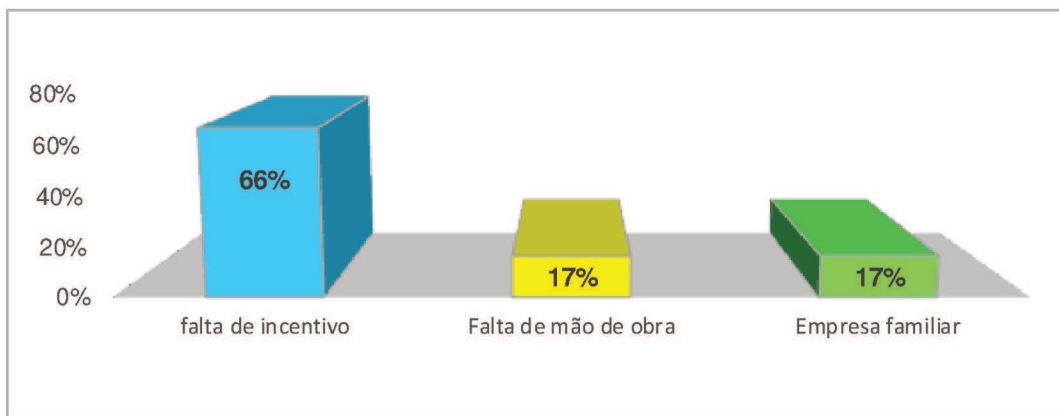
Ao serem questionados quanto às políticas de PD&I, 55% dos atores entrevistados responderam que não as têm definidas. Apenas 45% têm essas políticas definidas, conforme apresentado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Política de pesquisa desenvolvimento e inovação dos atores

Os atores que afirmam ter as verbas destinadas para o setor de PD&I ao serem questionados como é definido esse orçamento relataram que são alocados no momento de elaboração do planejamento estratégico anual da empresa.

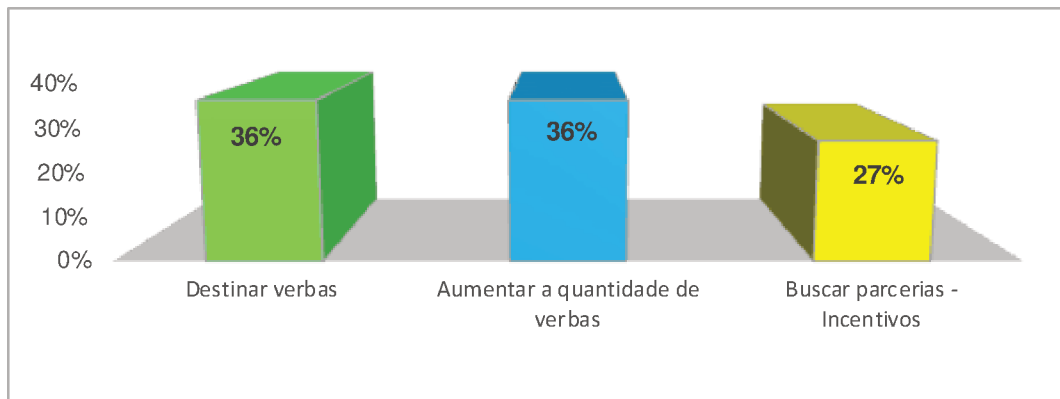
Quando foram questionados quanto ao alcance dos objetivos e metas traçados para o setor de PD&I, 100% dos atores alegam que as metas estão sendo alcançadas, mas definidas bem abaixo do potencial de crescimento esperado, e apesar de não estarem perdendo o investimento não estão satisfeitos com os resultados do setor.

Ao estratificar os dados do Gráfico 1 com relação aos 55% dos atores que informam não terem verba definida, quando questionados quais as barreiras para que exista essa destinação, 66% responderam que é por falta de incentivo; para 17% é por causa da carência de mão de obra qualificada; e 17% atribuíram ao fato de a empresa ser familiar e não possuir essa cultura, conforme apresentado no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Barreira para definir as políticas de PD&I

Quando questionado aos representantes das empresas quanto aos planos futuros da empresa relativos a PD&I, 36% dos atores irão destinar verbas para esse fim; 36% vão aumentar o valor das verbas e 27% pretendem estabelecer parcerias com foco em melhores resultados, conforme apresentado no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Planos Futuros relativos a PD&I



Conforme apresentado no Gráfico 3, os atores entrevistados acreditam na PD&I, mas falta o local para aplicar de maneira sólida e que gere credibilidade quanto ao retorno do investimento, para que então seja destinado o recurso.

4.1.4 Parceria e Participação do Poder Público

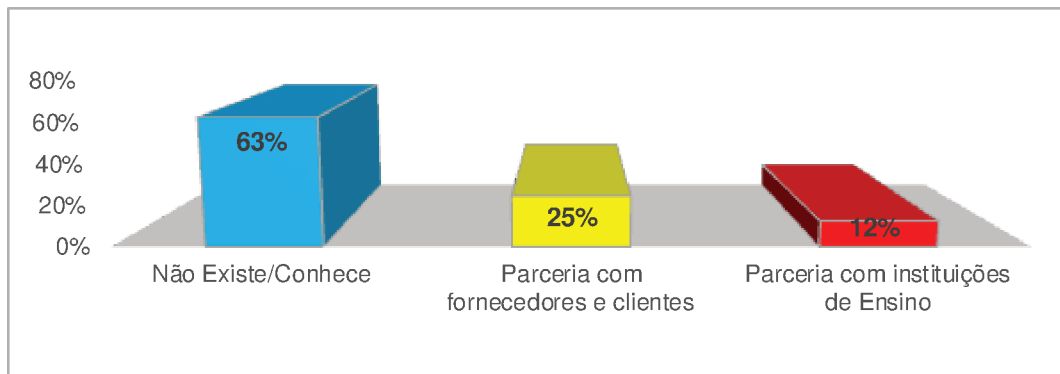
O desenvolvimento regional é almejado por todas as regiões e localidades do país, mas é algo extremamente complexo e difícil de ser alcançado, portanto é preciso que a sociedade se mobilize para conseguir tal recompensa, que pode ter início com a implantação de um parque tecnológico.

Conforme o Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação (2015, p. 10) “para que possam se desenvolver e trazer resultados efetivos para o desenvolvimento do País é necessário evoluir nas Políticas Públicas de incentivo e apoio a esses mecanismos”, o que demonstra a preocupação com a viabilidade de tais empreendimentos.

A Lei nº 8661/93, em seu artigo 4º, apresenta uma série de concessões e incentivos fiscais às empresas que trabalham com PD&I e com o Programa de Desenvolvimento Tecnológico Agropecuário (PDTA), cuja área de abrangência envolve a pecuária e será de grande auxílio para o parque caso tenha esse foco, que é um dos potenciais identificados na região.

Ao serem entrevistados, 63% responderam que não existe ou não conhecem parcerias com o governo e não têm qualquer tipo de parceria para fomento da PD&I; 25% têm parcerias com fornecedores ou clientes para fomentar esse setor da organização, e apenas 13% têm parceria com instituições de ensino, conforme apresenta o Gráfico 4.

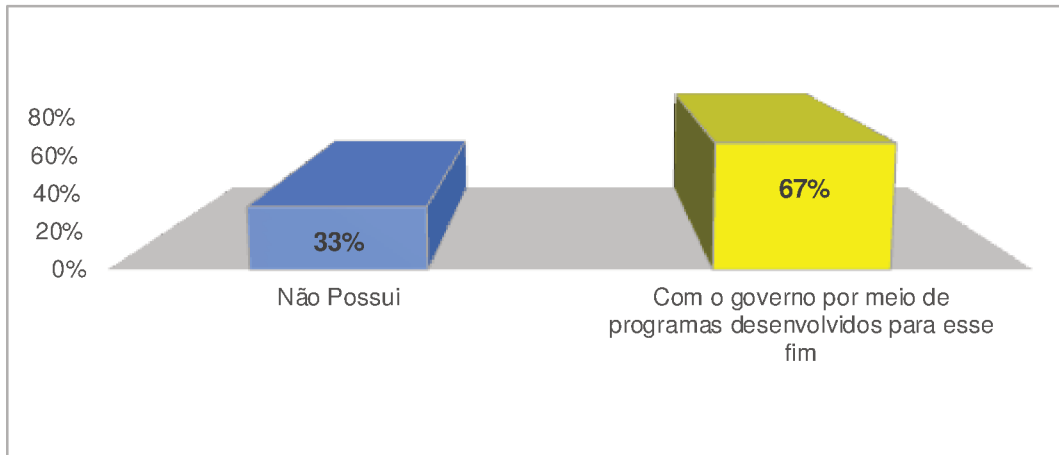
Gráfico 4 – Parcerias existentes para fomento da PD&I - Empresas



O Gráfico 4 apresenta a interação dos atores com o governo e instituições de ensino e conforme retratado é quase nula. Existe apenas uma parceria entre uma empresa e uma instituição de ensino.

Gargione (2005) apresenta outro prisma ao salientar a dependência de participação do governo na maioria das iniciativas de parques tecnológicos e atribui a essa dependência algumas das dificuldades, tais como a falta de recursos para o investimento, a morosidade na liberação de recursos e a baixa qualidade na prestação dos serviços, entre outras.

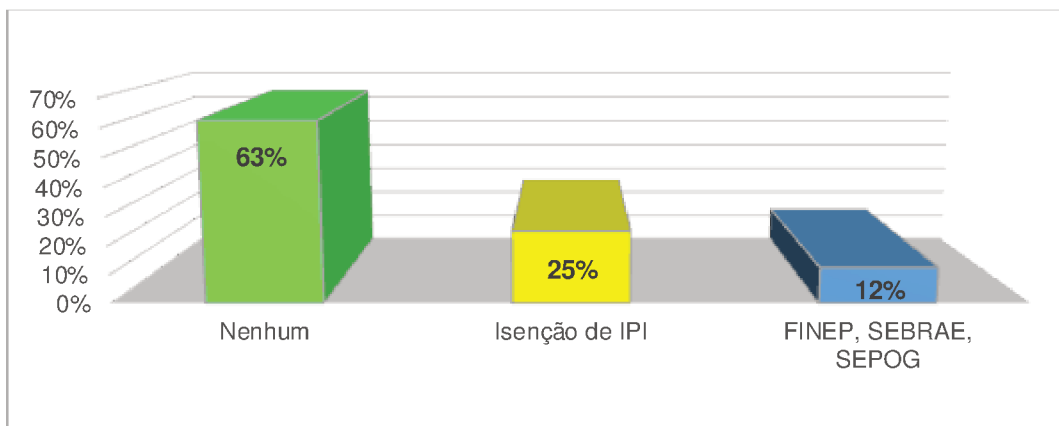
A mesma questão foi direcionada às instituições de ensino: 33% não têm qualquer tipo de parceria com o governo ou iniciativa privada. As 67% restantes têm parcerias apenas com o governo por meio de programas de incentivo oferecidos para esse fim, conforme apresentado no Gráfico 5.

Gráfico 5 – Parcerias existentes para fomento da PD&I – Instituições de Ensino

Quanto aos incentivos oferecidos pelo Governo tanto nas esferas estadual como federal, a maioria dos empresários, 63%, são categóricos em afirmar que não fazem uso dos benefícios e a razão disso é particular a cada organização.

Apenas 25% recebem incentivo com a isenção do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), que não é um benefício diretamente ligado a PD&I, e 13% têm incentivos de programas como FINEP, SEBRAE e SEPOG.

O dado que mais chama a atenção é que a maioria dos respondentes não recebem nenhum tipo de incentivo, conforme aponta o Gráfico 6.

Gráfico 6 – Incentivos governamentais em PD&I recebidos pelas empresas

Quanto à participação dos governos municipal e estadual, todos os atores são categóricos ao afirmar que não existe qualquer tipo de participação, incentivo, ou fomento à PD&I.

Esta realidade é um dos pontos fracos identificados com a pesquisa, pois a falta de incentivos por parte do governo no fomento a PD&I, acaba por deixar os

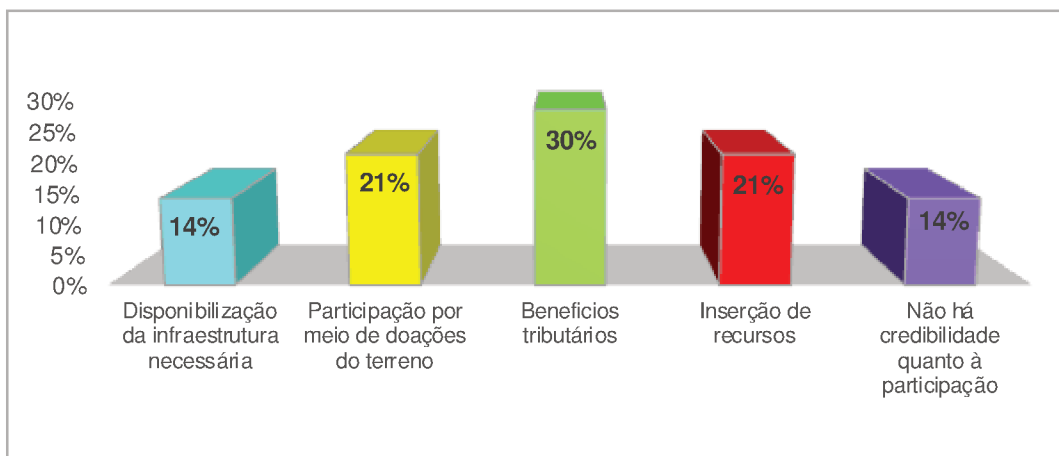
empresários em uma região de estagnação quanto a inovações. Ficam à mercê do Estado no aguardo de recursos destinados a este fim.

Com esta cultura de aguardar que o Estado fomente os recursos em PD&I aliada a outro paradigma que é a necessidade de retorno rápido frente a investimentos é que a iniciativa privada não se desenvolve da maneira como poderia.

Assim a realidade da região de estudos é que não existe um grande investimento do governo no que tange esta área, a necessidade de implantação de um empreendimento como o Parque Tecnológico que tem a possibilidade de criar um dos chamados *habitats* de inovação.

O Gráfico 7, a seguir, mostra as respostas dos entrevistados quanto ao papel do poder público na viabilização e instalação de um PQT na região central de Rondônia.

Gráfico 7 – Participação do governo na viabilização do PQT - Empresas



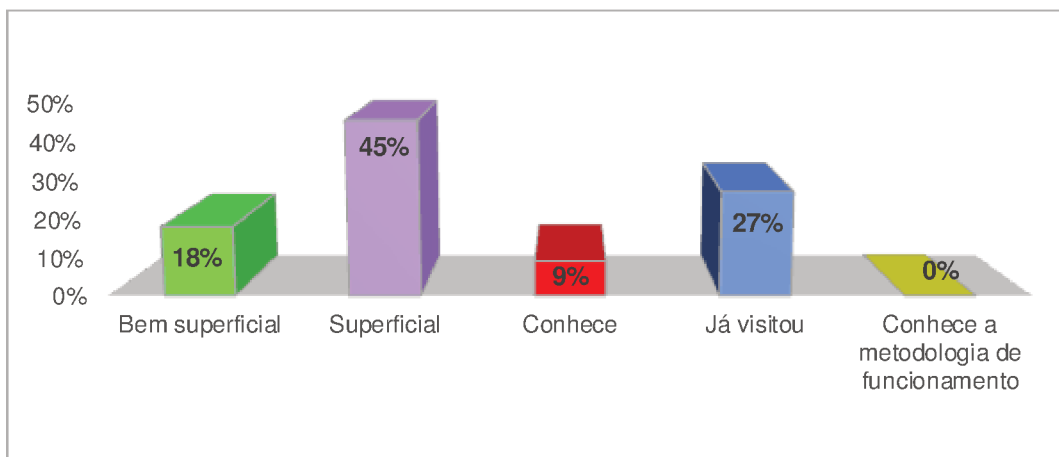
Apenas 14% dos entrevistados não acreditam na participação do governo; para 14% o governo deve atuar disponibilizando a infraestrutura necessária; 21% acham que é papel do governo participar com a doação do terreno; 29% acreditam que o governo deve colaborar com benefícios tributários para incentivo e implantação do empreendimento; e o restante, 21%, creem que cabe ao governo agir com a inserção de recursos de maneira mais direta e assim criar a viabilidade quanto ao aporte de recursos.

4.1.5 Conhecimento dos Atores sobre Parques Tecnológicos

Para que o PQT alcance sua viabilidade no local objeto de estudo é importante que os atores que irão desempenhar os principais papéis tenham domínio pleno do assunto, para conseguirem desempenhá-los e assim obter êxito e fazer com que toda a sociedade se beneficie.

O conhecimento de todos os atores entrevistados envolvidos no processo em relação aos PQTs é pequeno pois: 18% possui um conhecimento bem superficial, 45% têm um conhecimento superficial; 9% apenas ouviram falar; dos atores entrevistados que afirmaram conhecer temos um universo de 27% dos entrevistados, mas nenhum dos participantes da entrevista têm conhecimento da metodologia de funcionamento do empreendimento, conforme pode ser visualizado no Gráfico 8.

Gráfico 8 – Conhecimento dos atores sobre parques tecnológicos

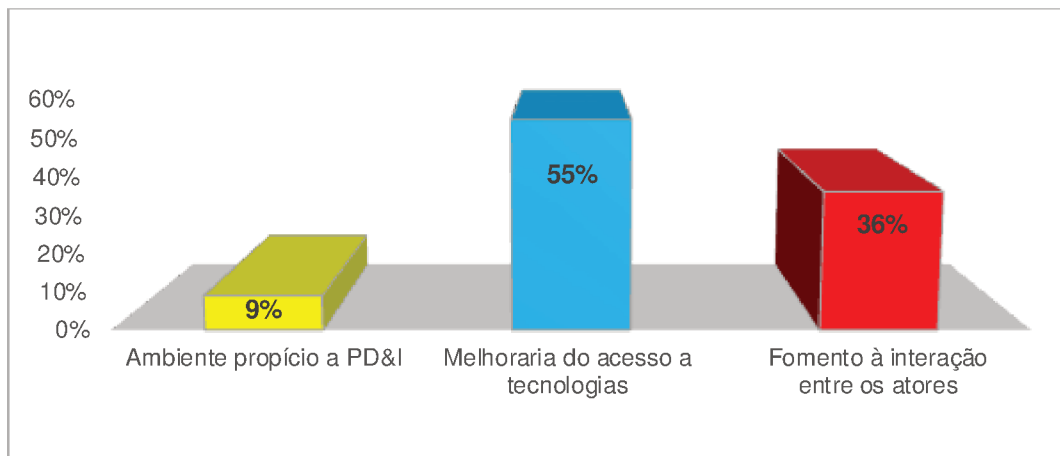


Pode ser identificado, pelo Gráfico 8, a cultura da região central de Rondônia em relação ao parque tecnológico, observando que o conhecimento dos três principais atores envolvidos – governo, iniciativa privada e instituições de ensino – é em sua maioria bem superficial ou superficial.

Tal informação é relevante, pois esse desconhecimento irá dificultar muito a viabilidade do empreendimento. Torna-se necessária uma ação, fomentando a disseminação do conhecimento do PQT.

Apesar do baixo conhecimento do assunto identificado na pesquisa, os atores acreditam no investimento e ao serem questionados se a instalação de um PQT na região traria mais dinamismo às atividades de PD&I, além de ela própria ser beneficiada, obteve-se o Gráfico 9.

Gráfico 9 – Credibilidade na melhoria no fomento a PD&I com a instalação de um parque tecnológico na região central de Rondônia



Confiantes que um parque tecnológico beneficiaria toda a região com o fomento a PD&I, 55% dos atores acreditam que haveria melhoria no acesso a tecnologias; 36% acreditam na melhoria da interação entre os atores; e 9% destacam que haveria um ambiente propício a PD&I.

4.1.6 Foco do Parque Tecnológico

Segundo os atores entrevistados, o foco do PQT deve levar em conta as potencialidades da região e assim alavancar e facilitar para que empresas e comunidade façam uso dos benefícios oferecidos pelo empreendimento.

A agroindústria na região central de Rondônia se encontra em pleno desenvolvimento, contando com cadeias produtivas completas, como:

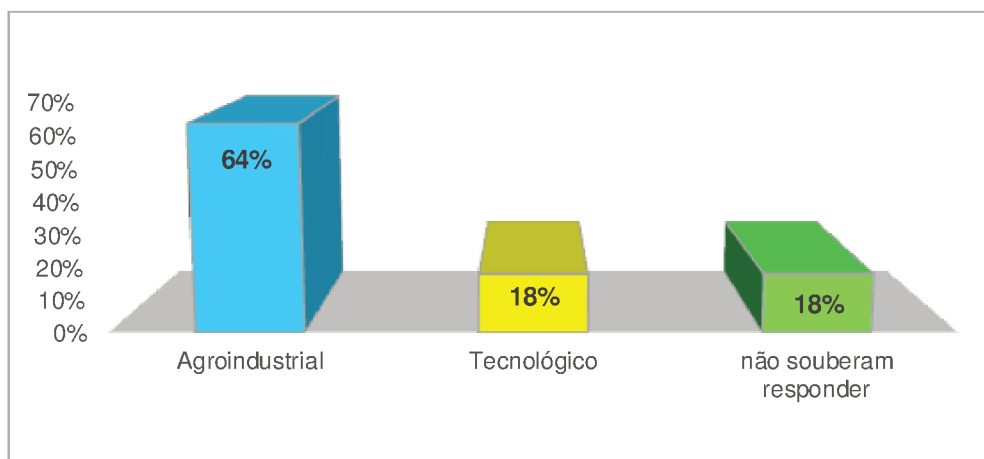
- **cadeia da pecuária leiteira:** conforme dados do SEBRAE (2015) conta com um parque lácteo composto de 37 laticínios ativos, que no ano de processaram 99,32% do leite inspecionado. Conta com produção do queijo tipo mussarela, um dos principais produtos, além de outros tipos de queijo. Em seu *mix* de produtos se encontram também iogurte e manteiga. Segundo dados do SEBRAE (2015) existem no Estado, indústrias mais modernas que produzem também leite em pó, soro em pó, leite condensado e achocolatados, que movimentam a cadeia leiteira de Rondônia e a posiciona como a 3ª maior bacia leiteira da região Norte e 8ª do Brasil;

- **cadeia produtiva da carne bovina:** congrega as operações desde a produção da ração e suplementos, frigoríficos que congregam abate e desossa, curtumes de couro, fábricas de sapato, assim como os resíduos que são aproveitados para fazer farinha de carne e ossos. Algumas instalações aproveitam os dejetos e os transforma em energia (metano); e
- **cadeia produtiva de pescados:** segundo Valenti (2008) é um processo amplo que congrega operações como desenvolvimento e produção da ração para alimentação, construção de viveiros berçários escavados para a produção dos alevinos, engorda dos pescados, processamento, industrialização em frigoríficos próprios e comercialização.

A região conta também com outros segmentos na área agroindustrial, como é o caso das fábricas de arroz, cerâmica, indústrias de envase de água e refrigerantes, entre outras (EMBRAPA, 2007).

Em relação à visão dos atores quanto ao foco do PQT, 64% acreditam que deve ser agroindustrial, alinhado com as potencialidades da região; 18% acham que deve ter um foco tecnológico; e 18% não souberam responder, conforme apresenta o Gráfico 10.

Gráfico 10 – Foco do parque tecnológico



A análise aponta que é importante o parque tecnológico com foco agroindustrial, considerando as potencialidades locais, como o caso do FUNDETEC localizado na cidade de Cascavel no estado do Paraná, o que facilitará sobremaneira uma possível implantação do empreendimento através da observação das melhores práticas, pois já existe um modelo em funcionamento que pode servir de guia para as ações.

4.1.7 Infraestrutura para suportar um Parque Tecnológico

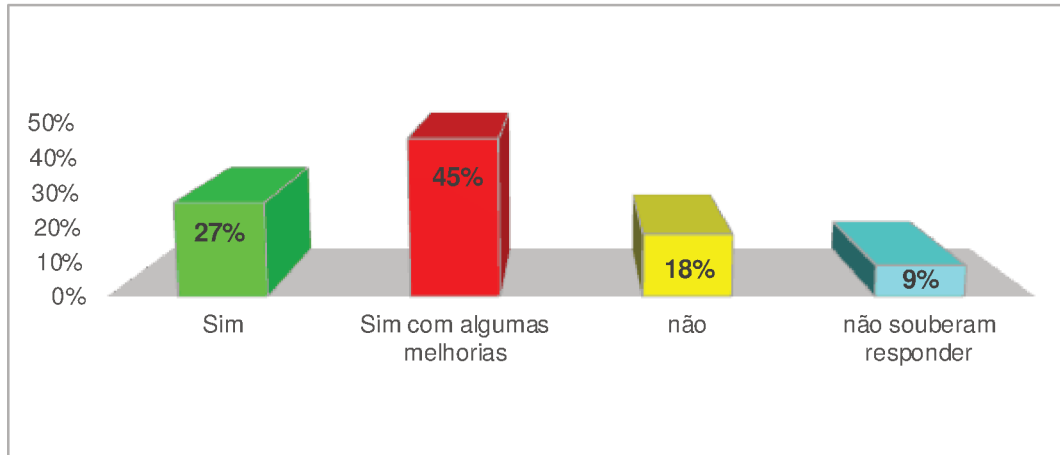
A viabilidade de tal empreendimento depende de uma boa qualidade para dar condições e funcionalidade. Spolidoro (2008), Zamar, 2010 e Ramos (2015) listam como infraestrutura necessária o terreno, redes de água e energia, telefonia em fibra ótica, tratamento de esgoto e das sobras de resíduos, malha viária com sinalização e áreas de estacionamento, bem como as áreas de passeio para segurança de pedestres.

Conforme Gargione (2005), os parques tecnológicos em sua maioria recebem a participação de recursos do Estado, de universidades e iniciativa privada, e oferecem uma infraestrutura adequada que fomente a transferência de tecnologia entre os atores envolvidos.

Outros recursos importantes que devem figurar em um parque tecnológico e serem relevantes para sua operacionalização, podendo ser compartilhados pela instituição de ensino para as empresas, são as salas de reuniões, auditórios, salas de treinamento, áreas de recreio e área para divulgação de produtos, serviços e mão de obra originada na universidade (GARGIONE, 2005).

Ao serem questionados quanto à infraestrutura necessária para viabilização e implantação do parque; 27% dos atores acreditam que há infraestrutura necessária; 45% acreditam que existe, porém são necessárias algumas melhorias; 18% não creem que a localidade tenha infraestrutura necessária para instalação de tal empreendimento; e 9% não souberam determinar, conforme apresentado no Gráfico 11.

Gráfico 11 – Infraestrutura necessária para viabilização e implantação de um parque tecnológico na região central de Rondônia

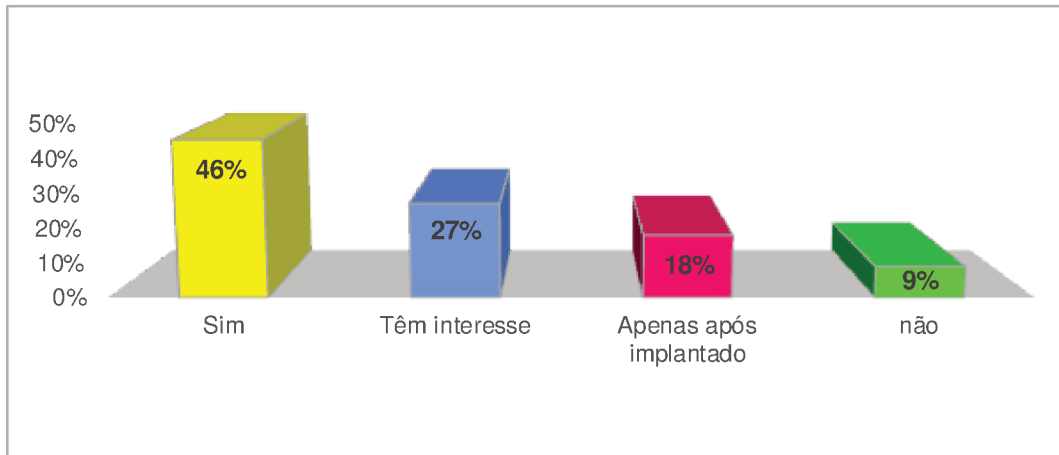


Os atores que acreditam haver a estrutura apontaram a necessidade de melhorias, tais como reforma e ampliação do aeroporto, disponibilidade e velocidade das transferências de dados via internet, melhoria na malha rodoviária do município e correção do transporte coletivo, entre outras.

4.1.8 Participação do Ator no Parque Tecnológico

Gargione (2005) menciona que uma das características dos parques tecnológicos, é o acesso pessoal especializado e mão de obra qualificada. Dessa maneira, os parques fomentam a capacitação do capital intelectual e assim conseguem melhorar a qualidade.

Quanto à participação na implantação a presença dos três atores tem igual peso para viabilidade do empreendimento do PQT, 46% dos atores responderam que participariam; 27% têm interesse; 18% participam apenas após implantado e apenas 9% afirmaram que não iriam participar, conforme pode ser observado no Gráfico 12.

Gráfico 12 – Participação do ator no parque tecnológico

A necessidade compartilhada pelos atores de haver uma forma de construir uma interação entre eles é vista, e assim a adesão à proposta é aceita por 91% dos entrevistados, o que demonstra a sua participação para a viabilização e instalação do empreendimento.

4.2 Análise S.W.O.T. combinada com a Matriz G.U.T

Para conseguir a informação necessária quanto à implantação e viabilidade do parque tecnológico na região central de Rondônia foi necessária a realização do estudo e também utilização de ferramentas que fundamentassem as variáveis que foram encontradas. Com a combinação da matriz SWOT com a matriz GUT isso se tornou possível.

É importante salientar que as variáveis encontradas foram selecionadas considerando as informações coletadas com os possíveis parceiros e atores que participaram da entrevista. São resultantes da interpretação dos dados, fundamentadas no referencial teórico pesquisado e ficaram compiladas na matriz SWOT.

Para elucidar de maneira clara as principais variáveis do mercado, ou ambiente externo ao projeto, aquelas que terão influência traduzidas em oportunidades e ameaças que podem comprometer, dificultar ou até mesmo tornar inviável o empreendimento, caso não sejam minimizadas ou sanadas, estão destacadas no Quadro 5.

Quadro 5 – Oportunidades e ameaças

| | Nº | Oportunidades | Nº | Ameaças |
|-------------------------|----|--|----|---|
| Ambiente Externo | 1 | Disponibilidade de recursos em editais realizados pelas instituições de fomento estadual, federal e municipal. | 1 | Falta de recursos financeiros locais para implantação do parque tecnológico. |
| | 2 | Amplio crescimento das principais culturas agroindústrias exploradas. | 2 | Sociedade com baixa cultura de inovação e pouco conhecimento de incubação e aceleração de empresas. |
| | 3 | Retomada da credibilidade do País frente ao comércio exterior para exportação de <i>commodities</i> . | 3 | Falta de integração entre academia, governo e empresários. |
| | 4 | Área beneficiada com incentivos fiscais para desenvolvimento regional. | 4 | Redução de recursos do governo federal com cortes de programas de incentivos e benefícios. |
| | 5 | Incentivos governamentais com leis que beneficiam instituições promotoras da PD&I. | 5 | Aumento do preço do dólar, dificultando importações de tecnologia. |

Conforme Quadro 5, a primeira oportunidade selecionada se fundamenta ao serem apresentados os programas oferecidos pelo Ministério da Ciência, Cultura e Inovação (MCTI), que fornece disponibilidade de recursos focados na inovação. A segunda oportunidade é caracterizada para uma região produtora de alimentos, conforme detectado pelos atores entrevistados e pelas potencialidades do Estado.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em seu censo de 2000, havia no Brasil aproximadamente 169.799.170 pessoas e no ano de 2010 o censo apontou uma população formada por 190.732.694, um crescimento de 10,97%, o que, como consequência, aumenta também o consumo de alimentos.

Com isto pode ser fundamentado o terceiro ponto forte, conforme o Estadão (2010), o Brasil já é o terceiro maior exportador de produtos agrícolas do mundo, principalmente graças as pesquisas realizadas pela EMBRAPA que resultaram em aumento da produtividade.

A quarta oportunidade pode ser fundamentada por leis estaduais que fortalecerão o empreendimento, porém a esfera federal oferece à região isenção de IPI pelo Decreto nº 4.544 de 26/12/2002, que regulamenta a tributação e arrecadação do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI).

Também foram identificados no ambiente interno os pontos fortes e os pontos fracos que poderão auxiliar na implantação do projeto, conforme apresentado no Quadro 6.

Quadro 6 – Pontos fortes e pontos fracos

| Nº | Pontos Fortes | Nº | Pontos Fracos |
|----|---------------|----|---------------|
|----|---------------|----|---------------|

| | | | | |
|-------------------------|----------|--|----------|---|
| Ambiente Externo | 1 | Instituições de ensino de nível superior na Região, bem como uma ampla gama de cursos a distância. | 1 | Reduzido número de doutores para realização de pesquisas em parceria com empresas. |
| | 2 | Proximidade com as empresas âncoras dada a sua localização geográfica, viabilizando a interação. | 2 | Baixa infraestrutura na localidade de estudos para instalação de um parque tecnológico. |
| | 3 | Concentração de empresas agroindustriais familiares com potencial de crescimento. | 3 | Falta de política de investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação por parte das empresas privadas. |
| | 4 | Agroindústria em pleno desenvolvimento por ser uma das potencialidades da região foco do Parque Tecnológico. | 4 | Baixa remuneração mestres e doutores no estado de Rondônia. |
| | 5 | Amplio espaço para crescimento proporcionado pela ausência de concorrentes. | 5 | Falta de indústrias de grande porte para fomento do projeto. |

O quinto ponto forte apresentado representa um potencial de crescimento ao PQT em razão da ausência de concorrentes. Conforme os indicadores em sua versão resumida, desenvolvida pelo MCTI (2013), a região Norte tem somente quatro iniciativas de parques tecnológicos, o que corresponde a apenas 5% das iniciativas no país, e nenhuma está localizada em Rondônia.

O primeiro ponto fraco elucidado pelo estudo é justamente o reduzido número de mestres e doutores formados por Rondônia. De acordo com dados do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - CGEE (2016), o Estado participa com a formação de 0,14% dos mestres do país, e 0,01% da formação de doutores.

Para elucidar o quarto ponto fraco, será utilizado dados compilados pelo CGEE (2016), é que apenas 1.391 mestres ou 0,47% do total de mestres do Brasil estão empregados em Rondônia, e o número de doutores se reduz ainda mais, com 429 ou um percentual de 0,33% do total de doutores brasileiros.

A pífia participação de mestres e doutores pode ser explicada pela baixa remuneração. Segundo dados do CGEE (2016, p. 203) “houve um decréscimo na remuneração de mestres de 1,6% do ano de 2009 para o ano de 2014”.

Com a informação dos elementos necessários para a construção da matriz SWOT, é necessário que se estabeleça uma prioridade para análise e tomada de decisão com base nas principais variáveis demonstradas. A matriz G.U.T, é a ferramenta indicada para dar valor e prioridade a cada uma dessas variáveis encontradas.

4.2.1 Matriz GUT para os Pontos Fortes verificados no Ambiente Interno

As variáveis consideradas podem sofrer alterações de acordo com o ambiente interno do local de análise e ficam sujeitas a mudanças de acordo com o período de tempo considerado. Essas variáveis se referem aos pontos fortes encontrados na região e classificadas de acordo com sua relevância para viabilidade do empreendimento, conforme dados apresentados no Quadro 7.

Dentre os pontos fortes oferecidos pela região a que mais se destaca e tem maior impacto, segundo as inferências, é a de número 5 com 80 pontos, que é o crescimento para o empreendimento, proporcionado pela ausência de concorrentes, o que faz com que a demanda do mercado seja direcionada toda ao parque tecnológico e deve ser aproveitada com uma ação imediata.

A proximidade do empreendimento com as empresas âncora é um ponto forte com destaque também, em grau de importância está em segundo lugar como ponto forte, pois irá fomentar com maior eficiência a parceria e com isso aumentar a credibilidade, com possibilidades maiores de resultados concretos.

A concentração de empresas familiares, é relevante, apesar de estar na quarta colocação são estas empresas que são consideradas atores do parque tecnológico, não como empresas âncoras, mas como demandantes de pesquisas para seu desenvolvimento.

Os pontos fortes verificados no ambiente interno estão classificados de acordo com o grau de importância para a viabilidade do PQT. Ao ser utilizada a ferramenta GUT é possível obter o grau de prioridade das variáveis encontradas para direcionar as ações que surtam melhores resultados conforme demonstrado no Quadro 7

Quadro 7 - Análise dos pontos fortes no ambiente interno – Matriz GUT

| Ambiente Interno Pontos Fortes | | Gravidade | | | | | Urgência | | | | | Tendência | | | | | Multiplicação | Prioridade: |
|-----------------------------------|---|-----------------|-------------|-------|-------------|---------------|---|---------|-------------------|---------------|--------|----------------------------------|------------------------|------------|-----------------------|-----------------------|---------------|-------------|
| | | O ponto forte é | | | | | Deve ser empreendida uma ação para minimizá-la: | | | | | Qual a potencial de crescimento? | | | | | | |
| | | Gravíssimo | Muito grave | Grave | Pouco Grave | Sem Gravidade | Ação Imediata | Urgente | Urgência relativa | Pode aguardar | Rotina | Se perde a longo prazo | Se perde a médio prazo | Inalterado | Aumenta a médio prazo | Aumenta a longo prazo | | |
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | | | | |
| 1 | Instituições de ensino de nível superior na Região, | | | X | | | | X | | | | | | X | | 18 | 5ª | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|--|---|---|--|--|--|--|--|---|--|--|---|--|----|----|
| | bem como uma ampla gama de cursos a Distância. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Proximidade com as empresas anora, devido sua localização geográfica, viabilizando a interação. | X | | | | | X | | | | | | | X | | | | | 48 | 2ª |
| 3 | Concentração de empresas agroindustriais familiares com potencial de crescimento. | X | | | | | | X | | | | | | | | | X | | 30 | 4ª |
| 4 | Agroindústria em pleno desenvolvimento por ser uma das potencialidades da região foco do Parque Tecnológico. | X | | | | | | X | | | | | | | | | X | | 40 | 3ª |
| 5 | Amplio espaço para crescimento proporcionado pela ausência de concorrentes | X | | | | | X | | | | | | | X | | | | | 80 | 1ª |

Ao agregar valor ao PQT encontra-se o terceiro ponto forte, conforme demonstra o Quadro 7, que elucida a grande concentração de empresas cujo foco está direcionado à região onde se pretende instalar o empreendimento.

4.2.2 Matriz GUT para os Pontos Fracos verificados no Ambiente Interno

Com a utilização da matriz GUT foram classificados os pontos fracos encontrados na região e classificados conforme prioridade para análise e ações

O primeiro dado cruzado que apresenta prioridade 1 e requer ações imediatas no que tange a viabilidade do empreendimento é a falta de uma política definida da iniciativa privada no que se refere a investimentos em PD&I.

Pode ser especulado que muita não tem tal política definida por falta de opções em investimentos na região, ponto fraco poderá ser minimizado pelo Parque Tecnológico ao apresentar oportunidades de investimentos.

Outro ponto fraco apresentado pela análise é a baixa infraestrutura apresentada pela localidade que, segundo os atores entrevistados, deixa a desejar. A infraestrutura é um ponto fraco que merece grande análise, pois conforme a ANPROTEC (2008) trata-se de um tópico importantíssimo para viabilizar o parque tecnológico.

Dois pontos fracos são cruzados e também podem prejudicar o resultado. A baixa remuneração de mestres e doutores, que é o ponto fraco 4, com prioridade

também 4, agrava o ponto fraco 1, com a terceira posição em grau de importância, que é o reduzido número de mestres e doutores para realizarem pesquisas.

As prioridades do Ambiente interno, bem como suas prioridades são apresentadas no Quadro 8, que se refere aos Pontos Fracos:

Quadro 8 - Análise dos pontos fracos no ambiente interno – Matriz GUT

| Ambiente Interno Pontos Fracos | | Gravidade | | | | | Urgência | | | | | Tendência | | | | | Multiplicação | Prioridade: | |
|-----------------------------------|---|-----------------|-------------|-------|-------------|---------------|------------------------------------|---------|-------------------|---------------|--------|--|----------------------|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------|-------------|----|
| | | O ponto fraco é | | | | | Qual a importância em aproveitá-lo | | | | | Se não for tomada uma atitude isto vai | | | | | | | |
| | | Gravíssimo | Muito grave | Grave | Pouco Grave | Sem Gravidade | Ação Imediata | Urgente | Urgência relativa | Pode aguardar | Rotina | Piorar a curto prazo | Piorar a médio prazo | Inalterado | Tende a se resolver a curto prazo | Tende a se resolver a longo prazo | | | |
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | | | |
| 1 | Reduzido número de doutores para realização de pesquisas em parceria com empresas. | | X | | | | | | X | | | | | | | | | 32 | 3ª |
| 2 | Baixa infraestrutura na localidade de estudos para instalação de um Parque Tecnológico. | X | | | | | | | X | | | | | | | | | 40 | 2ª |
| 3 | Falta de política de investimentos de em pesquisas por parte das empresas privadas | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | 100 | 1ª |
| 4 | Baixa remuneração Mestres e Doutores no Estado de Rondônia. | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | 18 | 4ª |
| 5 | Falta de indústrias de grande porte para fomento do projeto. | | X | | | | | X | | | | | | | X | | | 12 | 5ª |

Assim é possível observar a relação entre os pontos fracos 3 e 5, uma vez que a falta de indústrias de grande porte na região prejudica a quantidade de recursos alocados para investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação PD&I.

4.2.3 Matriz GUT para as Oportunidades verificadas no Ambiente Externo

Ao utilizar a ferramenta GUT é possível classificar, de acordo com o grau de relevância, e mapear as ações direcionadas aos objetivos e às variáveis encontradas no ambiente externo

A análise apresentou variáveis que representam oportunidades à região para viabilizar a implantação do empreendimento, conforme aparece no Quadro 9. A oportunidade mais relevante determinada foi a de número 4 com 60 pontos. O fato da área de atuação do PQT receber benefícios e incentivos fiscais a torna um local com muito potencial para um empreendimento dessa magnitude.

Quadro 9 – Análise das oportunidades verificadas no ambiente externo – Matriz GUT

| Ambiente Externo Oportunidades | Gravidade | | | | | Urgência | | | | | Tendência | | | | | Multiplicação | Prioridade: |
|--------------------------------|------------------|-------------|-------|-------------|---------------|------------------------------------|---------|-------------------|---------------|--------|----------------------------------|------------------------|------------|-----------------------|-----------------------|---------------|----------------|
| | A Oportunidade é | | | | | Qual a importância em aproveitá-la | | | | | Qual a potencial de crescimento? | | | | | | |
| | Gravíssimo | Muito grave | Grave | Pouco grave | Sem gravidade | Ação Imediata | Urgente | Urgência relativa | Pode aguardar | Rotina | Se perde a longo prazo | Se perde a médio prazo | Inalterado | Aumenta a médio prazo | Aumenta a longo prazo | | |
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | | |
| 1 | | X | | | | | X | | | | | | X | | | 48 | 3 ^a |
| 2 | X | | | | | X | | | | | | | | X | | 50 | 2 ^a |
| 3 | | | X | | | | | X | | | | | | X | | 18 | 4 ^a |
| 4 | | X | | | | X | | | | | | | X | | | 60 | 1 ^a |
| 5 | | | X | | | | | | X | | | | | X | | 12 | 5 ^a |

O Mercado representa o ambiente externo à região de atuação do parque tecnológico e apresenta oportunidades que devem ser utilizadas para tornar o empreendimento viável.

Como o país e o mundo estão vivenciando um aumento populacional sem precedentes, a oportunidade 2, com 50 pontos, torna-se pertinente e relevante, já que o foco que o parque tecnológico deve ter é justamente a produção de alimentos, fato que potencializa a pesquisa e o desenvolvimento em culturas agroindustriais, favorecidos pelo aumento da exportação de *commodities*, conforme a oportunidade 3 apresentada.

Por ser uma área distante dos grandes centros, carente de empresas de grande porte e de investimentos em PD&I, com foco na região, o Governo oferece uma série de incentivos para o desenvolvimento regional, conforme oportunidades de números 4 e 5, através do Parque Tecnológico será possível que a região consiga usufruir de tais benefícios.

4.2.4 Matriz GUT para as Ameaças Verificadas no Ambiente Externo

A ameaça número 4 com prioridade 2, que obteve 64 pontos, é a questão da falta dos recursos. Por se tratar de um projeto que engloba um grande investimento e seu *payback* é de um tempo considerável, torna-se um entrave e não é atrativo para empresas privadas, ficando dependente das três esferas de Governo.

Esse tempo considerado relativamente alto pela cultura empresarial local para dar retorno ao investimento minimiza ainda mais o aporte de recursos da iniciativa privada e gera a ameaça 1, que ficou com 45 pontos, que é a falta de recursos locais para a implantação do PQT. Com a dificuldade de importação de tecnologias, conforme ameaça 5, a tendência é a diminuição ainda maior de investimentos.

Conforme o Quadro 10, uma ameaça identificada pela análise que deve receber atenção imediata, pois pode inviabilizar o empreendimento, é a número 2, que obteve 75 pontos e que trata da baixa cultura dos empresários em relação à inovação e à incubação de empresas, visto que não existe incubadora de empresas na área de estudos para implantação do PQT.

As ameaças presentes podem inviabilizar a implantação do empreendimento, portanto é importante a sua classificação por ordem de prioridade para traçar planos de ação e tomar decisões para esse fim. Utilizou-se a matriz GUT e as ameaças foram relacionadas de acordo com sua relevância, conforme apresentado no Quadro 10.

Quadro 10 – Análise das ameaças verificadas no ambiente externo – Matriz GUT

| Ambiente Externo Ameaças | Gravidade | Urgência | Tendência |
|-----------------------------|------------|---|--|
| | A Ameaça é | Deve ser empreendida uma ação para minimizá-la: | Se não for tomada uma atitude isto vai |

| | | Gravíssimo | Muito grave | Grave | Pouco Grave | Sem Gravidade | Ação Imediata | Urgente | Urgência relativa | Pode aguardar | Rotina | Piorar a curto prazo | Piorar a médio prazo | Inalterado | Tende a se resolver a curto prazo | Tende a se resolver a longo prazo | Multiplicação | Prioridade: |
|---|---|------------|-------------|-------|-------------|---------------|---------------|---------|-------------------|---------------|--------|----------------------|----------------------|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------|-------------|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | | 5 | 4 | 3 | 2 | | 1 | 5 | 4 | 3 | | |
| 1 | Falta de recursos financeiros locais para implantação do parque tecnológico. | X | | | | | | | X | | | | | X | | | 45 | 3ª |
| 2 | Sociedade com baixa cultura de inovação, e pouco conhecimento sobre incubação e aceleração de empresas. | X | | | | | X | | | | | | | X | | | 75 | 1ª |
| 3 | Falta de integração entre academia, governo e empresários. | | | X | | | | X | | | | | | | X | | 24 | 5ª |
| 4 | Redução de recursos do governo federal através de cortes de programas de incentivos e benefícios. | | X | | | | | X | | | | | X | | | | 64 | 2ª |
| 5 | Aumento do preço do dólar, dificultando importações de tecnologia. | | X | | | | | | X | | | | | X | | | 36 | 4ª |

O MCTI (2014) confirma que o Governo Federal é essencial para a implementação, na medida em que os investimentos iniciais são rodeados de grandes incertezas nessa fase de desenvolvimento do PQT, que é um agente promotor da integração entre os atores minimizando a ameaça de número 3, com pontuação 24, que a classifica como prioridade 5.

4.3 Cruzamento de Dados para Análise SWOT

Segundo Martins e Turrioni (2002), a análise SWOT consegue dar sua melhor contribuição ao ser feito o cruzamento dos dados internos e externos referentes ao ambiente, desenvolvendo uma matriz estratégica que determina onde existirá alavancagem, vulnerabilidade, limitação ou problema.

Consiste em cruzar de acordo com as prioridades as forças com oportunidades e ameaças, bem como as fraquezas com as oportunidades e ameaças, gerando a cruzamento visualizada no Quadro 11.

Quadro 11 – Cruzamento SWOT e cruzamento das variáveis de acordo com a G.U.T.

| Dados | Forças (<i>Strengths</i>) | Fraquezas (<i>Weakness</i>) |
|---------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Oportunidades | (MAXI - MAXI) - Estratégia para: | (MINI - MAXI) - Estratégia para: |

| | | |
|------------------------------|--|--|
| (Oportunites) | 1ª Situação S5/O4 2ª Situação S2/O2 3ª Situação S4/O1 4ª Situação S3/O3 5ª Situação S1/O5 | 1ª Situação W3/O4 2ª Situação W2/O2 3ª Situação W1/O1 4ª Situação W4/O3 5ª Situação W5/O5 |
| Ameaças (Threats) | (MAXI - MINI) - Estratégia para: | (MINI -MINI) - Estratégia para: |
| | 1ª Situação S5/A2 2ª Situação S2/A4 3ª Situação S4/A1 4ª Situação S3/A5 5ª Situação S1/A3 | 1ª Situação W3/A2 2ª Situação W2/A4 3ª Situação W1/A1 4ª Situação W4/A5 5ª Situação W5/A4 |

Apresentadas as cruzamentos, em seguida serão detalhadas com a análise individual caso a caso, mapeando as ações estratégicas para construir um cenário futuro, considerando a classificação segundo o grau de prioridade encontrado com a ferramenta GUT.

4.4 Cruzamento MAXI-MAXI

No cruzamento das variáveis encontradas é determinado o grau de prioridade, para que a estratégia elaborada considere a velocidade da ação necessária para ser empreendida e assim aproveitada, como é o caso do cruzamento Maxi-Maxi que apresenta justamente os pontos onde a região está preparada e a oportunidade é apresentada.

As estratégias adotadas vão fazer uso dos pontos fortes e oportunidades correlacionadas de acordo com as prioridades estabelecidas no processo de planejamento, determinando os pontos de alavancagem para construir um cenário futuro que beneficiará o alcance do objetivo.

Tais variáveis foram correlacionadas de acordo com a classificação encontrada no cruzamento da matriz SWOT com a GUT, que estabelece graus de prioridade de acordo com a necessidade da velocidade para aproveitar a oportunidade ou então minimizar uma ameaça.

O cruzamento Maxi-Maxi realizado apresenta os cruzamentos e combinações que podem alavancar o projeto, bem como as estratégias que podem ser utilizadas para esse fim e assim conseguir desenvolver o cenário futuro

Ao ser efetuado o cruzamento do ponto forte 05 (S5) com a oportunidade 4 (O4) - S5/O4 é possível determinar um ponto de alavancagem que abre novas

oportunidades de estudo, mais aprofundado e com maior riqueza de detalhes, que culmina no desenvolvimento de um plano de ação para então ser implantado o PQT.

Com o cruzamento S2/O2 pode ser criada uma estratégia que trabalhe com o fomento da integração entre os atores, fazendo com que aproveitem as potencialidades presentes no crescimento da cultura agroindustrial, desenhando um cenário futuro onde se pode, com o PQT, melhorar as tecnologias que levam em conta particularidades da região, como o clima, o solo, a vegetação

Na terceira situação, são cruzados o ponto forte S4 e a oportunidade O1 – S4/O1 que apresenta como estratégia a utilização das potencialidades da região para tornar viável o parque tecnológico, o que desenha um cenário futuro com a viabilidade do empreendimento, porém contando com o apoio do Governo, conforme apresentado no Quadro 12A e B (continuação).

Quadro 12A - Cruzamento MAXI-MAXI da matriz SWOT

| 1ª Situação S5/O4 | Estratégia | Cenário Futuro | Prioridade |
|---|---|---|------------|
| S5. Amplo espaço para crescimento proporcionado pela ausência de concorrentes. | Prosseguir com o estudo e elaborar um plano de ações para aproveitar a ausência de concorrentes e os incentivos oferecidos a região para a instalação do Parque Tecnológico | Desenvolvimento de um plano de ação para Implantação do Parque Tecnológico na Região Central de Rondônia | 80+60= 140 |
| O4. Área beneficiada com incentivos fiscais para desenvolvimento regional. | | | |
| 2ª Situação S2/O2 | Estratégia | Cenário Futuro | Prioridade |
| S2. Proximidade com as empresas ancora, devido sua localização geográfica, viabilizando a interação. | Fomentar a cultura de integração entre os atores para alavancar o parque tecnológico e assim aproveitar o crescimento das culturas agroindustriais | Criação da cultura de integração entre os atores do parque tecnológico e assim melhorar as tecnologias agroindustriais desenvolvidas e aplicáveis na região | 48+50 = 98 |
| O2. Amplo crescimento das principais culturas agroindústrias exploradas. | | | |

Quadro 12B - Cruzamento MAXI-MAXI da matriz SWOT (Continuação)

| 3ª Situação S4/O1 | Estratégia | Cenário Futuro | Prioridade |
|---|---|--|------------|
| S4. Agroindústria em pleno desenvolvimento por ser uma das potencialidades da região foco do Parque Tecnológico. | Utilizar as potencialidades da região, para alavancar a viabilidade do parque tecnológico com a utilização dos recursos | Aporte de recursos do Governo para viabilizar a implantação do Parque Tecnológico e assim alavancar as | 40+48 = 88 |

| | | | |
|--|--|---|-------------------|
| O1. Disponibilidade de recursos em editais realizados pelas instituições de fomento estadual, federal e municipal. | disponíveis em editais. | potencialidades da região | |
| 4ª Situação S3/O3 | Estratégia | Cenário Futuro | Prioridade |
| S3. Concentração de empresas agroindustriais familiares com potencial de crescimento. | Alinhar as pesquisas do parque tecnológico nesta direção focando também nas agroindústrias familiares, em todos os elos da cadeia de valor da agroindústria fomentando a exportação. | Criação de valor pelas empresas agroindustriais familiares em todos os elos da cadeia de valor agroindustrial. | 30+18 = 48 |
| O3. Retomada da credibilidade do País frente o comércio exterior para exportação de <i>commodities</i> | | | |
| 5ª Situação S1/O5 | Estratégia | Cenário Futuro | Prioridade |
| S1. Instituições de ensino de nível superior na Região, bem como uma ampla gama de cursos a Distância. | Possibilitar e fomentar a interação entre os atores - Empresa e Universidade - para que possam usufruir dos incentivos oferecidos pelo Governo. | Construção de projetos através da parceria Empresa/Universidade, para utilização dos recursos disponíveis em editais. | 18+12 = 30 |
| O5. Incentivos Governamentais por meio de leis que beneficiam instituições promotoras da PD&I. | | | |

A quarta situação, que cruza o ponto forte número 3 com a oportunidade também número 3, foca nas potencialidades da região, principalmente no fomento à agroindústria e todos seus elos, de maneira que a exportação de produtos seja revertida de *commodities* para produtos industrializados.

Já na quinta situação de alavancagem, com prioridade de apenas 30 pontos, o cruzamento S1/O5 aponta a importância de melhorar a interação entre os atores para serem construídos projetos e conseguir recursos oferecidos pelo Governo que se apresentam disponíveis em editais. Muitos são focados na região Norte, local do estudo.

4.5 Cruzamento MAXI-MINI

O cruzamento Maxi-Mini, realizado conforme a cruzamento dos pontos fortes encontrados na região com as ameaças impostas pelo mercado pode determinar as estratégias que atenuem essas ameaças e projetar um bom cenário futuro.

Com o cruzamento Maxi-Mini são desenvolvidas estratégias que irão beneficiar-se dos pontos fortes apresentados pela região de estudo, de maneira que as ameaças detectadas no mercado sejam minimizadas com o mapeamento de ações e construção de cenários com essa forma.

O cruzamento dos pontos fortes apresentados pela região e as ameaças impostas pelo mercado possibilita determinar quais são as potencialidades que o empreendimento tem e traçar uma estratégia que culmine em um cenário futuro que resulte na viabilidade do PQT.

No momento de correlacionar as variáveis identificadas como pontos fortes e ameaças, pode ser considerada a ferramenta utilizada para identificar as potencialidades da empresa e as ameaças detectadas pelo mercado.

Ao realizar o cruzamento das variáveis com prioridade 155, a primeira potencialidade identificada foi o cruzamento do ponto forte 5 com a Ameaça 2 - S5/A2 que apresenta a estratégia de criar programas em parceria com os três atores principais, já fomentando a interação entre eles e disseminando a cultura da pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I), que resulte em um cenário futuro com a cultura mais presente focada na inovação.

A segunda situação, com prioridade 112, é o cruzamento S2/A4, que cria a estratégia de fomentar a credibilidade das pesquisas com a iniciativa privada, mostrando a importância e os bons resultados a médio e longo prazos, conseguindo um cenário futuro que tenha oferta maior de investimentos provenientes da iniciativa privada, o que garante maior solidez ao empreendimento.

A terceira situação, com o cruzamento S4/A1, gera uma prioridade 85, que aponta para a estratégia de conseguir recursos por meio de editais direcionados à produção de alimentos, que é um dos focos do PQT e constrói o cenário futuro em que se obtenha recursos pelo fomento à produção de alimentos

Esse cruzamento é apresentado no Quadro 13.

Quadro 13 - Cruzamento MAXI-MINI da matriz SWOT

| 1ª Situação S5/A2 | Estratégia | Cenário Futuro | Prioridade |
|---|---|--|-------------------|
| S5. Ampla espaço para crescimento proporcionado pela ausência de concorrentes. | Criar programas em parceria com o Governo e as instituições de ensino | Cultura mais desenvolvida e com foco na pesquisa e | 80+75= 155 |

| | | | |
|---|--|--|-------------------|
| A2. Sociedade com baixa cultura de inovação e pouco conhecimento sobre incubação e aceleração de empresas. | para divulgação e construção de uma cultura focada na inovação e em pesquisa e desenvolvimento. | desenvolvimento e inovação para obter resultados em longo prazo. | |
| 2ª Situação S2/A4 | Estratégia | Cenário Futuro | Prioridade |
| S2. Proximidade com as empresas âncoras dada a sua localização geográfica, viabilizando a interação. | Fomentar a credibilidade das pesquisas com a iniciativa privada e as empresas âncoras utilizando-se do benefício da proximidade geográfica para conseguir recursos e minimizar os impactos provenientes dos cortes nos programas e incentivos. | Aumento da quantidade de recursos fornecidos pela iniciativa privada. | 48+64 = 112 |
| A4. Redução de recursos do governo federal com cortes de programas de incentivos e benefícios. | | | |
| 3ª Situação S4/A1 | Estratégia | Cenário Futuro | Prioridade |
| S4. Agroindústria em pleno desenvolvimento por ser uma das potencialidades da região foco do parque tecnológico. | Buscar recursos nos editais que fomentem a produção de alimentos, e assim minimizar a falta de recursos financeiros para implantação do Parque Tecnológico. | Aumento dos recursos adquiridos por meio de editais que incluam também a produção de alimentos. | 40+45 = 85 |
| A1. Falta de recursos financeiros locais para implantação do parque tecnológico. | | | |
| 4ª Situação S3/A5 | Estratégia | Cenário Futuro | Prioridade |
| S3. Concentração de empresas agroindustriais familiares com potencial de crescimento. | Utilizar o Parque Tecnológico para desenvolver as tecnologias aplicáveis na região e assim minimizar a necessidade de importação. | Desenvolvimento próprio de tecnologias personalizadas para a região, com possibilidade de exportação para outras regiões com as mesmas características. | 30+36= 66 |
| A5. Aumento do preço do dólar, dificultando importação de tecnologias. | | | |
| 5ª Situação S1/A3 | Estratégia | Cenário Futuro | Prioridade |
| S1. Instituições de ensino de nível superior na região, bem como uma ampla gama de cursos a distância. | Trabalhar no desenvolvimento de objetivos comuns aos três atores para que assim se crie a necessidade de maior integração entre os atores. | Maior integração entre os atores do parque tecnológico com foco nos cursos oferecidos pelas instituições de ensino e também nas potencialidades da região. | 18+24 = 42 |
| A3. Falta de integração entre academia, governo e empresários. | | | |

A quarta situação, com prioridade 66, cruza S3/A5 e pode ser potencializada com a estratégia de manter o foco do PQT em desenvolver tecnologias que são adaptadas e aplicadas na própria região, criando um cenário futuro em que o Estado será exportador de tecnologias e produtos industrializados.

A quinta situação cruza o ponto forte 1 com a ameaça 3 – S1/A3, cria a estratégia da construção de objetivos comuns aos três atores envolvidos para fortalecer a interação entre os três, de modo que no cenário futuro todos utilizem suas potencialidades para a viabilização do empreendimento.

4.6 Cruzamento MINI-MAXI

O cruzamento dos pontos fracos identificados na região com as oportunidades oferecidas pelo mercado proporciona planos de ação que podem dar um objetivo aos investimentos feitos no empreendimento, visto que não consegue se beneficiar de tal oportunidade dada a sua falta de preparo ou suas limitações, que podem ser resolvidas com investimentos corretos.

A cruzamento SWOT na parte Mini-Maxi analisa os pontos fracos impostos pela região cruzando-os com as oportunidades apresentadas pelo mercado, para que ao desenvolver estratégias para traçar planos de ação considere-se um cenário futuro favorável, de maneira que os pontos fracos sejam minimizados com ações corretivas ou investimentos.

O cruzamento dos pontos fracos que a região impõe com as oportunidades que o mercado apresenta mostra que é possível determinar as limitações para determinar a viabilidade de implantação do parque tecnológico no local objeto de estudo.

Nesse cruzamento, a primeira situação a ser analisada é o cruzamento do ponto fraco 3 com a oportunidade 4 – W3/O4. Pode-se criar uma estratégia de apresentar às empresas os resultados esperados com os investimentos em PD&I e assim construir um cenário futuro em que as políticas de investimentos beneficiem as pesquisas que irão gerar resultados em médio e longo prazos

Tal cruzamento reflete em um cenário futuro que posteriormente será transformado em ações conforme apresentado no Quadro 14.

Quadro 14 - Cruzamento MINI-MAXI da matriz SWOT

| 1ª Situação W3/O4 | Estratégia | Cenário Futuro | Prioridade |
|-------------------|------------|----------------|------------|
|-------------------|------------|----------------|------------|

| | | | |
|---|---|---|-------------------|
| W3. Falta de política de investimentos em pesquisas por parte das empresas privadas. | Através de projetos apresentar as empresas os resultados esperados ao investirem em Pesquisa e Desenvolvimento. | Criação por parte das empresas privadas de políticas de investimento em Pesquisa e Desenvolvimento. | 100+60=160 |
| O4. Área beneficiada com incentivos fiscais para desenvolvimento regional. | | | |
| 2ª Situação W2/O2 | Estratégia | Cenário Futuro | Prioridade |
| W2. Baixa infraestrutura na localidade de estudos para instalação de um Parque Tecnológico. | Pleitear junto ao governo Estadual e Municipal melhorias na infraestrutura do local de instalação do Parque Tecnológico com a apresentação dos ganhos em desenvolvimento regional. | Valorização do local e entorno com a ampliação e melhoria da infraestrutura apresentada na localidade de implantação e área de atuação do Parque Tecnológico. | 40+50 = 90 |
| O2. Amplo crescimento das principais culturas agroindústrias exploradas. | | | |
| 3ª Situação W1/O1 | Estratégia | Cenário Futuro | Prioridade |
| W1. Reduzido número de doutores para realização de pesquisas em parceria com empresas. | Construir projetos em parceria com as Instituições de Ensino para conseguir melhorar a participação de mestres e doutores. | Aumento de mestres de doutores em parceria com as empresas para desenvolvimento de projetos e aporte de recursos fornecidos pelos editais. | 32+48 = 80 |
| O1. Disponibilidade de recursos em editais realizados pelas instituições de fomento estadual, federal e municipal. | | | |
| 4ª Situação W4/O3 | Estratégia | Cenário Futuro | Prioridade |
| W4. Baixa remuneração Mestres e Doutores no Estado de Rondônia. | Buscar através de projetos focados no desenvolvimento de soluções para a agroindústria aumentar as exportações melhorando os resultados e conseguindo recursos para remunerar mestres e doutores. | Desenvolvimento de tecnologias aptas a serem exportadas melhorando assim os resultados e a remuneração de mestres e doutores. | 18+36 = 54 |
| O3. Retomada da credibilidade do País frente o comercio exterior para exportação de <i>commodities</i> . | | | |
| 5ª Situação W5/O5 | Estratégia | Cenário Futuro | Prioridade |
| W5. Falta de industrias de grande porte para fomento do projeto. | Criar programas que divulguem os benefícios oferecidos na região através de incentivos fiscais e assim conseguir trazer novas empresas. | Aumento do número de indústrias de grande porte para melhorar a demanda por novas tecnologias aplicáveis na região. | 12+24= 35 |
| O5. Incentivos Governamentais por meio de leis que beneficiam instituições promotoras da PD&I. | | | |

A segunda situação, com prioridade 90, é o cruzamento W2/O2 que traça a estratégia de melhoria na infraestrutura do possível local de instalação do parque tecnológico, como acesso, saneamento e internet, gerando um cenário futuro em

que o local todo será mais valorizado dada essa reestruturação, atraindo mais investimentos privados.

A terceira situação apresenta o cruzamento W1/O1 com prioridade 80, cuja estratégia é fomentar parcerias com instituições de ensino e melhorar a oferta de mão de obra capacitada – mestres e doutores, o que projeta um cenário futuro no qual esses profissionais conseguirão desenvolver um maior número de projetos para aporte de recursos que são oferecidos pelos editais do Governo

A quarta situação, com prioridade 54, cruza o ponto fraco 3 com a oportunidade 3 – W3/O3, que possibilita a elaboração da estratégia da utilização de mão de obra capacitada, focada em desenvolver projetos que tenham as potencialidades locais em evidência e construir um cenário futuro em que o Estado seja exportador de tecnologias e consiga remunerar melhor seus mestres e doutores.

A quinta situação, que é o cruzamento W5/O5 com prioridade 35, constrói uma estratégia para criar programas que divulguem os benefícios que são oferecidos na região, como incentivos fiscais e isenção de impostos, para aumentar o número de indústrias de grande porte e a demanda por novas tecnologias adaptadas e aplicáveis na região.

4.7 Cruzamento MINI-MINI

O cruzamento Mini-Mini apresenta os problemas que o empreendimento pode vir a ter e assim dificultar ou ainda impossibilitar sua viabilidade. Dessa maneira, a estratégia utilizada para construção de cenários futuros levou em conta maneiras de eliminar ou reduzir os pontos fracos apresentados pela região e as formas de defender-se das ameaças externas.

Com as análises elaboradas é possível determinar as principais estratégias que devem ser adotadas em cada situação específica, bem como o cenário futuro com a ação a ser adotada em cada cruzamento das variáveis.

Com a cruzamento Mini-Mini, a primeira situação com prioridade 175 com o cruzamento W3/A2 pode ser minimizada com a estratégia de criar programas que irão incentivar com benefícios a pesquisa e o desenvolvimento focados em inovação, com o intuito de disseminar essa cultura na região e assim criar um cenário

sustentável em que a iniciativa privada faça investimentos nessa área e obtenha os resultados em médio e longo prazos, conforme Quadro 15

Quadro 15 - Cruzamento MINI-MINI da matriz SWOT

| 1ª Situação W3/A2 | Estratégia | Cenário Futuro | Prioridade |
|---|---|---|--------------------|
| <p>W3. Falta de política de investimentos em pesquisas por parte das empresas privadas</p> <p>A2. Sociedade com baixa cultura de inovação, e pouco conhecimento sobre incubação e aceleração de empresas.</p> | <p>Criar programas para beneficiar e incentivar a pesquisa e desenvolvimento focado em inovação, para aumentar a cultura de inovação para a sociedade e para as empresas.</p> | <p>Crescimento sustentável da cultura para investimentos em pesquisa desenvolvimento e inovação na região de atuação dos programas.</p> | <p>100+75=175</p> |
| 2ª Situação W2/A4 | Estratégia | Cenário Futuro | Prioridade |
| <p>W2. Baixa infraestrutura na localidade de estudos para instalação de um Parque Tecnológico.</p> <p>A4. Redução de recursos do governo federal através de cortes de programas de incentivos e benefícios.</p> | <p>Elaborar projetos que consigam aporte de recursos para o parque e assim fundamentar os investimentos e infraestrutura.</p> | <p>Melhoria da infraestrutura de toda a região de atuação do parque tecnológico.</p> | <p>40+64 = 104</p> |
| 3ª Situação W1/A1 | Estratégia | Cenário Futuro | Prioridade |
| <p>W1. Reduzido número de doutores para realização de pesquisas em parceria com empresas.</p> <p>A1. Falta de recursos financeiros locais para implantação do parque tecnológico.</p> | <p>Criar estratégias alternativas para atrair mestres e doutores, e assim aumentar a quantidade de projetos pleiteando recursos para o Parque Tecnológico.</p> | <p>Aumento do número de projetos ocasionados pelo crescimento da quantidade de mestres de doutores trabalhando em pesquisa e desenvolvimento em interação com os outros atores.</p> | <p>32+45 = 77</p> |
| 4ª Situação W4/A5 | Estratégia | Cenário Futuro | Prioridade |
| <p>W4. Baixa remuneração Mestres e Doutores no Estado de Rondônia.</p> <p>A5. Aumento do preço do dólar, dificultando importações de tecnologia.</p> | <p>Criar estratégias alternativas para atrair mestres e doutores, e focar os projetos no desenvolvimento de tecnologias que aumentem a produtividade para reduzir o custo fixo e assim transferir os resultados para os mestres e doutores.</p> | <p>Aumento da exportação de tecnologias agroindustriais, e da melhoria da produtividade resultando no aumento da remuneração de mestres e doutores.</p> | <p>18+36= 54</p> |
| 5ª Situação W5/A4 | Estratégia | Cenário Futuro | Prioridade |
| <p>W5. Falta de indústrias de grande porte para fomento do projeto.</p> <p>A3. Falta de integração entre academia, governo e empresários.</p> | <p>Construir junto com o Governo estratégias com incentivos para atrair novas empresas que auxiliem no fomento do projeto melhorando assim a integração entre os atores.</p> | <p>Aumento do número de empresas instaladas na região devido a integração entre os atores.</p> | <p>12+24 = 36</p> |

Com prioridade 104, o cruzamento W2/A4 representa a segunda situação e a estratégia desenvolvida é focar no desenvolvimento de projetos para a melhoria da infraestrutura do local de instalação do parque tecnológico, que tem como benefício indireto a valorização do seu entorno.

A terceira situação é o cruzamento do ponto fraco 1 com a ameaça 1 – W1/A1 que tem como principal estratégia a captação de mão de obra qualificada com a criação de alternativas para atrair mestres e doutores e aumentar o número de projetos desenvolvidos.

Isso cria um cenário futuro em que a mão de obra capacitada irá gerar uma grande quantidade de projetos, que proporcionará melhor remuneração e disponibilidade de recursos para o PQT.

A quarta situação, com o cruzamento W4/A5, cria a estratégia para alinhar os projetos a serem desenvolvidos com as potencialidades da região, o que cria um cenário futuro com aumento de exportação de tecnologias agroindustriais e melhoria de processos produtivos, resultando em aumento da produtividade agregado à redução de custos, o que irá tornar a empresa regional competitiva em nível nacional.

O cruzamento W5/A4, que é a quinta situação, utiliza-se da parceria com o Governo para possibilitar a construção de estratégias e alternativas que sejam atrativas a novas organizações, que auxiliem no fomento do empreendimento, para construir um cenário futuro com um aumento considerável de empresas instaladas na região.

Com os cruzamentos foram cruzadas as potencialidades da região, os pontos fortes disponíveis, bem como as oportunidades proporcionadas pelo mercado. Os resultados apontam para o sucesso na pesquisa de viabilidade de implantação do empreendimento.

Pode-se observar que o foco do PQT deve ser determinado considerando as potencialidades da região, e conforme apontado pelas pesquisas seu cunho terá um viés agroindustrial, com ênfase na cadeia da pecuária de corte, de leite, e também com grande relevância a cadeia de pescados.

Conclui-se, também, que apesar de poucas, as empresas com potencial para âncoras são acessíveis em razão da sua proximidade geográfica com os demais atores que irão atuar no parque tecnológico.

A interação e a parceria entre os atores é de suma importância para o desenvolvimento da região, o aumento de recursos em pesquisa e desenvolvimento e inovação, o que pode acontecer com a implantação do Pqt que segundo o estudo se apresenta indícios de viabilidade, mas que depende da interação e parceria entre os atores, assim com a realização dos primeiros passos por um dos atores figurantes, conforme será apresentado na próxima seção.

4.8 Indicações para início do processo de implantação

Para iniciar um empreendimento de tal complexidade é necessária a presença dos três atores juntamente com a sociedade, mas é necessária também a existência de um ator que inicie o processo de planejamento e articulação junto aos demais atores, que acredite no projeto e faça os primeiros aportes de recursos (ANPROTEC, 2008; MCTI, 2000).

Ainda segundo a ANPROTEC, (2008), por se tratar de alto volume de recursos o ator que mais possui o perfil para iniciar os trabalhos é o Governo. Para figurar com o planejamento e demonstração junto aos demais atores é importante que exista credibilidade do agente articulador para conseguir adesão.

Na região central de Rondônia, o representante do ator governamental que mais se adequa a essa função é a Secretaria do Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão – SEPOG – que desenvolve, dentre suas finalidades, atividades relativas ao planejamento global, programação, orçamentação, acompanhamento e avaliação de programas, projetos e atividades; modernização administrativa (SEPOG, 2013)

Com base nas atribuições do SEPOG, a atividade de planejamento do Pqt juntamente com este estudo, apresentando as variáveis que apontam para a viabilidade do empreendimento na região central de Rondônia, proverão credibilidade frente aos demais atores.

Conforme apresentado nos resultados que constam no Gráfico 8, o conhecimento dos principais atores envolvidos no processo de implantação do Pqt é pequeno e requer ações para seu crescimento, que pode ser melhorado com atividades informativas e reuniões de articulação sobre o empreendimento.

Os atores que têm a informação geram credibilidade ao empreendimento (Gráfico 9), de tal maneira que a difusão da informação tende a aumentar o número de parceiros dispostos a acreditar e investir na implantação do Parque.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os parques tecnológicos são empreendimentos promotores do desenvolvimento econômico, mola propulsora do desenvolvimento regional, algo necessário na região foco do estudo, o que concede a esta pesquisa importância regional por demonstrar as potencialidades do Estado e apresentar os pontos fortes da região central de Rondônia, alvo de análise para instalação do PQT.

É fato que Rondônia teve um crescimento de 3,7% no seu Produto Interno Bruto (PIB) entre o período de 2010 e 2014, segundo a Secretaria do Planejamento Orçamento e Gestão (SEPOG) de Rondônia, e um crescimento de 4,5% no ano de 2015, segundo dados divulgados pelo IBGE.

Apresenta, portanto, demanda por empreendimentos focados no desenvolvimento da região e que tenham como foco a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação, como é o caso dos parques tecnológicos, o que tende a potencializar os resultados.

Torna-se fundamental, portanto, a necessidade de uma análise de viabilidade que irá tratar dos assuntos precursores para receber estudos mais aprofundados e finalizar com a implantação do parque tecnológico.

Frente ao surgimento de novas concepções quanto à produtividade, custo e eficiência para que a organização consiga sobreviver e se desenvolver em um ambiente cada vez mais competitivo, além de práticas constantes de concentração de capitais, é que a implantação de um parque tecnológico na região central de Rondônia é necessária.

Conforme apresentado nos objetivos específicos, em relação ao primeiro, que é diagnosticar a importância da instalação de um PQT para os atores envolvidos, foram apresentados os benefícios para os três atores.

Para o governo, um dos benefícios será proporcionar à sociedade crescimento econômico para conseguir alcançar o desenvolvimento regional de maneira sustentável, e a disseminação da cultura com foco em pesquisa e inovação, entre outros.

Já as instituições de ensino poderão fomentar também a pesquisa como extensão de suas atividades e aplicá-la, tornando a lacuna que separa a teoria da prática menor, além de apresentar resultados concretos, aumentar a captação de

recursos e melhorar seu capital intelectual, o que culmina em uma maior remuneração a todos os envolvidos.

A iniciativa privada terá também benefícios, como ganho na competitividade proporcionado pelos produtos personalizados desenvolvidos para a região, considerando as características locais. Outro benefício é a mudança na forma de comércio, passando de exportador de *commodities* e importador de produtos industrializados para exportador de produtos industrializados.

O segundo objetivo específico, que se refere aos fatores críticos de sucesso, foi trabalhado conforme a análise PESTAL juntamente com a SWOT, em conjunto com a GUT. Os pontos fortes da região foco do estudo e os fatores críticos de sucesso foram demonstrados, como no exemplo dos investimentos que se fazem necessários em infraestrutura e em um trabalho com os empresários locais voltado à cultura, pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I).

Com o estudo identificou-se que a região tem pouco conhecimento e baixa cultura desenvolvida para a atividade de incubação de empresas, uma precursora dos parques tecnológicos, porém amplo espaço para crescimento e maciça participação dos atores entrevistados. É necessário, apenas, que exista um trabalho de fomento à cultura com os empresários para fortalecer a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação.

A infraestrutura apresentada no local de implantação é considerada insuficiente sob algumas variáveis, o que pode e deve ser melhorado com a participação do poder municipal e estadual, que se mostraram bastante interessados na viabilidade desse projeto mesmo que atualmente não tenham nenhuma parceria com foco em PD&I.

Desenvolver este estudo com foco nas empresas para fomentar a cultura da pesquisa, desenvolvimento e inovação apresenta resultados muito aquém do esperado para plena viabilidade do PQT, de maneira que as empresas não fiquem apenas como coadjuvantes, aguardando o Estado tomar à frente no que tange a esse assunto.

Mesmo assim, o MCTI (2014) em seu estudo de alta complexidade sobre parques tecnológicos fundamenta que a região Norte tem características bastante relevantes para a implantação de empreendimentos dessa magnitude, como, por exemplo, o número de instituições de ensino e quantidade de empresas que podem

dar sustentação à criação desses habitats de inovação, focando nas potencialidades da região.

O terceiro objetivo específico, que trata das potencialidades e benefícios que o PQT trará para si e para sociedade com sua implantação na região central de Rondônia, também foi atendido ao ser abordada a sua importância como mola propulsora do desenvolvimento regional.

Outro benefício colhido pela sociedade é a valorização das potencialidades locais, que atualmente são pouco aproveitadas e ficam bem abaixo do que pode gerar resultados, não conseguindo criar vantagem competitiva frente aos demais Estados.

Para o parque tecnológico os benefícios foram apresentados pela matriz SWOT na análise dos pontos fortes apresentados pela região e um deles é o fato de o PQT poder fazer uso das potencialidades do local. Não é um desbravador no modelo com foco agroindustrial, pois já há o exemplo do FUNDETEC.

Dentre as muitas potencialidades do estado de Rondônia, as que mais se destacam para serem as principais linhas de foco do PQT são as agroindústrias no segmento da pecuária, englobando toda sua cadeia tanto de leite quanto de corte, bem como a cadeia dos pescados em plena ascensão na área delimitada para atuação, porém não menosprezando outros segmentos que podem figurar no empreendimento.

A parceria com as universidades é de vital importância para conseguir fortalecimento, por ser o ator que fomenta, desenvolve e fornece o capital intelectual da região. Conseguir com que os dois atores – empresa e universidade – tenham o mesmo foco do PQT melhora e muito as probabilidades de viabilidade do empreendimento.

O resultado da análise mostra que os pontos fortes sobressaem em relação aos demais, apresentando amplo campo para crescimento, demanda e interesse dos parceiros em participar, portanto, este estudo se mostra favorável à viabilidade de implantação do referido parque tecnológico.

É importante destacar que parques em diferentes estágios de desenvolvimento têm composição diferenciada de recursos, ou seja, parques na fase de projeto ou em implantação tendem a ser mais dependentes de recursos dos governos. Já os parques em operação têm conseguido captar mais recursos para sua ampliação com a iniciativa privada.

Na criação do parque tecnológico deve ser considerada a intervenção estadual/nacional, já que é uma estratégia liderada pelo poder público em relação a estruturas, formas, sistema de gestão, definição de políticas de aporte de recursos e inclusão de empresas, que podem ser nascentes do tipo *Spin-off*, ou já estruturadas, com foco na pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Na análise desenvolvida houve uma interação direta com os atores envolvidos, o que propiciou acesso a informações privilegiadas e maior riqueza de detalhes para conseguir gerar um resultado com credibilidade e dar o primeiro passo, demonstrando a viabilidade da implantação do parque tecnológico na região central de Rondônia.

Com a pesquisa foi possível identificar as potencialidades e as variáveis que não foram listadas no estudo bibliográfico por causa das particularidades dos atores entrevistados. Ao considerar o entendimento individual do empreendimento que oscilava de acordo com o ator entrevistado, conseqüentemente havia uma grande variação na resposta.

O tempo foi considerado um aliado em alguns momentos, quando era necessário maior esclarecimento do ator acerca de sua resposta, e um inimigo quando o ator identificado para participar da entrevista semiestruturada não dispunha de tempo hábil para responder aos questionamentos.

O conteúdo desta dissertação poderá ser uma referência para estudos futuros nessa linha de pesquisa ou área. Vale ressaltar a necessidade de estudos mais aprofundados não abordados nesta pesquisa, como o endereço de instalação do empreendimento em Ji-Paraná.

Sugere-se, para novos estudos, os valores pontuais do investimento, bem como um detalhamento de todos os incentivos oferecidos ao país ou específicos para a região Norte, que podem beneficiar direta ou indiretamente os parques tecnológicos.

É importante frisar a necessidade de estudos mais aprofundados, com maior riqueza de detalhes e variáveis mais específicas, bem como a articulação com os atores representantes do Governo, para que exista um início das atividades com foco em uma possível implantação.

REFERÊNCIAS

ABDI (AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL). **Portfólio de parques tecnológicos no Brasil**: versão de trabalho. Brasília: ANPROTEC-ABDI, 2008.

ANPROTEC (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS DE TECNOLOGIAS AVANÇADAS). **Portfólio de parques tecnológicos do Brasil**. Brasília: Anprotec. 2008. Disponível em: <<http://anprotec.org.br/site/menu/incubadoras-e-parques/perguntas-frequentes/>>. Acesso em: 03 de fevereiro de 2016.

ARNKIL, R. *et al.* **Exploring quadruple helix outlining user-oriented innovation models**. 2010.

AULICINO, A. L.; PETRONI, L. M. **Inovação**: o processo de implantação do parque tecnológico para o desenvolvimento sustentável da região sudoeste do estado de São Paulo. *In*: Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, v. 22, 2012.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BRASIL, CASA CIVIL. **Incentivos fiscais para o desenvolvimento regional**: regiões norte, nordeste e centro-oeste - crédito presumido do IPI, como ressarcimento do PIS/PASEP e COFINS – regulamentação – mef15569 – ad. Disponível em: <<http://www.etcnico.com.br/paginas/mef15569.htm>>. Acesso em: 02 de novembro de 2016.

_____. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Disponível em: <<http://www.usjt.br/arq.urb/arquivos/abntnabr6023.pdf>>. Acesso em: 02 de novembro de 2016.

BRASIL, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Lei nº 8.661 de 02 de junho de 1993**. Disponível em: <<http://www.portaltributario.com.br/legislacao/l8661.htm>>. Acesso em: 27 de fevereiro de 2017.

BOURGUIGNON, M. F. B.; BOTELHO, D. **Vínculos de negócios entre grandes empresas compradoras e pequenos fornecedores locais**: implicações para políticas públicas e desenvolvimento. *In*: Revista de Administração Pública, v. 43, n. 6, p. 1407-1434, 2009.

CGEE (CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS). **Mestres e doutores 2015**: estudos da demografia da base técnico-científica brasileira. Brasília: CGEE, 2016. Disponível em: <<https://www.cgee.org.br/web/rhcti/mestres-e-doutores-2015>>. Acesso em: 13 novembro de 2016.

CHAGAS, A. T. R. **O questionário na pesquisa científica**. São Paulo: Atlas, 2000.

CRUZ, C. H. B.; PACHECO, C. A. **Conhecimento e inovação—desafios do Brasil no século XXI**. *In*: Inovação Unicamp, Seção Íntegras, v. 30, p. 12, 2004.

CASALI, G. F. R.; SILVA, O. M.; CARVALHO, F. M. A. **Sistema regional de inovação: estudo das regiões brasileiras**. Revista de Economia Contemporânea, v. 14, n. 3, p. 515-550, 2010.

DIAS, A. T. B. B.; PIERI, R. **Planejamento estratégico: mapa quantitativo de cruzamentos**. *In*: VI CONVIBRA—Congresso Virtual Brasileiro de Administração: UNESCO, 2009.

DAGNINO, R. **Os modelos cognitivos das políticas de interação universidade-empresa**. *In*: Convergência, v. 14, n. 45, p. 95-110, 2007.

_____. **A relação universidade-empresa no Brasil e o "argumento da hélice tripla"**. *In*: Revista Brasileira de Inovação, v. 2, n. 2 jul./dez., p. 267-307, 2009.

DAMASIO, J. V. P.; KOVALESKI, J. L.; ANDRADE JUNIOR, P. P. **Nível de importância dos fatores de sucesso para a implantação de parques tecnológicos**. São Paulo: Sicite, 2012.

DINIZ, C. R. **Metodologia científica**. Natal: UEPB/UFRN - EDUEP, 2008.

DE FÁVERI, R.; DA SILVA, A. **Método GUT aplicado à gestão de risco de desastres: uma ferramenta de auxílio para hierarquização de riscos**. *In*: Revista Ordem Pública, v. 9, n. 1, p. 93-107, 2016.

EMBRAPA; SILVA, C. A., CARNEIRO, P. **Qualidade da água na engorda de tambaqui em viveiros sem renovação da água**. Aracaju-SE, agosto/2007. Disponível em: <http://www.cpatc.embrapa.br/publicacoes_2007/f_18_2007.pdf> Acesso em: 19 de março de 2017.

ESTADÃO. **Brasil já é o terceiro maior exportador agrícola do mundo**. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,brasil-ja-e-o-terceiro-maior-exportador-agricola-do-mundo,520500>>. Acesso em: 30 de julho de 2017.

FERNANDES, D. R. **Uma visão sobre a análise da matriz SWOT como ferramenta para elaboração da estratégia**. UNOPAR Científica Ciências Jurídicas e Empresariais. *In*: Revista de Ciências Jurídicas e Empresariais, v. 13, n. 2, 2015.

FERREIRA, K. A.; RIBEIRO, P. C. C. **Logística e transportes: uma discussão sobre os modais de transporte e o panorama brasileiro**. *In*: XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Curitiba, v. 23, 2002.

FIGLIOLI, A.; PORTO, G. S. **Financiamento de parques tecnológicos: um estudo comparativo de casos brasileiros, portugueses e espanhóis**. *In*: Revista de Administração, v. 47, n. 2, p. 290-306, 2012.

FUNDETEC (FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO). **Resultados**. Disponível em: <<http://www.fundetec.org.br/historico.php?title=HIST%C3%93RICO&end=Fundetec%20%C2%BB%20Hist%C3%B3rico>>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2017.

GARGIONE FILHO, B. **Eletricidade por atrito**. São José dos Campos: UNIVAP, 2005.

GOMES, F. P.; ARAÚJO, R. M. **Pesquisa quanti-qualitativa em administração: uma visão holística do objeto em estudo**. *In*: Seminários em Administração, v. 8, p. 1-11, 2005.

HALL, T. J. **The triple bottom line: what is it and how does it work?**. *In*: Indiana Business Review, v. 86, n. 1, p. 4, 2011.

IASP (INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCIENCE PARKS AND AREAS OF INNOVATION). **Science park**. 2016. Disponível em: <<http://www.iasp.ws/knowledge-bites>>. Acesso em: 15 de janeiro de 2017.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). **Estatística da produção pecuária**: junho de 2016. Disponível em: <http://ftp.ibge.gov.br/producao_pecuaria/.../abate-leite-couro-ovos_201604caderno.pdf>. Acesso em: 19 de fevereiro de 2017.

_____. **IBGE cidades**. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/>>. Acesso em: 19 de fevereiro de 2017.

IGNACIO, A. B.; *et al.* **Projeto de empresa de comunicação cultural em área de renovação ambiental**: estudo de caso de um plano de projeto. *In*: Anais do IV SINGEP. São Paulo 08, 09 e 10/11/2015.

KOTLER, P. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

KENNISPARKTWENTE. **Welkom op Kennispark Twente**. Disponível em: <<https://www.kennispark.nl>>. Acesso em: 29 de julho de 2017.

LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAMENHA, A. A. R.; PATRÍCIO, S. R. R. **O planejamento estratégico utilizando a análise SWOT como recurso para a tomada de decisão**: uma aplicação prática em uma empresa de saúde de pequeno porte. *In*: Olhares Plurais, v. 1, n. 10, pp. 23-45, 2014.

LUECKE, R. **Estratégia**: 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010.

MARTINS, R. F.; TURRIONI, J. B. **Análise de SWOT e balanced scorecard: uma abordagem sistemática e holística para formulação da estratégia.** *In: XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, 2002.

MELLO, P. A. S. **A arquitetura jurídico-institucional de um ambiente de inovação brasileiro: o parque tecnológico de São José dos Campos.** Tese de Doutorado - Escola de Direito de São Paulo: São Paulo: FGV, 2015. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/13701/Disserta%C3%A7%C3%A3o%2018.05.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 13 de setembro de 2016.

MCTI (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA TECNOLOGIA E INOVAÇÃO); SEPTTE (SECRETARIA DE POLÍTICA TECNOLÓGICA EMPRESARIAL). **Manual para implantação de incubadoras de empresas.** Brasília: MCTI-SEPTTE, 2000.

_____. **Estudo de projetos de alta complexidade: indicadores de parques tecnológicos.** Brasília, CDT/UnB, 2014. Disponível em: <http://www.anprotec.org.br/Relata/PNI_FINAL_web.pdf>. Acesso em: 06 de setembro de 2016.

_____. **Parques & incubadoras para o desenvolvimento do Brasil: propostas de políticas públicas para parques tecnológicos e incubadoras de empresas.** Brasília: MCTI, 2015.

_____. **Parque tecnológicos.** Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/5037/Apresentacao.html>>. Acesso em: 04 de fevereiro de 2017.

MORAES, M. B. *et al.* **Parque tecnológico de São José dos Campos: um diferencial competitivo frente ao desenvolvimento regional.** *In: Anais do XIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IX Encontro Latino Americano de Pós-Graduação.* São José dos Campos: Universidade do Vale do Paraíba, 2009.

NOGUEIRA, C. A. F. **Análise da viabilidade de implantação de um parque tecnológico no sudoeste goiano.** Dissertação de Mestrado. Taubaté: Universidade de Taubaté, 2015.

NOVELI, M.; SEGATTO, A. P. **Processo de cooperação universidade empresa para a inovação tecnológica em um parque tecnológico: evidências empíricas e proposição de um modelo conceitual.** v1i1. 610. *In: RAI: Revista de Administração e Inovação*, v. 9, n. 1, p. 81-105, 2012.

OLIVEIRA, F. H. P. **O desafio de implantar parques tecnológicos.** Belo Horizonte, Instituto Inovação, 2008.

OLIVEIRA NETO, O. J. *et al.* **A análise Pest e o modelo das cinco forças aplicadas à prospecção de cenários para bovinocultura de corte.** *In: 45th Congress, July 22-25, 2007, Londrina, Paraná, Brasil.* Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER), 2007.

PAES-DE-SOUZA, M.; AMIN, M. M.; GOMES, S. T. **Agronegócio leite: características da cadeia produtiva do estado de Rondônia.** *In:* Revista de Administração e Negócios da Amazônia, v. 1, n. 1, pp. 1-20, 2009.

PRODANOV, C. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RAMOS, G. P. **Proposta de concepção de um parque tecnológico no município de Taubaté (SP).** Dissertação de Mestrado. Taubaté: Universidade de Taubaté, 2015.

RIBEIRO, F. R.; SPOLIDORO, R. M. **Parque capital digital: um novo paradigma para o desenvolvimento do Distrito Federal.** Brasília: FEEVALE, 2006.

RIJKSOVERHEID. **Rijksbegroting.** Disponível em: <http://www.rijksbegroting.nl/2012/voorbereiding/begroting,kst160374_8.html>. Acesso em 29 de julho de 2017.

RONDONIA AO VIVO. **Potencialidades de Rondônia.** Disponível em: <<http://www.rondoniao vivo.com/noticia/cassol-destaca-potencialidades-de-rondonia-em-reuniao-na-fiesp/27577>>. Acesso em: 02 de novembro de 2016.

SADEGHIANI, P. **Determinantes do investimento direto estrangeiro no Irã?** Tese de Doutorado. Instituto Superior de Economia e Gestão, 2012.

SEBRAE (SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS EM RONDÔNIA). **Diagnóstico do agronegócio do leite e derivados do estado de Rondônia.** 1. ed. Porto Velho: SEBRAE, 2015.

SENAR (SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL). **Aumento da produção de peixe é devido aos cursos de piscicultura.** 2015. Disponível em: <<http://www.senar-ro.org.br/index.php/piscicultura-rondonia-e-lider-nacional-em-producao-de-peixe-nativo-de-agua-doce-em-cativeiro/>>. Acesso em: 27 de agosto de 2016.

SNA (SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA). **Piscicultura é tratada como novo agronegócio de Rondônia ao crescer 300% em 3 anos.** 2014. Disponível em: <<http://sna.agr.br/>>. Acesso em: 07 de janeiro de 2017.

SEPOG (SECRETARIA DO ESTADO DE PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO DE RONDÔNIA). **O produto interno bruto dos municípios de Rondônia.** 2014. Disponível em: <<http://www.seplan.ro.gov.br/Uploads/Arquivos/PDF/PIBRondonia/Resumo%20O%20Produto%20Interno%20Municipal%202014.pdf>>. Acesso em: 07 de janeiro de 2017.

_____. **Histórico.** Disponível em: <<http://www.sepog.ro.gov.br/Conteudo/Exibir/6>>. Acesso em: 08 de Outubro de 2017.

SPOLIDORO, R.; AUDY, J. **Parque científico e tecnológico da PUCRS**: Rio Grande do Sul: TECNOPUC/EDIPUCRS, 2008.

SPOLIDORO, R. **A sociedade do conhecimento e seus impactos no meio urbano**. *In*: PALADINO, Gina; MEDEIROS, Lúcia. Parques tecnológicos e meio urbano: artigos e debates. Brasília: ANPROTEC, 1997.

STAUB, Eugêneo. **Desafios estratégicos em ciência, tecnologia e inovação. Parcerias Estratégicas**, v. 6, n. 13, p. 05-22, 2010. TOZOZI, R. M. F. Metodologia da pesquisa. 2. ed. Curitiba: IESDE Brasil, 2010.

VALENTE, L. **Hélice tríplice**: metáfora dos anos 90 descreve bem o mais sustentável modelo de sistema de inovação. *In*: Revista Conhecimento & Inovação, v. 6, n. 1, p. 6-9, 2010.

VALENTI, W. C. **A aquicultura brasileira é sustentável?** 2008. *In*: Palestra apresentada durante o IV Seminário Internacional de Aquicultura, Maricultura e Pesca, Florianópolis: Aquafair, 2008, 13-15 de maio de 2008.

VECCHIATTI, Karin. **Criatividade, diversificação e aprendizado nas economias locais**. Revista Organicom, [S.l.], v. 12, n. 23, p. 150-159, jan. 2016. ISSN 2238-2593. Disponível em: <<http://www.revistaorganicom.org.br/sistema/index.php/organicom/article/view/897/677>>. Acesso em: 30 set. 2017

VEDOVELLO, C.; JUDICE, V.; MACULAN, A. M. **Revisão crítica às abordagens a parques tecnológicos**: alternativas interpretativas às experiências brasileiras recentes. v. 3, n. 2, p. 103-118, 2006.

VEDOVELLO, C. **Aspectos relevantes de parques tecnológicos e incubadoras de empresas**. *In*: Revista do BNDES, v. 7, n. 14, pp. 273-300, 2000.

ZOUAIN, D. M. **Parques tecnológicos propondo um modelo conceitual para regiões urbanas**: o parque tecnológico de São Paulo. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2003.

ZAMMAR, G.; KOVALESKI, J. L.; ZANETTI, S. G. **Parque tecnológico de Ponta Grossa**: um ambiente que necessita de qualidade na gestão. Revista Gestão Industrial, v. 6, n. 2, 2010.

ZAMMAR, G. **Infraestrutura para implantação de empresas de base tecnológica**: parque tecnológico de Ponta Grossa. Ponta Grossa: UTFP. 2010,

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO INDIVIDUAL

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO INDIVIDUAL

O Sr. (a) _____ está sendo convidado (a) a participar da pesquisa **Estudo de Viabilidade de Parques Tecnológicos**” Nesta pesquisa pretendemos **analisar a viabilidade de implantação de um Parque Tecnológico na Região Central de Rondônia.**

Para esta pesquisa adotaremos os seguintes procedimentos:

Métodos: esta pesquisa terá uma abordagem quali-quantitativa, podendo ser classificada como exploratória, com utilização de meios de pesquisa de campo, análise documental e bibliografia, com coleta de dados por diversos mecanismos, questionário e entrevistas semiestruturadas.

Riscos: os riscos de participação nesta pesquisa são mínimos, pois garantiremos que as informações serão sigilosas.

Benefícios: auxiliar na elaboração de novos métodos e técnicas para a gestão das universidades públicas.

Ressarcimento: não haverá ressarcimento aos participantes da pesquisa.

Para participar deste estudo o Sr. (a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Terá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para recusar-se a participar. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador, que tratará a sua identidade com padrão profissional de sigilo.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

O (A) Sr. (a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar.

Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de cinco anos, e após esse tempo serão destruídos. Esse termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida ao senhor.

NOME DO PESQUISADOR: Joel Vian

TELEFONE: 69 – 98425 – 8137 (Aceita-se ligações a cobrar)

E-MAIL: joel@vtechnoengenharia.com.br

Eu, _____, portador do documento de identidade _____ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa **“Estudo de viabilidade de Parques Tecnológicos”**, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

_____, _____ de _____ de 2016.

Assinatura do(a) Participante



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTUDO DA VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE UM PARQUE TECNOLÓGICO PARA A REGIÃO CENTRAL DE RONDÔNIA

Pesquisador: Joel Vian

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 63546216.3.0000.5501

Instituição Proponente: Universidade de Taubaté

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.935.480

Apresentação do Projeto:

O estudo terá o objetivo de conhecer e analisar o potencial da região central de Rondônia sobre a viabilidade da implantação de um Parque Tecnológico (transcrito do projeto)

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Diagnosticar e caracterizar a viabilidade de um parque tecnológico na região central de Rondônia

Objetivo Secundário:

- Diagnosticar a importância da instalação de um Parque tecnológico para os atores envolvidos;
- Estudar os fatores críticos de sucesso para sua implantação;
- Analisar as potencialidades e benefícios para o parque tecnológico e sociedade com sua instalação na região central de Rondônia.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Atende as recomendações da Resolução 510/16.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Por meio deste trabalho, o autor propõe-se a buscar e apresentar os dados referentes aos Parques Tecnológicos.

| | | |
|--|---------------------------|------------------------------------|
| Endereço: Rua Visconde do Rio Branco, 210 | | CEP: 12.020-040 |
| Bairro: Centro | | |
| UF: SP | Município: TAUBATE | |
| Telefone: (12)3635-1233 | Fax: (12)3635-1233 | E-mail: cepunitau@unitau.br |



Continuação do Parecer: 1.935.480

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Retirar o formulário da pesquisa o cargo do participante, substituir por uma sigla para não expor o participante, segundo a Resolução 510/16.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Atualizar o cronograma, lembrando que não pode ocorrer coleta de dados antes da aprovação - CEP.

Considerações Finais a critério do CEP:

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté, em reunião de 17/02/2017, e no uso das competências definidas na Resolução CNS/MS 510/16, considerou o Projeto de Pesquisa: APROVADO.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|--|------------------------|-----------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_770381.pdf | 06/01/2017 13:20:13 | | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLEIndividuModeloAssinado.pdf | 06/01/2017 13:19:51 | Joel Vian | Aceito |
| Cronograma | CronogramaRev01.pdf | 06/01/2017 13:16:43 | Joel Vian | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | BrochuraVer15.pdf | 24/12/2016 05:31:38 | Joel Vian | Aceito |
| Folha de Rosto | FolhaRosto.pdf | 10/11/2016 16:50:54 | Joel Vian | Aceito |
| Brochura Pesquisa | Formulario.docx | 29/10/2016 16:30:37 | Joel Vian | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Visconde do Rio Branco, 210
Bairro: Centro **CEP:** 12.020-040
UF: SP **Município:** TAUBATE
Telefone: (12)3635-1233 **Fax:** (12)3635-1233 **E-mail:** cepunitau@unitau.br



Continuação do Parecer: 1.935.480

TAUBATE, 21 de Fevereiro de 2017

Assinado por:
Maria Dolores Alves Cocco
(Coordenador)

Endereço: Rua Visconde do Rio Branco, 210

Bairro: Centro

CEP: 12.020-040

UF: SP

Município: TAUBATE

Telefone: (12)3635-1233

Fax: (12)3635-1233

E-mail: cepunitau@unitau.br

APÊNDICE C – FORMULÁRIO DA PESQUISA

Pesquisa – Projeto de viabilidade Parques Tecnológicos

Dia: ____/____/2017

Meu nome é Joel Vian e estou fazendo esta pesquisa, que é parte do meu curso de Mestrado na Universidade de Taubaté (UNITAU), São Paulo. Gostaria de saber quais são as suas percepções sobre alguns aspectos referentes a Parques Tecnológicos e a viabilidade de sua instalação na região central de Rondônia. O objetivo da pesquisa é identificar se existe viabilidade ou não em implantar tal projeto. Seu depoimento é muito importante, pois a participação para viabilidade ou não do projeto é ímpar. Para obter essas informações é preciso conversar, e eu gostaria de saber se poderia dispor de seu tempo sem prejudicar seu trabalho ou seu descanso. Seria muito bom se sua participação fosse voluntária, mas não há problema algum se você não puder participar. Como considero muito importante tudo o que for dito na conversa, gostaria de gravá-la com sua permissão, mas já adianto que só eu e meu orientador teremos acesso ao que for dito e no meu trabalho final usarei códigos sem identificação dos participantes e apenas trechos de nossa conversa. Além disso, você será a primeira pessoa a ler a transcrição e, se desejar, poderá retirar dela o que achar necessário. Também será possível o acesso a todos os dados referentes ao seu depoimento e ao trabalho final.

I – CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA QUE REPRESENTA

1. Quantidade de funcionários:
2. Faturamento bruto anual em R\$
3. Segmento de atuação da empresa:
4. Localização da matriz da empresa:
5. Tipo de constituição da empresa: capital aberto/ limitada.
6. Tempo de existência da empresa no mercado
7. Cargo do respondente:
8. Formação acadêmica, graduação e pós graduação.

II – POLÍTICA DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO DA EMPRESA

1. Qual é a política de PD&I da empresa?
2. Onde/ em qual unidade se concentram as atividades de PD&I da empresa?
3. Como é definido o orçamento destinado a PD&I?
4. Como a empresa, desenvolve mão de obra qualificada para atuar em PD&I?
5. Os objetivos e metas em PD&I são alcançados pela empresa?

6. A empresa está satisfeita com o desempenho do setor de PD&I? Por quê?
7. Quais as barreiras para obtenção de melhores resultados em PD&I?
8. Quais são os planos futuros da empresa relativos a PD&I?
9. Quais as parcerias e alianças existentes com outros órgãos/ instituições para PD&I? Como funcionam essas parcerias/ alianças?
10. Qual a participação do poder público municipal no fomento de PD&I?
11. Qual a participação do poder estadual e/ ou federal no fomento de PD&I?
12. A empresa faz uso de programas de fomento/ inovação governamental para PD&I? Quais?
13. Qual o conhecimento da empresa sobre parques tecnológicos?
14. Em sua opinião, qual a função de um parque tecnológico?
15. Você acredita que a instalação de um parque tecnológico na região dinamizaria as atividades de PD&I da empresa? Como?
16. Em sua opinião, qual o papel do poder público na instalação de um parque tecnológico na região?
17. Como você visualiza a participação de empresas e/ou instituições parceiras na formação de um parque tecnológico?
18. Qual foco de atuação o parque tecnológico deveria ter?
19. Segundo sua concepção, quais os setores deveriam estar presentes no parque?
20. A região apresenta infraestrutura suficiente para a instalação de um parque tecnológico? O que precisaria ser aprimorado?
21. A sua empresa participaria do parque tecnológico mediante quais condições/ forma de participação?