UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

LUCIENE DOS SANTOS ERROBIDART MATTOS

ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO LOCAL PARA O DESENVOLVIMENTO DO AGRONEGÓCIO EM CAMPO GRANDE E DOURADOS

Campo Grande/MS
2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

LUCIENE DOS SANTOS ERROBIDART MATTOS

ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO LOCAL PARA O DESENVOLVIMENTO DO AGRONEGÓCIO EM CAMPO GRANDE E DOURADOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Administração, Curso de Mestrado em Administração, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito à obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Adriano Marcos Rodrigues Figueiredo

Campo Grande/MS
2022

FICHA BIBLIOGRÁFICA

MATTOS, Luciene dos Santos Errobidart. **Ecossistemas de Inovação Local para o Desenvolvimento do Agronegócio em Campo Grande e Dourados**.138 f. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande, 2022.

É concedida à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) permissão para reproduzir cópias desta dissertação de mestrado para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva para si todos os direitos autorais de publicação. Nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor. Citações são estimuladas, desde que citada a fonte.

LUCIENE DOS SANTOS ERROBIDART MATTOS

ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO LOCAL PARA O DESENVOLVIMENTO DO AGRONEGÓCIO EM CAMPO GRANDE E DOURADOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Administração, Curso de Mestrado em Administração, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito à obtenção do título de Mestre em Administração.

Campo Grande, MS, 22 de junho de 2022.

COMISSÃO EXAMINADORA

Orientador – Prof. Dr. Adriano Marcos Rodrigues Figueiredo

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Profª. Dra. Denise Barros de Azevedo

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Profª. Dra. Cleonice Alexandre Le Bourlegat

Universidade Católica Dom Bosco

AGRADECIMENTOS

A Jesus e a Nossa Senhora, que me amparam e fortalecem a minha fé em Deus e nas pessoas.

Ao meu esposo José Roberto e aos meus filhos Lucas Renato e Luan Ricardo, que me motivaram e incentivaram finalizar o curso, tendo sempre palavras de ânimo e me oferecendo momentos de brincadeiras para que eu não esmorecesse.

Ao meu pai, Bartolomeu, responsável por eu querer tanto fazer um mestrado, pois ele sempre foi, em casa, um defensor dos estudos.

Aos meus amigos, que me acompanharam, compreenderam e me apoiaram durante toda o período desses estudos.

Ao meu orientador Adriano Marcos, pelo exemplo de profissional ético e dedicado , e que, com paciência e sabedoria, soube me conduzir neste processo de aquisição de novos conhecimentos.

Aos amigos de curso, pela sua parceria, integração e cumplicidade.

Ao gerente Rodrigo, que sempre me apoiou e incentivou para realizar este curso e que, por vezes, foi parceiro, compreendendo minhas ausências no trabalho, em função das atividades universitárias.

Enfim, a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para o meu desempenho nessa jornada acadêmica.

RESUMO

No contexto dos estudos econômicos, a inovação motiva uma nova forma de sistema técnico de produção, além de agregar e gerar valor ao serviço. No cenário atual, representa competitividade, crescimento econômico e desenvolvimento e integra também o desenvolvimento científico e tecnológico, vínculos entre academia, empresas e governo. Partindo dos pressupostos sobre inovação, de Joseph Schumpeter e da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), busca-se entender os ecossistemas de inovação, com foco em agronegócio (pecuária e agricultura) nos cenários de Campo Grande e Dourados, em Mato Grosso do Sul. Ambos os municípios são identificados a partir de metodologia do SEBRAE (2019) como destaques no agronegócio e inovação. O objetivo inicial é analisar como se estabelecem os ecossistemas de agronegócio nas cidades escolhidas, considerando que a produtividade do agronegócio é um processo de aperfeiçoamento de gestão e foco em mercado com o benefício/desempenho da inovação. Assim, a partir de uma leitura que visa observar a atuação em Tríplice Hélice, apresenta-se o mapeamento inicial dos ecossistemas dos municípios bem como seus respectivos graus de maturidade bem como a integração dos atores locais e a efetividade das suas ações para com a inovação. Obtiveram-se, como resultado, discussões acerca da relação dos ecossistemas com o agronegócio, bem como a influência desses ecossistemas para com o setor em Campo Grande e Dourados, e as políticas públicas voltadas para a inovação no agronegócio.

PALAVRAS-CHAVE: Ecossistema de Inovação; Organização; Instituições; Mapeamento; Rede; Agronegócio; Efetividade; Integração; Política; Tríplice Hélice.

ABSTRACT

In the context of economic studies, the issue of innovation demonstrates a new form of technical production system, in addition to adding and generating value to the service. In the current scenario, it represents competitiveness, economic growth and development and integrates scientific and technological development, the links between academia, companies, and government. Based on the assumptions about innovation by Joseph Schumpeter and the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), we seek to understand innovation ecosystems, focusing on agribusiness (livestock and agriculture) in the municipalities of Campo Grande and Dourados, at Mato Grosso do Sul. Both municipalities were identified by the SEBRAE(2019) methodology as highlights in agribusiness and innovation. The initial objective is to analyze how agribusiness ecosystems established at the chosen cities, considering that agribusiness productivity is a process of improving management and focusing on the market with the benefit/performance of innovation. Thus, from a reading that aims to observe the operation in the Triple Helix, the initial mapping of the ecosystems of the municipalities presented, as well as their respective levels of maturity, as well as the integration of local actors and the effectiveness of their actions towards innovation. The results have discussions about the relationship between ecosystems with the agribusiness, as well as the influence of these ecosystems at Campo Grande and Dourados, and public policies aimed at innovation in agribusiness.

KEY WORDS: Innovation Ecosystem; Organization; Institutions; Mapping; Network; Agribusiness; Effectiveness; Integration; Policy; Triple Helix.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –Esquema de Seleção de Participantes 47
Figura 2 –Etapas de Implantação da Metodologia do Ecossistema de Inovação 48
Figura 3 – Exemplo de Hierarquia de CNAE. 50
Figura 4 –Modelo de Gráfico Radar de Avaliação de Vertentes. 57
Figura 5 –Esquema de Método de Coleta de Dados 59
Figura 6 –Esquema de Registro de Dados 60
Figura 7–Procedimento de Coleta, Análise e Interpretação de Dados. 61
Figura 8 – Radar do nível de maturidade: Ecossistema de Inovação de Dourados, 2020 71
Figura 9 – Participantes do Ecossistema de Inovação de Campo Grande 73
Figura 10 – Radar do nível de maturidade: Ecossistema de Inovação de Campo Grande, 2020 80

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –Potenciais classificados segundo a curva ABC: Dourados, 2020 66
Tabela 2 –Vocações classificadas segundo a curva ABC: Dourados, 2020..... 68
Tabela 3 –Matriz de Cruzamento entre Vocação e Potencial Tecnológico: Dourados, 2020 69
Tabela 4 –Grau de Maturidade Ecossistema: Dourados 70
Tabela 5 – Potenciais classificados segundo a curva ABC: Campo Grande, 2020..... 76
Tabela 6 – Vocações classificadas segundo a curva ABC: Campo Grande, 2020..... 77
Tabela 7 – Matriz de Cruzamento entre Vocação e Potencial Tecnológico: Campo Grande, 2020 78
Tabela 8 – Grau de Maturidade Ecossistema: Campo Grande, 2020 79

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Áreas Tecnológicas Identificas 53
Quadro 2- Cruzamento entre vocação e potencial para observação de setores estratégicos 54
Quadro 3- Matriz de Cruzamento – Vertente e Integrante 55

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1 – Empresas Tradicionais e de Inovação em Dourados 64
Gráfico 2 – Colaboradores em Empresas Tradicionais e de Inovação em Dourados..... 65
Gráfico 3 – Empresas de Inovação em Dourados 65
Gráfico 4 – Empresas Tradicionais e de Inovação em Campo Grande, 2020 74
Gráfico 5 – Colaboradores em Empresas Tradicionais e de Inovação em Campo Grande, 2020 74
Gráfico 6 – Empresas de Inovação em Campo Grande 75

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANPEI	Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Social
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CERTI	Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras
CIABA	Comitê de Inovação da Associação Brasileira do Agronegócio
CNA	Confederação Nacional da Agricultura
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONCLA	Comissão Nacional de Classificação
C&T	Ciência e Tecnologia
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMBRATER	Empresa Brasileira de Extensão Rural
ENCTI	Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
ESAN	Escola de Administração e Negócios
FAMASUL	Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso do Sul
FCO	Financiamento do Centro-Oeste
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FUNDECT	Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul
IBGE	Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia
ICTI	Instituição de Ciência, Tecnologia e Inovação
IC&T	Inovação, Ciência e Tecnologia
IEL	Instituto Euvaldo Lodi
IF ECT	Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
ISO	International Organization for Standardization (Organização Internacional para Padronização)
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
MEC	Ministério da Educação e Cultura
NIT	Núcleos de Inovação Tecnológica
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PBM	Plano Brasil Maior
PDP	Plano de Desenvolvimento Produtivo
PDTA	Programa de Desenvolvimento Tecnológico da Agricultura
PD&I	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
PITCE	Política Industrial Tecnológica e de Comércio Exterior
PLANO ABC	Plano de Agricultura de Baixo Carbono
PROCEDER	Programa de Desenvolvimento dos Cerrados
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEMAGRO	Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar de Campo Grande- MS
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SESI	Serviço Social da Indústria
SIDAGRO	Secretaria Municipal de Inovação, Desenvolvimento Econômico e Agronegócio de Campo Grande- MS
SMCTI	Sistema Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação de Campo Grande MS
SNE	Sistema Nacional de Inovação
SOFLEX	Associação para a Promoção da Excelência do Software Brasileiro
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNIGRAN	Centro Universitário da Grande Dourados
UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
VAF	Valor Adicionado Fiscal
VBP	Valor Bruto de Produção

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 14

1.1. Problema e Justificativa 14

1.2. Objetivos 19

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 20

2.1. Ecossistema e Inovação 22

2.2. Os Modelos de Análise de Hélice 25

2.3. Ecossistemas de Inovação em Agronegócio e o Cenário de Mato Grosso do Sul 28

2.4. Bases Legais e Políticas Públicas e o Cenário de Mato Grosso do Sul 33

3. METODOLOGIA DE PESQUISA 45

3.1. Natureza da Pesquisa 45

3.2. Participantes e Ações 46

3.3. Método de Análise Regional CertiSebrae 47

3.3.1. Mapeamento de Ecossistema 48

3.3.2. Dados de Mensuração 50

3.3.3. Seleção dos Setores Prioritários 53

3.3.4. Análise das Vertentes e suas Integrantes 54

3.3.5. Nível de Maturidade do Ecossistema de Inovação 56

3.4. Procedimento de Coleta de Dados 58

3.5. Procedimento de Registro de Dados 60

3.6. Procedimento de Análise de Dados 61

4. RESULTADOS, ANÁLISE E DISCUSSÃO 63

4.1. Mapeamento do Ecossistema de Dourados 63

4.1.1. Caracterização do Município 63

4.1.2. Setores Atendidos 66

4.1.3. Grau de Maturidade 69

4.2. Mapeamento do Ecossistema Campo Grande 72

4.2.1. Caracterização do Município 72

4.2.2. Setores Atendidos 75

4.2.3. Grau de Maturidade 78

4.3. Discussão 81

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS 83

REFERÊNCIAS 85

ANEXO I 94

ANEXO II 95

1. INTRODUÇÃO

No contexto dos estudos econômicos, a inovação, refletida principalmente na tecnologia, demonstra não apenas uma nova forma de sistema técnico de produção, como no contexto industrial por exemplo, mas também se trata da agregação e geração de valor ao serviço a que se relaciona essa inovação. Conforme aponta Kon (2016), nos últimos anos a inovação tem se apresentado também nos setores de serviços sociais e públicos, setores que não necessariamente apresentam fins lucrativos; também nesse cenário, encontra-se a noção de que o avanço tecnológico não representa, em si ou sozinho, o desenvolvimento econômico.

Diante de diferentes frentes e possibilidades de estudos acerca de ecossistemas de inovação, é preciso estabelecer um objeto específico de observação. São de interesse, aqui, os ecossistemas de inovação voltados para o agronegócio, especificamente os que abarcam ambientes formados a partir da interação de várias instituições públicas e privadas em formato de rede, que promovem ambientes mais propícios para a realização de negócios, trocas de experiências, compartilhamento de informações, conhecimentos e incentivos à pesquisa e às tecnologias, fomentando o desenvolvimento local, estimulando, de forma direta e indireta, o crescimento da economia local e regional.

1.1. Problema e Justificativa

Entende-se que, historicamente, o Brasil tem uma relação intrínseca de desenvolvimento com o agronegócio, tanto que é possível observar que os processos de colonização e de crescimento econômico estão relacionados ao desenvolvimento da agroindústria, mesmo em período contemporâneo, como nas décadas entre 1960 e 1980, quando a agroindústria passou por um forte incentivo de especialização e melhoramento da indústria de base (LOURENÇO; LIMA, 2009).

Scolari (2006) indica que conhecimentos de novas tecnologias, ferramentas e em áreas ditas estratégicas, (biotecnologia, processamento de alimentos, agroenergia, tecnologia de informação, dentre outras), já possuem importantes papéis no processo do agronegócio. Assim, organizar o desenvolvimento de um setor competitivo que atenda demandas específicas e especializadas, com conhecimento, inovação e tecnologia, com um modelo gerencial eficiente e adequado, é essencial para a continuidade do

desenvolvimento econômico do país.

A fim de restringir o foco de estudo, escolheu-se o Estado de Mato Grosso do Sul para sua aplicação, especificamente os municípios de Campo Grande e Dourados. Segundos dados do Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia, Mato Grosso do Sul, criado em 1977 e implementado em 1979, tinha uma população estimada em 2.839.188 pessoas em 2021, distribuídas numa área de 357.147,995 km^2. Anteriormente, até 2017, nosso Estado apresentava 30.579.179 hectares destinados aos estabelecimentos agropecuários, sendo que, desses, 21.225.200 hectares eram de propriedade de produtores individuais. Dentre os principais usos da terra, encontram-se lavouras, pastagens, matas ou florestas e sistemas agroflorestais e também para a produção pecuária (IBGE, 2022, [online]).

Neste estudo, o objetivo básico é analisar como se estabelecem os ecossistemas de agronegócio nas cidades escolhidas em Mato Grosso do Sul, considerando que a produtividade do agronegócio é um processo de aperfeiçoamento de gestão e foco em mercado com o benefício/desempenho da inovação, no qual, "as empresas à montante dos produtores possuem mais orientação para o mercado reativo, enquanto as empresas rurais são mais proativas com relação aos seus compradores" (BARELLA et al., 2019, p.2) Neste caso, à jusante dos produtores, as empresas focam mais nos processos de inovação para conseguirem melhores performances e a absorção e o uso contínuo da inovação são determinantes para o sucesso sustentável empresarial (BARELLA et al., 2019).

Em Mato Grosso do Sul, existem vários ecossistemas de inovação em atividade e em desenvolvimento, tais como os dos municípios de Corumbá, Três lagoas, Chapadão do Sul, Campo Grande e Dourados, onde muitas iniciativas surgem dos setores público e privado como, por exemplo, as das universidades (federais, estaduais e privadas), dos membros do setor empresarial (indústrias e entidades de classe), dos órgãos do governo, além dos investidores. Eventos de inovação vêm estimulando o surgimento de empresas inovadoras nas modalidades de *startups*, em que algumas universidades do Estado, a exemplo da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Centro Universitário da Grande Dourados (Unigran) e Centro Universitário Unigran Capital (Unigran Capital) são apoiadores do empreendedorismo, pois além de oferecerem disciplinas com este foco, também incentivam ações de aberturas de empresas por meio de suas incubadoras e/ou aceleradoras. Órgãos do governo têm buscado iniciativas inovadoras, em que algumas

instituições apoiam a realização de *hackathons*[1] direcionados para suas atividades, a exemplo do Ministério Público e da Sanesul.

No cenário de especificidades de relações ao qual este trabalho se insere, busca-se responder de forma direta como o ecossistema de inovação local tem contribuído para o desenvolvimento do agronegócio nas cidades de Campo Grande e Dourados, em Mato Grosso do Sul. Nesta pesquisa, são trabalhadas as interfaces da ideia de inovação e agronegócio, pensado inicialmente como o conjunto das atividades que envolvem a produção do estabelecimento agrossilvopastoril, desde os elos de insumos para a produção, a produção em si, o beneficiamento e a disposição ao consumidor final.

O presente estudo baseia-se nos de Vieira, Luchese-Cheung e Garcia (2020), Vieira, Arruda e Santos (2021) e Paula (2014), ao considerar os desenvolvimentos dos ecossistemas de inovação de Dourados e Campo Grande desde 2020. Assim, não deixa de lado a discussão da maturidade dos atores desses ecossistemas e o seu funcionamento.

A pesquisa parte da revisão bibliográfica de ecossistema aplicado ao agronegócio, da revisão das políticas já estabelecidas, bem como de uma discussão sobre os ecossistemas já registrados nas cidades de Campo Grande e Dourados, em Mato Grosso do Sul. Em um segundo momento, é realizada pesquisa aplicada qualitativa, em que é utilizada uma adaptação da metodologia estipulada pelo Sebrae (2019), desenvolvida pela Fundação Certi, denominada de metodologia de atuação, gestão e monitoramento por níveis de maturidade dos ecossistemas de inovação, para realização da análise dos dados alcançados nas cidades supramencionadas. Para tal, utiliza-se como dados secundários da pesquisa os dados internos extraídos do site Análise de Dados do SEBRAE, também chamado de Power BI (*Business Intelligent*) de Ecossistemas Local de Inovação, disponibilizados pelo Sebrae/PR ao Sistema Sebrae, a utilização dos dados foi devidamente autorizada (Anexo I) pelo Sebrae-MS, tendo o último levantamento sido realizado em 8 de maio de 2022.

O agronegócio agrega diversos segmentos, em que apresentam dinâmicas produtivas ligadas às reproduções dos processos no setor, além de destacar duas funções importantes: a de ser o carro chefe da economia brasileira; e, a de ser o norteador de modernidade e progresso no campo. A saber, entende-se que o agronegócio é um dos principais alicerces socioeconômicos do país, pois possui destaque em todo o território brasileiro e, não obstante, atualmente o Brasil é reconhecido como o "celeiro do mundo",

[1]Chama-se *hackathon* uma maratona de programação, resultando este termo de uma combinação das palavras inglesas *hack* (programar) e *marathon* (maratona) (MADEIRA et al., 2017, p.48).

pois o desenvolvimento está cada vez mais centrado na sustentabilidade e na inovação, associadas ao aumento da capacidade produtiva (CORDEIRO, 2003 apud SCHMIDT; SILVA, 2018).

Entende-se agronegócio aqui, como espaço extenso de áreas capitalizadas ou modernizadas, cujos interesses de estudo e debate tratam das atividades e relações intersetoriais, com gestão dos relacionamentos estabelecidos, ou seja, podem abarcar vários produtos em suas diversas etapas de produção e distribuição, suas cadeias produtivas, cujas especificações possam ser observadas do ponto de vista da região do país. Assim, como ponderam Heredia, Palmeira e Leite (2010), trata-se dos processos relacionados ao agronegócio, mas para além do crescimento agrícola e sua produtividade, por si só. Como visto em Vieira, Arruda e Silva (2021), fortalecer ecossistemas de inovação em âmbito regional pode estimular o setor, a colaboração pública e privada e a criação de produtos e tecnologias que atendam e gerem ainda mais valor aos produtos regionais.

Especificamente, segundo o levantamento do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2022), o Valor Bruto da Produção (VBP) agropecuária de 2021, no Brasil, foi de R$ 1,1 trilhão nominais, e o Estado de Mato Grosso do Sul (MS) respondeu por R$ 72 bilhões reais, ou aproximadamente 6,4% do montante gerado com agricultura e pecuária, colocando o MS como o sétimo maior Estado produtor agropecuário do Brasil. Este montante representa cerca de 35% do VBP total da economia do Estado, conforme estimativas próprias para o ano.

Falar em desenvolvimento em Mato Grosso do Sul passa necessariamente pelo agronegócio, seja em suas fases “antes da porteira”, como também “dentro da porteira” e “fora da porteira”, com elos ligados à agroindústria e ao agro serviço, entendendo-se que todos os elos do agronegócio são importantes para o bom funcionamento da economia como um todo, de modo sustentável para a geração presente assim como para as futuras gerações.

Olhando os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021), para o valor adicionado bruto da produção municipal, se observa que entre cinquenta (50) municípios com os maiores valores no Brasil, nove (09) são de MS: Três Lagoas, Maracaju, Rio Brilhante, Ponta Porã, Costa Rica, Ribas do Rio Pardo, Sidrolândia, Nova Alvorada do Sul e Dourados. Outros seis (06) municípios de Mato Grosso do Sul ainda figuram entre os cem maiores valores brutos de produção municipal.

Bezerra (2009) traz alguns fatores importantes quando se pensa no agronegócio; o primeiro fator é a quebra do mito de que a riqueza do agronegócio esteja distribuída de maneira igualitária, bem como uma visão errônea de que todo o agronegócio é modernizado. Nessas últimas questões, há uma dualidade entre o moderno e o arcaico, sendo a superação dessa visão um dos focos do *marketing* quando voltado ao agronegócio.

Diante disso, como o ecossistema de inovação local tem contribuído para o desenvolvimento do agronegócio nas cidades de Campo Grande e Dourados, em Mato Grosso do Sul?

Percebe-se que em Mato Grosso do Sul há relevância de ações de inovação na criação de um ambiente mais favorável ao desenvolvimento, havendo um estímulo à pesquisa e à integração entre os elos da cadeia produtiva com os ecossistemas locais de inovação. Em estudos relacionados aos ecossistemas de inovação e agronegócios em Mato Grosso do Sul, percebeu-se que houve um movimento para criação e consolidação destes a partir de 2011, sendo que os mesmos já ocorriam em maior escala nas outras regiões do país. Nesse sentido, a inovação está presente e é percebida como uma excelente ferramenta, mas que, apesar do seu relevante e corriqueiro uso prático, pouco se sabe sobre a dinâmica real, ou seja, os atores e as relações existentes entre eles (VIEIRA; LUCHESE-CHEUNG; GARCIA, 2020; VIEIRA; ARRUDA; SANTOS, 2021; PAULA, 2014).

Este tipo de estudo se justifica pela necessidade de se conhecer os ambientes de inovação que estão se desenvolvendo no Estado para qualificar a sua contribuição no desenvolvimento do agronegócio. Entender a dinâmica e o grau de amadurecimento desses ambientes é de suma importância para identificar as conexões com o segmento e a sua relação com estímulos ao desenvolvimento do agronegócio em Mato Grosso do Sul. Nesse sentido, a justificativa do presente estudo se insere nesse âmbito. Ou seja, sendo esses ecossistemas partes relevantes do processo de desenvolvimento regional e suas falhas organizacionais um fenômeno recorrente, entender a sua complexidade a partir da maturidade dos seus atores locais e a sua relação com o desenvolvimento confere à pesquisa um caráter inovador, oportuno e relevante.

Entende-se que a pesquisa pode contribuir para o levantamento de informações sobre o ecossistema no Estado, contribuindo para futuras políticas públicas. Em termos de políticas públicas e privadas, entende-se que essa proposta de pesquisa atende à necessidade de um olhar para a inovação, corroborando com o previsto no Decreto

Federal 9.283, de 07 de fevereiro de 2018 (BRASIL, 2018b), para orientação de gestores nos esforços de gestão e implantação de uma política mais ativa com foco na inovação e na geração de projetos inovadores.

1.2. Objetivos

Ante o exposto, o objetivo geral é avaliar o papel e a maturidade dos atores do ecossistema inovativo de Campo Grande e Dourados para o desenvolvimento do agronegócio. Especificamente, têm-se os objetivos:

a) Qualificar o grau de maturidade dos atores dos ecossistemas de inovação e a sua relação com o desenvolvimento do agronegócio local;
b) Estudar as particularidades do relacionamento institucional no ecossistema de inovação; e,
c) Identificar as políticas de inovação para o agronegócio no estado.

O trabalho está organizado da seguinte forma: a próxima seção contempla a fundamentação teórica sobre o ecossistema de inovação; os modelos de análise de hélice; o cenário para o agronegócio de Mato Grosso do Sul; e as bases legais e políticas públicas. Na sequência, tem-se a metodologia da pesquisa para investigação regional dos ecossistemas envolvidos e, posteriormente, os resultados e discussão. Ao final, as conclusões.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Conforme aponta Kon (2016), nos últimos anos a inovação tem se apresentado também nos setores de serviços sociais e públicos, setores que não necessariamente apresentam fins lucrativos; também nesses cenários, encontra-se a noção de que o avanço tecnológico não representa, em si ou sozinho, o desenvolvimento econômico. Cabe indicar que, por inovação, de acordo com Novo (2020), em diálogo com os pressupostos da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), considera-se a ação de inovar no sentido de modificação de costumes, legislações, processos, cujo efeito principal é a renovação ou a criação de uma nova ação.

Galdino (2018) destaca que a inovação representa, no cenário atual, soberania, competitividade, crescimento econômico e desenvolvimento, integrando também o desenvolvimento científico e tecnológico, vínculos entre academia, empresas e governo, ou seja, aspectos institucionais, políticos, regulamentadores, de negócios e até mesmo de segurança pública. Interessa aqui que a inovação é uma questão recorrente no âmbito empresarial e econômico e, de acordo com Kon (2016), diante do atual cenário econômico e tecnológico, o que se tem apresentado é um novo paradigma de inovação e operacionalização de serviço, representado pelos denominados ecossistemas de inovação que desempenham um papel importante.

A inovação adquire foco teórico a partir dos apontamentos de Joseph A. Schumpeter, defensor de que a economia se dá através de um processo dinâmico, e a inovação é o que leva ao desenvolvimento econômico. Como aponta o Manual de Oslo (OCDE, 2006), a perspectiva de Schumpeter enfatiza a inovação como uma experimentação do mercado que visa a mudanças amplas e extensivas para reestruturação da indústria e do mercado. Assim, tem-se que a inovação é voltada para a melhoria do desempenho da empresa, tanto pelo aumento de demanda ou redução de custos, vantagem mercadológica e competitiva,como pelo aumento de produtividade e diferenciação de produto no mercado.

Almeida (2020) explica que, para Schumpeter, o capitalismo é um processo dinâmico de destruição criadora, caracterizada pela substituição do antigo pelo novo, o equilíbrio econômico ocorre por meio de inovação; dessa forma, o sistema capitalista destaca aqueles que, mais ágeis, reagem ao ambiente competitivo, criando novos paradigmas. No momento em que a inovação é absorvida pelo mercado e as modificações

apresentadas se generalizam, a economia volta a ter uma taxa de crescimento menor, ocorrendo o início de um processo recessivo, inclusive na oferta de investimentos e emprego. O empreendedorismo e o empreendedor, nesse sentido, se estabelecem na mistura articulada entre o capital e o trabalho, através de novas combinações, inovações e à frente desse processo de criação de condições mercadológicas (SCHUMPETER, 1997). Assim, Schumpeter entende cinco tipos de inovação: novos produtos; novos métodos de produção; novos mercados; novas fontes provedoras de matérias-primas e insumos; e novas estruturas de mercado em indústria (ALMEIDA, 2020).

De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), como observado no Manual de Oslo (OCDE, 2006), são definidos quatro tipos principais de inovação em empresas: *marketing*, produto, processo e organizacionais. A primeira, diz respeito a um novo método de *marketing*, que perpassa desde a concepção do produto até seu posicionamento, promoção e fixação de preços, sendo pensada para atender as necessidades dos consumidores, a abertura de novos mercados e o reposicionamento de produtos. A segunda, inovações de produto, trata-se de um bem ou serviço novo ou melhorado, visando desde às especificações técnicas e componentes até as materiais, os softwares incorporados e o uso. As inovações de processo são aquelas que visam à implementação ou ao melhoramento de método de produção e distribuição. E por fim, as inovações organizacionais são voltadas para o método organizacional das práticas de negócio, organização do trabalho e mesmo relações externas, objetivando a melhoria de desempenho da empresa, bem como a satisfação do trabalho (TEIXEIRA; EHLERS; TEIXEIRA, 2017).

Além de Schumpeter, no século XX, os teóricos, também chamados de evolucionários, e que seguiram sua linha teórica, vêm desenvolvendo outros conceitos para ultrapassar a premissa neoclássica para a teoria econômica; autores como Freeman, Lundvall, Nelson e Winter, defendem que "o processo técnico é endógeno e advém do desenvolvimento das inovações, que dependerá da competitividade de cada empresa, investimentos disponibilizados e características de cada instituição" (ALMEIDA, 2020, p. 23); ademais, conceitos como Sistema Nacional de Inovação (SNI) e Tripla Hélice também foram desenvolvidos para dar conta dessas explicações.

Experiências de inovação no âmbito empresarial e econômico são observadas desde a década de 1950, mas foi nos últimos trinta anos que a promoção e estimulação de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) vêm se destacando (TEIXEIRA; EHLERS; TEIXEIRA, 2017). Como apontam Teixeira, Ehlers e Teixeira (2017), o

espaço onde ocorre esse desenvolvimento é denominado habitat de inovação. Nele, o objetivo é estruturar uma cultura empreendedora com uma visão comum entre empreendedores visando ao crescimento regional e podem ser "cidades inteligentes, parques, centros de inovação, aceleradoras, incubadoras, pré-incubadoras, *coworking*, *makerspace* e núcleos de inovação tecnológica (NITs) " (TEIXEIRA; EHLERS; TEIXEIRA, 2017, p. 7).

Dentro desse diálogo, existem os chamados ecossistemas de inovação que, segundo Ikenami, Garnica e Ringer (2016), compõem um ambiente orientado para a inovação, um cenário positivo de competição em que os atores, ainda que adversários, colaboram para a aquisição de benefícios em conjunto. Dentre os fundamentos em destaque no estudo de ecossistemas de inovação, apresentam-se os seguintes conceitos que explicam os processos de desenvolvimentos de negócios, a saber: Sistema Nacional de Inovação (SNI); Hélice Tripla; e Inovação Aberta. Aborda-se, na Revisão Teórica, especificamente, a Hélice Tripla.

No intuito de entender as relações entre os atores presentes no ecossistema de inovação, buscou-se detalhar o sistema de inovação do agronegócio, a relevância para a economia de uma forma geral, as políticas governamentais em ciência tecnologia e inovação, as políticas públicas (federais, estaduais e municipais), tal como tipificado por Duenhas et al. (2014).

2.1. Ecossistema e Inovação

O conceito de ecossistemas de inovação apresenta uma relação intrínseca com as discussões de ecossistemas de negócios que visam a questões de gestão empresarial. Ikenami, Garnica e Ringer (2016) ensinam que a expressão surgiu na década de 1990 e cuja proposta dizia respeito a um ambiente empresarial exploratório de caráter interdependente e de coevolução dos atores[2] que compõem o ambiente; quando se orienta para o sentido da inovação, é importante apontar que mesmo por maior ou mais desenvolvida que seja uma organização, ainda assim não possui o conhecimento ou tecnologia para controlar e gerir todo o sistema empresarial em que está inserida.

[2] Por atores, entende-se o conceito de *stakeholders* de acordo com o desenvolvido por Freeman e "qualquer indivíduo ou grupos que possam afetar a obtenção dos objetivos organizacionais ou que são afetados pelo processo de busca desses objetivos" (BOAVENTURA et al, 2009, p. 293), serão tratados aqui como atores para fins de padronização.

Portanto, o ecossistema de negócios é, inicialmente, um cenário de competição, em que os atores, mesmo quando rivais, colaboram para a obtenção de benefícios em comum, e também de orquestração, ou seja, os atores atraem outros que auxiliam na coordenação e manutenção.

De acordo com Kon (2016), essas noções foram abordadas e discutidas por James Moore na década de 1990 com base nas ideias de Kenneth Bouldin, e, dessa forma, a perspectiva de Moore aponta que as empresas devem ser consideradas a partir de uma unidade, como um ecossistema social de negócios que envolve uma série de empresas.Nesse ecossistema, a evolução e o desenvolvimento ocorrem de maneira conjunta, em produção competitiva e cooperativa com objetivo tanto de satisfazer o consumidor e o mercado como criando novos produtos. O ecossistema de negócios é visto, então, a partir do envolvimento dos "organismos vivos interagentes entre si e com o ambiente, um ecossistema de negócios engloba todos os indivíduos, organizações, entidades governamentais, com os quais uma firma interage, incluindo os consumidores, competidores e outros agentes" (KON, 2016, p. 16).

Moore(1993) *apud* Kon (2016), em seus estudos, explica que um ecossistema de negócio pode se desenvolver a partir de quatro etapas, sendo elas: (1) Nascimento, caracterizada pela sobreposição de atividades, onde a divisão do trabalho é baixa, sendo necessários conhecimentos interdisciplinares para a criação de um valor superior ao já existente afim de estruturar o ecossistema; (2) Expansão, em que além de ter sido superada a incerteza tecnológica, também adquire massa e diversidade; é a fase onde ocorre a atração de novos atores e incorporação de novos negócios e serviços, sendo também durante essa fase que também se inicia uma disputa entre ecossistemas; (3) Liderança, ocorre após ter sido estabelecido um ecossistema produtivo e a competição ocorre já inserida no ecossistema; (4) Renovação ou Morte: essa fase pode indicar um processo do ecossistema se tornar obsoleto ou uma renovação de seus recursos, atores e produção (IKENAMI; GARNICA; RINGER, 2016).

Coutinho e Silva (2017) afirmam que, embora a inovação tecnológica tenha um foco de análise maior quando ocorre junto a uma mudança de paradigma da sociedade industrial, causando assim maior competitividade econômica entre os países, gera também um avanço em relação ao conhecimento científico, cabendo aos países que desejam desenvolvimento econômico também o investimento na geração de conhecimento e processamento de informação. Nesse sentido, Muls (2008) apresenta alguns dos atores que são influenciados e influenciam o desenvolvimento econômico e

de inovação nas sociedades. Portanto, se por um lado apresentam-se relações econômicas do tipo aparelho ou redes institucionais, que são os atores advindos das administrações públicas e sistemas financeiros (como organismos públicos, bancos e cooperativas de créditos) e aqueles advindos dos sistemas de formação (como centros de treinamento, universidades, escolas técnicas) e serviços privados (como consultores e assessores), têm-se, por outro lado, certas relações sociais do tipo rede ou formais e informais, que são aquelas oriundas da rede empresarial, instituições profissionais (como empreendedores, associações profissionais e sindicatos), além das redes familiares e sociais (os indivíduos e as conexões sociais feitas).

Assim, de acordo com Muls (2008, p. 19):

> A formação e a constituição de instituições locais são um passo importante para o início de um processo de desenvolvimento endógeno e para a construção de uma identidade territorial que permita aos atores locais colocar um curso (acionar) alguma modalidade de ação autônoma.

Os atores são importantes no processo de desenvolvimento econômico; quando abordamos a questão da inovação como papel fundamental de avanço, falamos não apenas sobre desenvolvimento tecnológico, mas também sobre investimento na geração de conhecimento e sobre as relações sociais atuantes. Diante dessa perspectiva, como observar a articulação dos atores envolvidos nesse processo?

Dentre os fundamentos em destaque no estudo de ecossistemas de negócios, apresentam-se os seguintes conceitos que explicam os processos de desenvolvimentos envolvidos: (a) Sistema Nacional de Inovação (SNI), ideia fundamentada por Freeman em 1980, indica o conjunto de instituições públicas e privadas voltadas para a criação, avanço e difusão de inovações tecnológicas (GALDINO, 2018); (b) Hélice Tripla, conceito desenvolvido por Etzkowitz e Leydesdorff (1995) *apud* Leydesdorff (2012), diz respeito do papel da universidade na produção de inovação a partir de uma rede de comunicação entre universidades, empresas e governo (COUTINHO; SILVA, 2017); e (c) Inovação Aberta, proposta desenvolvida por Chesbrough em 2003, modelo disruptivo de gestão que trata do uso de entradas e saídas de conhecimento em busca da inovação interna, expansão de mercado para uso externo da inovação. (CHESBROUGH; BORGES, 2018).

Zanuto e Flórez-Timorán (2019, [online]), apontam para a magnitude do

ecossistema nacional, que apresenta como parte do processo "*startups*[3]*,* estímulo à pesquisa, *hubs* de fomento ao empreendedorismo, incubadoras, aceleradoras, espaço de *coworking*, instituições de capacitação, redes de investidores e fundos [...]", e dentre as áreas que são impulsionadas encontram-se as da saúde, educação, saneamento básico, inteligência tributária, mobilidade urbana, entre outras.

Entre esses três fundamentos, opta-se por embasar a observação a partir do disposto na Tripla Hélice. Uma vez que a adaptação metodológica para pesquisa aplicada nesse trabalho parte da metodologia CertiSebrae a qual pressupõe a análise da relação entre iniciativa privada, iniciativa pública e instituições educacionais, a Metodologia da Pesquisa dialoga, portanto, com a teoria base.

2.2. Os Modelos de Análise de Hélice

O modelo proposto por Etzkowitz e Leydesdorff (1995) *apud* Leydesdorff (2012) tem o entendimento de que

> [...] a universidade desempenha papel relevante em produção de inovação em uma sociedade de conhecimento e, a partir disso, diferencia-se analiticamente em relação a modelos teóricos anteriores que atribuíam às empresas a liderança no desenvolvimento de inovações (sistemas nacionais de inovação nos Estados Unidos, na época), ou privilegiavam o papel do Estado nessa atividade (modelo triângulo de Sábato) (COUTINHO; SILVA, 2017, p. 41).

A Hélice Tripla permite uma leitura analítica que visa descrever a variedade de arranjos e políticas institucionais, bem como suas dinâmicas de funcionamento, com o intuito de identificar tanto as unidades que interagem quanto a especificação do sistema. Aqui o conhecimento gerado entre os atores é fundamental para as mudanças em um ambiente competitivo e também no estabelecimento de novas relações e intervenções entre os atores (VIEIRA; ARRUDA; SANTOS, 2021). É importante destacar que para Etzkowitz e Leydesdorffisso significa que as unidades que integram o ecossistema também sofrem influência dele, sendo, portanto, um processo de ampliação também de função e conhecimento de ação (COUTINHO; SILVA, 2017).

Assim, observa-se uma rede de comunicações e expectativas que se articula entre universidades, empresas e governo. Coutinho e Silva (2017) apontam que esse modelo ultrapassa um paradigma econômico estabelecido durante a Guerra Fria em que as forças

[3]Denomina-se *startup* uma instituição humana projetada para criar novos produtos e serviços sob condições de extrema incerteza (RIES, 2012, p.13).

e armas apresentavam um papel importante no processo de inovação, uma vez que passa então a existir uma comunicação reflexiva de transferência tanto de conhecimento quanto de tecnológica, o que vai remodelar a infraestrutura social.

De acordo com Vieira, Arruda e Santos (2021), o processo de evolução do sistema, com base na Hélice Tripla, passa por algumas fases: a primeira é a definição do que cada ator realizará (as empresas, as universidades e o governo), ao passo que as empresas devem apresentar a função de produção, as universidades geram e difundem conhecimento e o governo administra a nação e regula tanto empresas quanto universidades. Porém, destaca-se que todos os atores *devem* trabalhar juntos para alcançar os objetivos. Na segunda fase, são verificadas as relações bilaterais dos atores, como ocorrem as parcerias empresa-universidade, empresa-governo, universidade-governo. A terceira fase é a análise das relações entre os atores envolvidos entre si.

> Portanto, cada hélice do modelo possui um papel institucional e individual na inovação, além de articular conhecimentos gerados. O modelo da TH permite constatar a existência de permeabilidade nas fronteiras das esferas institucionais. Tais esferas representam fontes de criatividade organizacional, podendo permitir que os indivíduos se movam dentro e entre as hélices de modo que seus envolvimentos sejam recombinações de elementos que podem criar novos tipos de organizações (VIEIRA; ARRUDA; SANTOS, 2021, p. 6).

Em outras palavras, em um modelo de Hélice Tripla, o ambiente de desenvolvimento favorece não apenas o cenário econômico a partir da inovação criada, mas também a aproximação de atores, uma vez que, através de incentivos do Estado, universidades e empresas, mesmo as de pequeno porte, transferem tecnologia e conhecimento (COUTINHO; SILVA, 2017). O modelo em si é justamente o das interações entre os atores universidade-empresas-governo e ainda, de acordo com Vieira, Arruda e Santos (2021), pode ser considerado como um guia de políticas e práticas a serem aplicadas em todos os espaços locais, regionais e nacionais.

Cabe apontar que, quando se estuda os processos de inovação, a teoria da Hélice Tripla não se esgota: a partir dessa conceituação, foi desenvolvido um modelo de Hélice Quádrupla, que se diferencia da anterior ao colocar a universidade como desenvolvedora do conhecimento, a empresa como aplicação prática e o governo como financiador, desenvolvendo políticas públicas e minimizando dificuldades de implantação; soma-se a essa equação o papel da mídia e da cultura como indústria criativa que representam o papel da sociedade, ou seja, os valores, estilos de vida e classes criativas (MINEIRO; CASTRO, 2020).

Em outras palavras, a Hélice Quádrupla aborda universidade, empresa, governo e

sociedade civil organizada, preconizando a evolução e o desenvolvimento de ecossistemas de inovação de forma inteligente e sustentável, conectando empreendedores, artistas, geradores de valor, inventores e outros, para um sistema de cooperação e coprodução (MINEIRO; CASTRO, 2020). Nesse modelo, os usuários são os principais atores que impulsionam os processos de inovação; desde soluções até produtos e serviços são desenvolvimentos com o envolvimento dos usuários, sejam eles profissionais, consumidores, funcionários, residentes, cidadãos, empresas, entre outros (MINEIRO et al, 2018).

Uma das prerrogativas da Hélice Quádrupla é a observação de projetos que são destinados à sociedade e seus diversos setores, como mobilidade urbana, energia, recursos naturais, saúde, educação, cidades inteligentes, entre outros, fazendo com que todos os envolvidos apresentem valor dentro do ecossistema de inovação. Outro ponto é que, nessa perspectiva, é essencial o desenvolvimento das regiões que abrigam os ecossistemas de inovação (MINEIRO; CASTRO, 2020).

Mineiro et al (2018) vão indicar ainda a existência de um conceito de Hélice Quíntupla, desenvolvido a partir do acréscimo dos aspectos ecológicos, ou meio ambiente, ao modelo universidade-empresa-governo-sociedade civil organizada, cuja proposta é respeitar os desafios de sustentabilidade de longo prazo. Trata-se de um modelo transdisciplinar que visa tanto ao desenvolvimento sustentável quanto à ecologia social.

Em ambos os últimos modelos, a abordagem permite entender o papel, a natureza e a dinâmica dos ecossistemas de inovação a partir da sociedade e suas necessidades e, como discutem Marostica, Corrêa e Silva (2021), demonstram a coexistência e coevolução de diferentes paradigmas de inovação, cabendo ainda novos estudos sistêmicos sobre a aplicação dos dois modelos para consolidação de suas propostas.

Considera-se neste trabalho, para a aplicação da leitura e análise dos ecossistemas pretendidos, o conceito de Hélice Tripla, uma vez que se trata de um estudo de levantamento de dados iniciais; mantém-se, assim, a proposta do modelo universidade-empresa-governo para apurar a maturidade do sistema. Isso permite que a partir dos resultados seja possível ampliar a pesquisa, as análises e as propostas.

2.3. Ecossistemas de Inovação em Agronegócio e o Cenário de Mato Grosso do Sul

De acordo com Sauer (2008, p. 14), agronegócio trata-se de "um conjunto de ações ou transações comerciais (produção, industrialização e comercialização), ou seja, negócios relacionados à agricultura e pecuária". Trata-se da tradução estadunidense de um modelo de atividades agropecuárias que designa os negócios que envolvem os produtores e aqueles que abarcam a indústria, o comércio e a comercialização da produção agropecuária. No Brasil, segundo o autor:

> [...] foi apropriado por determinado segmento no Brasil para designar tecnificação (uso de tecnologia moderna) e escala na agropecuária. Consequentemente, está explícita ou implicitamente relacionado à modernização e passou a ser usado para indicar eficiência, ganhos em produção e produtividade, e um elemento chave, inserção competitiva (JANK, 2005, p. 26) no mercado globalizado (SAUER, 2008, p. 15).

Alguns autores como Araújo, Wedekin e Pinazza (1990), entendem por agronegócio como sendo o conjunto de negócios que, na economia, tenham relação com a agricultura. Pode ser estudado a partir da perspectiva dos produtores rurais, sendo pequenos, médios ou grandes, tanto em se tratando de pessoas físicas quanto jurídicas; também pode ser estudado sob a perspectiva das indústrias ou empresas que fornecem insumos, bem como do mercado voltado ao agro (compra, transporte, venda e o consumidor final), envolvendo os termos comuns à economia rural de "antes, dentro e depois da porteira".

Para Bezerra (2009), além de uma descrição instrumental, cabe uma visão ideológica e cultural de análise sociológica. Assim, agronegócio pode ser entendido como um novo modelo econômico da agropecuária no cenário econômico capitalista. O conceito surge, conforme Bezerra (2009) e Araújo, Wedekin e Pinazza (1990), com Golberg e Davis (1957) *apud* Araújo, Wedekin e Pinazza (1990), como *agribusiness*, em se tratando da soma das operações de produção, armazenamento, processamento e distribuição de itens agrícolas; portanto, diz respeito a fornecedores, prestadores de serviço, produtores, processadores, transformadores, distribuidores e consumidores. Também são elementos de análise: o governo, mercados, entidades comerciais e financeiras e mesmo entidades de prestação de serviços.

De acordo com Garcia e Vieira Filho (2014, p. 26), a partir de uma especialização e segmentação de setor, a atividade agrícola e o agronegócio buscam diferenciar a

produção e atender demandas de diferentes setores de mercado, ainda que sejam "tratados como setores relacionados à produção de *commodities* ou produtos genéricos com baixo valor agregado".

Uma das consequências do agronegócio é a mudança das relações entre o campo e a cidade, devido às demandas do processo produtivo que alterarão as atividades comerciais e os serviços especializados das regiões em que o agronegócio é um polo importante, ou seja, ocorre um crescimento terciário visando atender às necessidades, seja de aporte técnico, financeiro, jurídico, de mão de obra, de produtos e serviços. Esse crescimento abarca desde comércio de insumos até escritórios de consultoria contábil, *marketing,* centros de pesquisa biotecnológica, empresas de assistência técnica, transportadoras, serviços especializados (que vão desde engenharia, até medicina veterinária, administração pública e outros), o que também, em consequência, aumenta a demanda de aquisição de conhecimento nas áreas correspondentes, com a implantação de cursos técnicos e cursos superiores (ELIAS, 2011).

Algumas inovações exigidas nesse mercado, como Rodrigues e Marietto (2010) relembram, é a necessidade de inovar, resultando em uma modificação do modelo de importação de tecnologias primárias, antes voltado para massificação de emprego, que passem a se adequar às necessidades locais. Também sobre a produção em larga escala, mas de maneira sustentável, no uso dos recursos naturais; outras inovações dizem respeito à questão da superação das dificuldades ambientais e os padrões visados pela agricultura orgânica ou ecológica, também em relação a certificações ambientais e de higiene internacionais.

> Em outras palavras, existe agora uma pressão econômica, social e institucional sobre o agronegócio oriunda de várias direções. Por um lado, uma pressão de eficiência e eficácia produtiva e econômica no sentido de se produzir cada vez mais com menos, uma vez que a população mundial aumenta vertiginosamente (RODRIGUES; MARIETTO, 2010, p. 3).

A inovação tecnológica (avanços técnicos e científicos), nesse cenário, é um dos fatores para a expansão do agronegócio. O avanço do conhecimento ocorre em uma onda de economia do conhecimento que permite não apenas novas descobertas, mas também patentes e mecanismos legais para garantir a continuidade do desenvolvimento econômico. No cenário mundial, a falta de investimentos em instituições científicas e tecnológicas, em estruturas adequadas, no capital intelectual, além de falta de gerência preocupada e com foco, pode significar um atraso tanto na economia quanto na representatividade do país e na liderança tecnológica. "Para continuar competitivo, o País

deve investir em ciência e tecnologia, promovendo constantemente a ampliação dos conhecimentos tecnológicos, aumentando a eficiência produtiva com preservação ambiental" (SCOLARI, 2006, p. 64).

Para Bellaver (2006), a inovação no agronegócio diz respeito à disposição de melhorias e maior competitividade na cadeia produtiva, por exemplo, quando se trata de equipamentos e insumos, no que diz respeito à criação de animais (incluindo a medicina diagnóstica e de tratamento), certificação de produtos, melhoria nos processos e equipamentos de produção. E o autor aponta ainda que:

> As empresas e setores reguladores do governo deveriam antecipar estratégias para tomada de decisões nas seguintes linhas de P&D: a) extrusão de farinhas animais, b) produção e custos do biodiesel de gorduras animais dentro do programa de agroenergia, c) alternativas para a esterilização de farinhas e gorduras animais, d) produção de novas moléculas comerciais a partir de proteínas e gorduras animais, e) processos industriais alternativos para uso de proteínas animais, f) parâmetros significativos da qualidade das farinhas para a alimentação animal, g) tempo entre a coleta e processamento, h) resíduos de flotadores de frigoríficos, i) inativação de *prions*, j) antioxidantes e antisalmonelas (BELLAVER, 2006, p. 3).

Outras áreas que também podem e devem ser alvos de inovação são a nutrição, a nanotecnologia, a engenharia de materiais; também, para a melhoria do desempenho do agronegócio, deve-se focar as instituições de ciências e tecnologia, os planos de negócios e gestão, afim de atender a toda a cadeia de produção do agronegócio e não apenas "dentro da porteira" (BELLAVER, 2006).

No processo de inovação, há importância de a empresa ter ciência e consciência de seu papel nesse processo, buscando melhorar tanto em *onde* deve inovar, como *qual tipo* de inovação deve realizar, além de uma definição consolidada de sua missão, valores e visão. Compreendendo o agronegócio desde o segmento de insumos até o consumidor final, identificam-se demandas constantes por novas tecnologias, boas práticas (socioeconômicas e ambientalmente desejáveis), cumulativas e continuadas para sua evolução como um todo. Deve-se ter em mente também que, no processo de inovação voltado para o agronegócio, importa ainda a consciência de em qual nível, na cadeia agro, a empresa se encontra, se em setores de fornecimento, se em setores de grande escala, se em fornecedores especializados ou se em setores científicos, isso porque tanto o investimento, quanto a inovação e as relações estabelecidas variarão (SANTOS; ARAÚJO, 2017).

No agronegócio, o uso contínuo de tecnologias permitiu ampliar de forma considerável a mecanização, o que, por sua vez, aumentou a profissionalização e inovação

aplicável no campo. Este cenário permitiu que em alguns municípios surgissem ambientes propícios à pesquisa, à ideação e ao desenvolvimento de soluções para o setor. A visão de um ecossistema de inovação em agronegócio renova as perspectivas de organização, promovendo abordagens mais abertas, descentralizadas e contextualizadas, gerando estratégias integradas e voltadas para uma transição sustentável, conectando sistemas, serviços e todos os setores que afetam o processo de produção (LESO; ENRIQUE; PERUCHI, 2020).

Dessa forma, ecossistemas de inovação em agronegócio podem ser vistos como espaços (físicos, ecológicos, tecnológicos e mesmo virtuais) de experimentação, onde a co-inovação de criação de novas tecnologias, práticas e interações é possível. (LESO; ENRIQUE; PERUCHI, 2020). Ao estudar ecossistemas de inovação em agronegócio, Romani et al (2020, p. 280) apontam para atores nas seguintes instâncias da cadeia de produção: a) produtores agropecuários; b) sistema educacional e de capacitação; c) sistema de pesquisa agropecuária; d) organismos de fomento à pesquisa e inovação; e) agências de crédito; f) sistema de extensão rural e assistência técnica; g) empresas fornecedoras de insumos, equipamentos e serviços; h) organizações de produtores e de empresas; i) agroindústrias; j) agentes de comercialização; k) instituições governamentais; e l) consumidores finais.

Exemplos de empresas que fazem parte do ecossistema de inovação em agronegócio são as chamadas *AgTechs*, ou *startups,* voltadas para o desenvolvimento tecnológico que oferecem, assim como disseminam, tecnologia e inovação para os produtores. Suas estruturas também inovam os modelos de negócio interagindo com instituições de ensino e pesquisa, investidores, grandes corporações e outras organizações que também apoiam a inovação (ROMANI et al, 2020).

O Brasil, de acordo com Scolari (2006, p.63), é favorável em diversos aspectos no desenvolvimento do agronegócio, desde ambiente, disponibilidade de terras, tecnologia, recursos humanos, capacidade de gestão e competitividade. Tais características se devem em parte aos investimentos em recursos humanos nos anos 1970-80, em instituições de ciência e tecnologia assim como universidades, em segmentos de produção primária, processamento, distribuição e comercialização.

Heredia, Palmeira e Leite (2010, p.160) observam que a discussão de uma real modernização do setor rural no Brasil se deu a partir da década dos 1970, quando a agricultura passou a ser vista de modo mais capitalista, com a assunção da importância das exportações de produtos agropecuários e agroindustriais para o desenvolvimento

econômico. É então a partir da década dos 1980 que a agricultura passa a ser observada por uma perspectiva de agroindústria. Conforme esses autores, perde-se parte da importância do lado "agrícola" em prol do lado "agroindustrial" com a adoção da expressão agronegócio.

O período de modernização se caracterizou pela intensificação das transações econômicas e suas consequências políticas e sociais que abarcam os setores de mercado, financeiro e de tecnologia (HEREDIA; PALMEIRA; LEITE, 2010). Rodrigues e Marietto (2010) comentam que o país passou por ciclos em que se destacam alguns produtos específicos, como açúcar, café, borracha, carne bovina, de frango e suína, álcool etílico, soja em grão, algodão, couro, mel, celulose, madeira, entre outros. Bambini e Bonacelli (2019) também destacam que cada região no Brasil apresentou um desenvolvimento específico de produtos, formas de produção de acordo com os recursos disponíveis em suas regiões.

Romani et al (2020) e Bambini e Bonacelli (2019) destacam ainda algumas organizações brasileiras preocupadas com a inovação em agronegócio e que podem ser observadas nos ecossistemas de inovação, tais como: o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae); os participantes do Sistema Senai-Sesi-IEL; Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI); Serviço Social da Indústria (SESI); Instituto Euvaldo Lodi (IEL); Instituições Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (os IF-ECT); Unidades de Pesquisa da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa); Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar); e a Rede de Extensão Rural Pública.

Acessando os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021) para o valor adicionado bruto da produção municipal, observa-se que entre cinquenta (50) municípios com os maiores valores no Brasil, nove são de MS: Três Lagoas, Maracaju, Rio Brilhante, Ponta Porã, Costa Rica, Ribas do Rio Pardo, Sidrolândia, Nova Alvorada do Sul e Dourados. Outros seis municípios de Mato Grosso do Sul ainda figuram entre os cem maiores valores brutos de produção municipal.

Para a Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar (Semagro), em Mato Grosso do Sul, a ciência, tecnologia e inovação são estratégias de promoção empreendedora, de desenvolvimento social, ambiental e econômico e ela- Semagro, enquanto entidade governamental, traça diretrizes de políticas públicas para o fomento de projetos de pesquisa, ambientes de inovação, formação e qualificação.

Bambini e Bonacelli (2019) apontam que no Centro-Oeste, especificamente, há uma grande quantia de recursos de conhecimento voltados ao desenvolvimento de propostas de inovação em agronegócio, como as universidades federais e estaduais, os campi do Instituto Federal, os centros de pesquisa da Embrapa, sendo que em Mato Grosso do Sul, esta última se divide em Embrapa Agropecuária Oeste, Embrapa Gado de Corte e Embrapa Pantanal. Só *Agtechs*, de acordo com as autoras, existem certa de 61 no Centro-Oeste, sendo que em Mato Grosso do Sul são 16, 13 em Campo Grande e 3 em Dourados.

Em Mato Grosso do Sul, como exemplo de ator ativo em âmbito de ecossistema de inovação, encontra-se a Escola de Administração e Negócios (ESAN) da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), que atua no ensino, pesquisa e extensão, tendo foco, com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) do Ministério da Educação (MEC), nos eixos de teorias organizacionais, recursos humanos, *marketing*, materiais, operações de logística, finanças e contábeis, economia aplicada, teórica econômica e turismo (VIEIRA; ARRUDA; SANTOS, 2021).

Vieira, Arruda e Santos (2021) informam sobre uma ação de parceria entre a Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso do Sul (Famasul), a Confederação Nacional da Agricultural (CNA) e a Associação para a Promoção da Excelência do Software Brasileiro (Soflex) que visa a um programa-piloto de mapeamento de ecossistemas de inovação voltados para o agronegócio em soja, milho e pecuária no estado de Mato Grosso do Sul. Esse programa, com base nos dados do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), visa identificar as necessidades dos produtores para se buscar soluções, conectando instituições públicas e privadas consideradas parceiras, idealizando novas tecnologias, negócios e desenvolvimento.

2.4. Bases Legais e Políticas Públicas e o Cenário de Mato Grosso do Sul

Como estabelecem Rovere, Santos, Vasconcellos (2021), no ecossistema de inovação o foco de análise principal é a organização, com vistas para as capacidades dinâmicas, que por sua vez são determinantes da transformação do capital da empresa. É preconizada uma abordagem de perspectiva sistêmica do contexto institucional, com destaque das forças externas que influenciam os atores econômicos. Para além dessa abordagem, também apresentam, os autores supracitados, uma perspectiva equilibrada entre instituições legais e de regulamentação, os códigos sociais e de padrões culturais,

com ênfase em trajetórias históricas e seu contexto político. O papel do Estado é complementar e ativo, assumindo a liderança em contextos de atividades de alto risco e de grandes mudanças em tecnologia. Nesse sentido, é essencial revisar não apenas alguns importantes marcos legais de políticas públicas de incentivo à produção agropecuária, mas também a de inovação voltada para agropecuária.

De acordo com Coelho (2001), as políticas agrícolas no Brasil podem se dividir em fases para melhor visualização e estudo. A primeira é a fase de agricultura primitiva (1930-1965), que abarca a política do café, a política do açúcar e álcool e a política dos grãos. Nesse período, o foco foi o de federalizar a produção agrícola com a administração de vendas, compra e distribuição, administração de taxas, regulamentação de transportes, conciliando os interesses dos produtores, comerciantes e consumidores, sua operacionalização, e buscando subsidiar os primeiros programas de apoio à agricultura.

Dentre os acontecimentos políticos e econômicos também observados nesse período, ocorreu uma crise de abastecimento em 1962, dificultando o modelo de industrialização substitutivo de importações sobre as exportações, o que gerou uma mudança de abordagem do governo. Coelho (2001) descreve a segunda fase da modernização da agricultura (1965-1985) como o período que envolve a tomada de poder por parte dos militares, o que acarretou mudanças de políticas macroeconômicas. Em 1965, teve início a Lei nº 4.829, de 5 de novembro de 1965, que cria o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), e o Decreto-Lei nº 57.391 de 7 de dezembro de 1965, a Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM). Nos anos seguintes, entre outras ações, houve a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e da Empresa Brasileira de Extensão Rural (Embrater). No início da década de 1970, houve a implementação de alguns programas de desenvolvimento econômico voltados para o setor, como o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (POLOCENTRO - Decreto nº 75320 de 29 de janeiro de 1975/PE - Poder Executivo Federal) e programas regionais como o PRODECER (Programa Nipo-Brasileiro de Desenvolvimento Agrícola da Região dos Cerrados) em 1976.

A terceira fase de desenvolvimento das políticas agrícolas, chamada de fase de transição da agricultura (1985-1995), é caracterizada, inicialmente, por uma diminuição da oferta de créditos e a busca por outras fontes de financiamentos, bem como de outros mecanismos para suporte aos produtores e de garantia de manutenção de abastecimento (COELHO, 2001).

Voltado para a região Centro-Oeste, em 1988, com a Constituição Federal, mas regulamentado pela Lei nº 7.827, de 27 de agosto de 1989, há o Fundo de Financiamento do Centro-Oeste (FCO), fundo de crédito que visa promover o desenvolvimento econômico e social da região atendendo empresas e produtores rurais, pessoas físicas e jurídicas, mas também cooperativas de produção cujas atividades também sejam voltadas para os setores agropecuário, mineral, industrial e agroindustrial. Fazem parte do FCO, os investimentos fixo e semifixo de custeio associados a um projeto de investimento, e de custeio agrícola e pecuário. O FCO Rural tem uma linha específica de financiamento para o desenvolvimento rural, conservação da natureza e integração lavoura-pecuária-floresta, e o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura (PRONAF), incluindo o atendimento à reforma agrária. O FCO apresenta uma taxa de juros baixos e que podem ser utilizados para apoiar a inovação nas empresas, seja para execução de projetos ou para compra de máquinas e equipamentos inovadores; esta linha de financiamento vem apoiar e fomentar a inovação nas empresas, auxiliando os estados da região a promoverem a cultura da inovação em seus municípios (BRASIL, 2020a).

A partir de 1995, o governo passa a buscar consolidação e estabilidade econômica, crescimento de produção e empregos e manutenção da abertura comercial. Assim, a partir desse ano, uma nova visão foi aplicada à agricultura e ao agronegócio, passando pela reformulação de políticas como Crédito Rural, Seguro Agrícola e Política de Garantia de Preços Mínimos, incluindo até a criação de novos instrumentos tais como: Prêmio de Escoamento da Produção, Contrato de Opções, nova Lei de Armazenagem, nova Lei de Classificação de Produtos Vegetais, reestruturação do Ministério da Agricultura e ampliação de programas de desenvolvimento de extensão rural e desenvolvimento tecnológico (COELHO, 2001).

Registra-se ainda a adoção de políticas públicas que estimulam o setor a aumentar produtividade, tal como ocorrido com a promulgação da Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991, que trata sobre a política agrícola e que trouxe, entre outras coisas, fundamentação para os conceitos de atividade agrícola, setor agrícola e atividade econômica:

> I - a atividade agrícola compreende processos físicos, químicos e biológicos, onde os recursos naturais envolvidos devem ser utilizados e gerenciados, subordinando-se às normas e princípios de interesse público, de forma que seja cumprida a função social e econômica da propriedade;
> II - o setor agrícola é constituído por segmentos como: produção, insumos, agroindústria, comércio, abastecimento e afins, os quais respondem diferenciadamente às políticas públicas e às forças de mercado;

> III - como atividade econômica, a agricultura deve proporcionar, aos que a ela se dediquem, rentabilidade compatível com a de outros setores da economia (BRASIL, 1991, [online]).

Coelho (2001) destaca alguns programas entre 1999 e 2001 para o investimento no agronegócio, sendo ele: Programa de Modernização de Pecuária Leiteira, Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados a Colheitadeiras (Moderfrota), Programa de Recuperação de Pastagens Degradadas, Programa de Desenvolvimento da Ovino-caprinocultura, Programa de Desenvolvimento da Apicultura, Programa de Desenvolvimento do Agronegócio do Caju, Programa de Modernização da Vitivinicultura, Programa de Fruticultura, Programa de Sistematização de Várzeas na Metade Sul do Rio Grande do Sul, Programa de Aquicultura, Programa de Incentivo ao Uso de Corretivos de Solo, Programa de Incentivo à Construção e Modernização de Unidades de Armazenadoras em Propriedades Rurais e Programa de Desenvolvimento Sustentado da Floricultura.

O Brasil também adotou, como parte da política, propostas e programas que se preocupam com impacto da agropecuária no ambiente. Assim, foi proposto o Plano ABC 2010-2020 (Agricultura de Baixo Carbono), com intento de recuperação de pastagens degradadas, integração dos sistemas de lavoura, pecuária e florestal, plantio direto, fixação biológica de nitrogênio, plantação de florestas e tratamento de resíduos animais (GARCIA; VIEIRA FILHO, 2014). Também foi proposto o paradigma do desenvolvimento sustentável, que visa ao desenvolvimento de agroenergia, produção integrada, produção organizada, conservação do solo e da água, registro de indicação geográfica de produção e tecnologia agropecuária.

No tocante à legislação, notou-se a existência de políticas de incentivos à inovação, benefícios federais e estaduais, bem como programas nacionais agropecuários de apoio financeiro para inovação. Araújo (2012) indica três períodos de apoio à inovação no Brasil, sendo eles: 1) Período de Desenvolvimento pelo Crescimento, que vai desde o começo do processo de industrialização até os anos de 1980; 2) Período de Desenvolvimento pela Eficiência (1980-1990); e,3) Período de Desenvolvimento pela Inovação, de 1990 até os dias de hoje.

> Durante este primeiro período houve a criação e expansão do sistema universitário brasileiro, como também a fundação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) em 1950 e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em 1951, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) em 1973 e de diversos centros de pesquisa associados às estatais – o Centro Técnico Aeroespacial (CTA), ligado à Empresa Brasileira de Aeronáutica (Embraer), o

> Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello (Cempes), da Petrobras, e o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD), da Telebras. O Brasil levou a cabo iniciativas tecnológicas ambiciosas, como o Proálcool e o Programa Nuclear. Além disso, ainda que não houvesse tanto espaço para políticas de apoio à inovação na empresa, cabe mencionar que a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) foi fundada durante esta primeira fase, em 1967 (ARAÚJO, 2012, p. 8).

A segunda fase no Brasil, de acordo com Araújo (2012), foi de abertura e estabilização da economia, o que resultou na objetivação do nível de produtividade e competitividade; assim, voltou-se o foco para a educação básica, mudança nos regimes de propriedade intelectual, disseminação de práticas de controle de qualidade e produtividade, também a disseminação de parques tecnológicos e incubadoras e a emergência de tornar a inovação uma política científica e tecnológica.

Como parte de apoio direto à inovação, cita-se a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), empresa pública criada em 1967, ligada ao Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), que desde 1971 conta com a Secretaria Executiva do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT); a FINEP prevê diretrizes de financiamento reembolsável para empresas, programa de Venture Capital, subvenção econômica e recursos não reembolsáveis para ICTs (MENEZES et al, 2014).

Também é citado, como ferramenta do governo, o Banco Nacional de Desenvolvimento Social (BNDES), empresa pública federal criada em 1952, cujo papel principal é o de financiadora de diversos setores econômicos. A inovação foi proposta como prioridade no Plano Corporativo 2009/2014, visando à capacitação e ao desenvolvimento de ambientes de inovação. O BNDES apoia e financia empresas de inovação através do BNDES Inovação, BNDES Automático, Cartão BNDES e BNDES Limite de Crédito, através de programas de apoio setoriais e de recursos diretos (MENEZES et al, 2014).

A política pública voltada para a inovação apresenta alguns marcos importantes, como a criação dos Fundos Setoriais de Ciência e Tecnológico, como instrumento de financiamento à C&T, bem como a Política Industrial Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), em 2003, que, segundo Menezes Filho et al (2014), ofereceu uma nova concepção de atividades inovadoras e apoio, entendendo a inovação como instrumentação competitiva no mercado. Sobre a PITCE, Araújo (2012) destaca que os objetivos foram: fortalecer a inovação dentro do âmbito empresaria; aumentar as exportações de alta tecnologia e a concorrência no mercado internacional; atualizar e modernizar o setor industrial; aumentar a escola de produção e desenvolver campos específico de pesquisa

como produtos farmacêuticos, *softwares,* bens de capital, nanotecnologia, biotecnologia, entre outros.

Em 2004, foi sancionada a Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004, sobre o inventivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica, também chamada de Lei da Inovação, visando à capacitação, autonomia e desenvolvimento tecnológico junto ao sistema de produção nacional e regional. A referida Lei apresentou, entre as medidas, a promoção de atividades C&T como estratégia de desenvolvimento social e econômico, continuidade de processos de desenvolvimento CT&I, descentralização das atividades CT&I em cada esfera do governo, a promoção da cooperação entre entidades públicas, privadas e empresariais, entre outras premissas (BRASIL, 2004). Como nos aponta Araújo (2012), essa Lei também permitiu a transferência de tecnologia e mobilidade de pesquisadores entre o setor acadêmico e empresarial e a cooperação entre universidade e empresa.

Com a implementação da Lei nº 10.973/2004, Lei de Inovação, e da Lei nº11.196/2005, houve a proposição de amparo jurídico para garantir essas relações econômicas, bem como benefícios fiscais para cooperação em pesquisa e desenvolvimento entre agências de pesquisa científica, tecnológica e empresas, o qual moldou a forma como as relações e os ecossistemas de inovação se organizam no país (IKENAMI; GARNICA; RINGER, 2016).

Citam-se também o Plano Brasil Maior (PBM) 2011-2014, que visa ao aprofundamento das políticas industriais e de incentivo competitivos como a PITCE; o Plano de Desenvolvimento Produtivo (PDP), tendo como coordenador o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC); e também a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) 2011-2014, que visa superar os desafios referentes à defasagem científica e tecnológica, expansão da liderança brasileira em relação ao conhecimento sobre a Natureza, ampliação de bases para economia sustentável de baixo carbono, superação da pobreza e redução das desigualdades sociais (MENEZES et al, 2014).

> Em relação à promoção de inovação nas empresas, a ENCTI possui como objetivos: ampliar a participação empresarial nos esforços tecnológicos do Brasil; ampliar recursos destinados ao desenvolvimento da base científica nacional e à inovação tecnológica; fortalecer a pesquisa e a infraestrutura de C&T para proporcionar soluções criativas às demandas da sociedade brasileira e uma base robusta ao esforço de inovação; ampliar o capital humano capacitado para atender demandas por pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) em áreas estratégicas (MENEZES et al, 2014, p. 15).

A ENCTI, de acordo com Araújo (2012), também elencou programas que são importantes para o desenvolvimento econômico; entre outras, as áreas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs); Petróleo e Gás; Fronteiras para a Inovação, como biotecnologia e nanotecnologia; Fomento da Economia Verde, que abarca os setores de energia, biodiversidade, mudanças climáticas, oceanos e zonas costeiras.

Dois bons exemplos da adoção dessas políticas são o Programa de Desenvolvimento Tecnológico da Indústria (PDTI) e o Programa de Desenvolvimento Tecnológico da Agricultura (PDTA), iniciados na promulgação da Lei nº 8.661, de 2 de junho de 1993, que visou, inicialmente, à capacitação tecnológica dos setores industrial e da agropecuária; essa Lei foi revogada, posteriormente pela Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005, que oferece até 34% de benefícios fiscais sobre o valor investido em PD&I (BRASIL, 1993; BRASIL, 2005).

Outras bases legais que influenciam o contexto nacional são: o Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação, estabelecido através da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015; a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016; e o Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018. Esses instrumentos jurídicos preocupam-se com a promoção de atividades científicas e tecnológicas, como estratégias de desenvolvimento econômico e social, através de cooperação e interação entre setores público e privado, incentivando ambientes de inovação e de transferência tecnológica, a simplificação de processos de gestão de projetos de ciência, tecnologia e inovação e estímulos e incentivo a fomento de pesquisa, administração e gestão no campo (BRASIL, 2018a).

A Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, bem como à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica, alterando o texto de leis anteriores (BRASIL, 2016) e, também, o Decreto nº 10.534, de 28 de outubro de 2020, que instituiu a Política Nacional de Inovação (BRASIL, 2020b).

A Política Nacional de Inovação (BRASIL, 2020b) orienta, coordena e articula estratégias, programas e ações que visam fomentar a inovação do setor produtivo, objetivando o aumento da produtividade e competitividade de empresas e instituições geradoras de inovação no Brasil. Visa também estabelecer mecanismos de cooperação entre estados, Distrito Federal e municípios para alinhamento de iniciativas de fomento à inovação. Com eixos de implementação, propõe: (1) ampliação da qualificação profissional por meio de formação tecnológica nas empresas, IC&Ts e entidades privadas sem fins lucrativos; (2) alinhamento entre os programas e ações de fomento à inovação promovidos por órgãos e entidades públicas; (3) estímulo da base de conhecimento

tecnológico para geração de soluções; (4) proteção do conhecimento adquirido, proporcionando proteção ao titular da criação intelectual; (5) disseminação da cultura de inovação empreendedora através de práticas baseadas em valores e princípios que visem à inovação e à mudança de paradigmas na economia; e (6) estímulo ao desenvolvimento de mercados para produtos e serviços inovadores.

Recentemente, também foi feito acordo de cooperação técnica assinado entre o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), cuja proposta é fomentar a inovação no setor agropecuário, por meio de recursos que poderão ser solicitados por empresas, *startups* e instituições de pesquisa (Instituição de Ciência Tecnologia e Inovação) do agronegócio (MAPA, 2021).

Associada à recente adoção dessa política, o Mapa vem trabalhando para desenvolver e alavancar o agronegócio por meio de apoio direto na criação de políticas públicas, diretrizes, programas e planos que auxiliem na construção de novas oportunidades para o setor do agronegócio. Camargo e Soares (2021), secretário e secretário-adjunto de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, destacam cinco eixos estratégicos para desafios e promoção do agronegócio: sustentabilidade; bioeconomia; inovação aberta; food tech; e agricultura digital.

Para a sustentabilidade com componentes sociais e governança, visando tornar o Brasil uma potência agroambiental, respeitando e adaptando-se às mudanças climáticas e comprimir os compromissos firmados de sustentabilidade, destaca-se o Acordo de Paris para 2020 a 2030, que se relaciona com o Plano de Sustentabilidade para a Agropecuária (2020-2030), tecnologias voltadas para descarbonização do ambiente, recuperação de pastagens, plantação de florestas, programas de plantio direto na palha, manejo de dejetos animais , também, terminação intensiva de bovinos e sistemas irrigados. Ainda, nesse âmbito, Camargo e Soares (2021) discorrem sobre o Programa Nacional de Solos do Brasil (PronaSolos), Programa Nacional de Manejo Sustentável do Solo e da Água em Microbacias Hidrográficas (Águas do Agro) e sobre a Política de Carbono Verde.

Em se tratando do eixo de bioeconomia, Camargo e Soares (2021) abordam o desenvolvimento da agricultura de base biológica de produtos fitossanitários sustentáveis e produtos biológicos de baixo impacto. Nesse eixo, citam o Programa Nacional de Bioinsumos, voltado para a inovação e desenvolvimento de insumos de base biológica.Outra inovação ainda nesse eixo é a tecnologia de Fixação Biológica do

Nitrogênio (FBN) e a Política Nacional de Recursos Genéticos para Agricultura e Alimentação que visa à promoção, conservação e inovação no uso de recursos genéticos para a alimentação e agricultura.

Em se tratando de inovação aberta para a agropecuária, visam-se às parcerias nacionais e internacionais para o crescimento de *startups* de agronegócio, empresas para bases tecnológicas no setor, articulação entre setor produtivo, empresas e instituições de CT&I, fundos de investimento. Nesse aspecto, Camargo e Soares (2021, p. 5) mencionam que a "agritech Solinfitech e a food tech Fazendo Futuro, e outros estão em pleno crescimento: Fintech Gira Soluções, Agrosmart, Agronow, BoxExo".

Outro eixo para o desenvolvimento de ações para a inovação e solução de problemas no agronegócio nacional é o chamado *agro food,* que se trata de cadeias produtivas e agroalimentares próximas aos centros estratégicos de tecnologia de alimentos. Esse eixo visa atender desde o encurtamento logístico das cadeias até certificações, novos processos de produção e mesmo agregação de valores na cadeia de alimentos (CAMARGO; SOARES, 2021).

O quinto e último eixo, agricultura digital, de acordo com Camargo e Soares (2021, p. 6), abarca a transformação digital que ocorre no meio rural, avanços como "conectividade, uso de ferramentas e tecnologia de aprendizagem virtual *blockchain*, uso de robôs, drones, inteligência artificial, máquinas autônomas, uso de sensores ou pelo que virá em computação holográfica com gêmeos digitais e *ghostfarm*".

No cenário de Mato Grosso do Sul, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar (Semagro), considera CT&I instrumental essencial para a promoção do empreendedorismo e desenvolvimento social, ambiental e econômico no estado. Dentre os objetivos, propõe a aproximação dos setores produtivos e científicos e governamentais, através de fomento de programas e projetos de pesquisa, de ambientes de inovação, de formação e qualificação profissional, de transferência de tecnologia, além de divulgação e popularização de CT&I entre universidades e empresas (SEMAGRO, 2022 [online]).

Dentre os projetos que a Semagro (2022) elenca, destaca-se o Programa de Bioeconomia- BIOTA MS, voltado para a construção integrada de conhecimento científico e tecnológico de inovação para a biodiversidade do estado, auxiliando tomadas de decisão na gestão pública. Dentro do citado Programa, há o BIONERGIA MS, que foca na produção de bioenergia a partir de matérias-primas existentes no Cerrado e no Pantanal.Também se destaca o Projeto Tecnologias Sociais para o Desenvolvimento de

Territórios da Cidadania de MS – TECSOCIAL, voltado para a promoção do desenvolvimento sustentável das redes de empreendimentos econômicos, cooperativas e associações que se dedicam ao desenvolvimento de tecnologias agroindustriais e de inclusão digital (SEMAGRO, 2022).

A Semagro (2022) também elenca o Projeto CONECTA- MS em parceria com o Ministério da Agricultura e o Ministério da Comunicação, iniciativa voltada para a conexão de *hub* de comunidades rurais, através de pontos de conexão de internet via satélite em assentamentos rurais, comunidades e aldeias indígenas. Esse projeto de inclusão digital também visa conectar negócios em si, acompanhamento de modelos de negócios e gestão de conhecimento e formação em parceria com universidades, escolas técnicas e instituições de ensino para promoção dos negócios regionais.

O Estado de Mato Grosso do Sul promulgou o Decreto nº 15.116, de 13 de dezembro de 2018, para regular as ações de inovação em diálogo com a Lei de Inovação (Lei 13.969/2019). O Decreto teve por objetivo a instituição da Comissão Governamental para suporte da 71ª Edição da Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, agregando a Semagro e as Secretarias de Justiça, de Direitos Humanos, Assistência Social e Trabalho, de Infraestrutura, de Cultura e Cidadania, de Saúde, de Educação, a Subsecretaria de Comunicação, bem como a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (FUNDECT), a Polícia Militar, o Corpo de Bombeiros, a Fundação de Turismo de Mato Grosso do Sul e o Departamento de Trânsito do Estado (MATO GROSSO DO SUL, 2018)

A FUNDECT é vinculada à Semagro, tendo sido criada pela Lei nº 1.860, de 03 de julho de 1998, posteriormente alterada pela Lei nº 2.046, de 15 de dezembro de 1999. Tem por objetivo apoiar financeiramente e incentivar projetos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação para o desenvolvimento econômico do estado. Os projetos financiados são realizados por pesquisadores que estão vinculados às instituições de ensino e pesquisa públicas e privadas. Dentre as linhas de fomento encontram-se as de: (1) capital humano- caracterizada por bolsas de pesquisa de iniciação científica em nível de ensino básico e superior para pós-graduação, pesquisadores visitantes e sêniores e para o desenvolvimento científico e tecnológico regional; (2) economias do futuro- que investe em fomento e promoção de ecossistemas de inovação no Estado, desde incubadoras, aceleradoras, núcleos de inovação tecnológica, parques tecnológicos até o instituto nacional de ciência e tecnologia; (3) eventos técnico-científicos- tem atuação em parcerias de feiras de ciência e tecnologia; (4) infraestrutura e pesquisa- visando

modernizar a infraestrutura das instituições para o desenvolvimento de educação, ciência, tecnológica e inovação, além de apoiar acervos de informação, documentos, coleções e fornecer apoio às agências de fomento como a CAPES e CNPq; e (5) internacionalização- visa financiar bolsas de pós-graduação em âmbito internacional para a contribuição de internacionalização de grupos de pesquisa e programas credenciados pela CAPES no estado (FUNDECT, 2022a; 2022b).

Em destaque, e de interesse para este trabalho, entre os fomentos da FUNDECT, interessam aqueles que visam ao incentivo para os ecossistemas de inovação que atendam ou possuam relação com o agronegócio (FUNDECT, 2022c). Cita-se aqui, de acordo com o informado no site da FUNDECT, o Programa TECNOVA, a parceria do estado com o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação através da Financiadora de Projeto FINEP, que visa à promoção do desenvolvimento regional através do financiamento de empresas e projetos. Entre as empresas atendidas, estão: Cata Produção de Alimentos (voltada para a fabricação de especiarias, condimentos, conservas de alimento e outras atividades secundárias relacionadas); Pec BR (empresa especializada em acompanhamento técnico de consultoria e certificação para o mercado pecuário); Origens BRA (empresa de biotecnologia de reprodução animal, voltada para o desenvolvimento econômico da pecuária através de tecnologia avançada); Indext Soluções Tecnológicas (a empresa de inovação e desenvolvimento apresenta, entre seus produtos a BovineElectronic Platform, voltada para acompanhamento de rebanhos); Agron (empresa que desenvolve portal de mesmo nome para agronegócios online); e Catwork (empresa de acompanhamento de gestão de negócio, tendo entre os clientes atendidos, o Sindicato Rural de Campo Grande MS; a AgroBrasilTV; a SCOT Consultoria; a Dow Agroscienes, entre outros) (FUNDECT, 2022d).

Outro projeto interessante incentivado pela FUNDECT é o Programa Centelha, que em parceria com o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação por meio da Financiadora de Projeto, seleciona ideias cuja inovação de negócios seja o mote, algumas das ideias já selecionadas, citam-se: AGRISEC – Tecnologias agrícola (voltada para a agrometerologia); BR GARDENS (ideia de produção e vendas de plantas nativas); Cerrado Smart (voltada para o desenvolvimento de soluções para produção agrícola); Ciclo Azul Meio Ambiente e Sustentabilidade (ideia que desenvolve compostagem, produção e comercialização de adubos orgânicos), entre outras ideias (CENTELHA MS, 2022).

No âmbito municipal em Campo Grande, cita-se o Decreto nº 14.961, de 8 de novembro de 2021, que regulamenta a Lei nº 6.709/21, instituindo o Programa Municipal de Incubação de Empresas de Campo Grande, programa de incentivo a micro e pequenas empresas e cooperativas, oferecendo desde estrutura física até apoio técnico de gestão e capacitação nas áreas financeira, pessoal, de mercado e de tecnologia (CAMPO GRANDE, 2021).

Recentemente foi publicada a Lei nº 6.786, de 9 de março de 2022, que regulamenta a política de desenvolvimento de inovação e tecnologia urbana e rural em Campo Grande. A Lei cria mecanismos jurídicos e de fomento para pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico, inovação e extensão tecnológica e desenvolvimento de novos produtos, serviços e processos. Dessa forma, focaliza nas agências de fomento, instituições CT&I, núcleos de inovação tecnológica, incubadoras de empresas, aceleradoras de empresas, pesquisadores públicos, autônomos e privados, extensões tecnológicas, parques tecnológicos, entidades e organizações de base tecnológica, entidades de empreendedorismo, setor produtivo, sociedade civil, administração pública direta e indireta e inventores em geral. Com a Lei também é instituído o Sistema Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação (SMCTI), que além de instituições públicas e privadas da área da ciência e inovação, será dirigido pela Secretaria Municipal de Inovação, Desenvolvimento Econômico e Agronegócio (Sidagro) (DIOGRANDE, 2022).

Com relação ao município de Dourados, a Lei de Inovação começou a ser pensada e discutida no âmbito do ecossistema de inovação e com a Secretaria de Desenvolvimento no final de 2021, porém, não tendo sido aprovada e sancionada pela Câmara. Nota-se a ausência de um representante municipal que responda sobre esse tema na máquina pública. Representantes da Secretaria de Governo e também da Secretaria de Desenvolvimento têm participado do ecossistema de inovação local, auxiliando nas estratégias de inovação proposta pelo grupo.

A prefeitura cedeu um espaço para a implantação de um *hub* de inovação no município, sendo este o primeiro *hub* instalado localmente e que tem como objetivos integrar os atores do ecossistema local, promover o empreendedorismo, estimular o desenvolvimento de *startups* e realizar ações vocacionadas para o segmento do agronegócio.

3. METODOLOGIA DE PESQUISA

Antes de descrever a Metodologia de Pesquisa aplicada, cabe a menção de que a pesquisadora possui familiaridade com ecossistemas de inovação devido à atuação de seu trabalho cotidiano, tendo cargo designado no Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) junto ao Núcleo de Inovação; dessa forma, a pesquisadora teve acesso aos locais de pesquisa e às organizações selecionadas para dela participarem. O exercício de sua função também influenciou a identificação da oportunidade de pesquisa, bem como as questões propostas e a definição dos locais de pesquisa que foi também pautada em leituras e estudos sobre a perspectiva da Tripla Hélice, (com a qual a pesquisadora possui proximidade) ou seja, sobre ecossistemas que apresentam a relação empresa-instituição de ensino-governo, considerando o fortalecimento da governança inovativa e a interação do agronegócio com o ecossistema.

Registra-se, ainda, que a Metodologia da Pesquisa respeitou os princípios da Ética em todas suas fases e procedimentos da coleta de dados, análise e interpretação.

3.1. Natureza da Pesquisa

Tratou-se de uma pesquisa aplicada, uma vez que abordou uma investigação de um problema relacionado ao desenvolvimento, cuja resposta encontrada poderá ser utilizada quando concluída; nesse caso, no campo de desenvolvimento econômico e social do agronegócio regional do Estado de Mato Grosso do Sul, a exemplo de atividades que já ocorrem nos municípios de Campo Grande e Dourados.

A pesquisa apresentou-se a partir de uma abordagem descritiva e exploratória, devido à necessidade de se entender, de forma ampla o problema, considerando-se que "os estudos de natureza descritiva propõem-se a investigar o 'que é', ou seja, a descobrir as características de um fenômeno como tal. Nesse sentido, são considerados como objeto de estudo uma situação específica, um grupo ou um indivíduo" (RICHARDSON, 2012, p.71). A pesquisa exploratória tem, também, "como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos" (GIL, 2008, p.27). Portanto, na análise descritiva descrevem-se os comportamentos dos fenômenos e na análise exploratória o pesquisador vai além da exposição das características, analisando e explicando como ou porque os fenômenos estão ocorrendo (COLLINS; HUSSEY, 2005).

O procedimento adotado nesta pesquisa foi o de coleta de dados em campo, assim como o da pesquisa bibliográfica e documental, nos moldes em que pontua Gil (2008). Cita-se ainda a pesquisa qualitativa que, segundo Creswell (2007, p. 188), " é uma pesquisa interpretativa, com o investigador geralmente envolvido em uma experiência sustentada e intensiva com os participantes", compreendendo-se , desta forma, que a pesquisa qualitativa é caracterizada por métodos múltiplos de cunho interativo e humanístico, cujos aspectos, ainda que sejam estruturados a partir de uma ou mais estratégias de investigação – agem como uma guia de estudo, validando o surgimento de outros detalhes durante esse estudo e possibilitando, assim, um raciocínio complexo, interativo e multifacetado.

Outro autor, que também descreve a pesquisa qualitativa é Richardson (2012), que aponta que a pesquisa, ao invés de conter a demonstração de procedimentos quantificáveis de características e comportamentos, apresenta um entendimento bem delineado com características situacionais que são demonstradas por entrevistados.

3.2. Participantes e Ações

Esta pesquisa considerou os ecossistemas de inovação para agronegócio de Campo Grande e Dourados, municípios de Mato Grosso do Sul, entendendo, como atores, as organizações em prol da inovação diretamente ligadas ao agronegócio e que estão sediadas ou ativas nos municípios citados; Dessa forma, levou-se em conta a presença de pré-incubadoras, incubadoras, espaços *makers*, aceleradoras, espaços de *coworking*, universidades, institutos de pesquisa, fundações de inovação, órgãos públicos de inovação, investidores, representações de governança local ligadas à inovação e aos protagonistas empresariais.

Foram consideradas como ações dos ecossistemas as atividades realizadas em conjunto desses atores em prol da inovação, organizadas pelos atores para estímulo ao empreendedorismo, como ações de interação dos atores em agronegócios e reunião do ecossistema inovativo nos municípios estudados. Foi realizada entrevista com foco na observação de como se compõe a estrutura do ecossistema, ou seja, quais atores estão envolvidos, qual município apresenta maior número de atores e quais os eventuais gargalos que existem.

Cabe a menção de que não foi obrigatório que os ecossistemas apresentassem *todos* esses atores. A Figura 1apresenta o esquema de seleção de participantes.

Figura 1 – Esquema de Seleção de Participantes

Fonte: Adaptação da autora a partir de Creswell (2007).

3.3. Método de Análise Regional CertiSebrae

Para a pesquisa aplicada, partiu-se da proposta de metodologia de análise regional compilada pela Fundação Certi[4],que foi aplicada e integrada pelo Sebrae. Essa metodologia visa à análise e intervenção da atuação, da gestão e do monitoramento dos níveis de maturidade dos ecossistemas de inovação no Brasil, sendo já utilizada e validada em mais de 30 municípios dos estados do Paraná, Minas Gerais e Alagoas. O Método Certi oferece ferramenta para mensurar o grau de maturidade dos ambientes de inovação, por meio da mensuração da integração entre os atores e da efetividade desses atores no ambiente de inovação. Essas variáveis são de suma importância para fazer a conexão com o desenvolvimento do agronegócio nos municípios estudados. Por fim, os ecossistemas, com base nesta metodologia, são classificados em estágios: a) inicial; b) em estruturação; c) em desenvolvimento; e d) consolidado. Esta classificação demonstra o estágio da maturidade, enquanto ambiente propulsor e estimulador de inovação, inclusive para o setor do agronegócio (SEBRAE, 2019).

Para a utilização do Método CertiSebrae, foi solicitado ao Sebrae/MS a cedência de método e dados para utilização, tendo sido recebida a autorização do Diretor de Operações, Tito Manuel Sarabando Bola Estanqueiro, em agosto de 2021 (Anexo I). Portanto, propõe-se uma adaptação da Metodologia Certi Sebrae, e a aplicação proposta neste estudo recebeu o nome de Metodologia de Análise Regional, cujos parâmetros estão descritos a seguir.

[4]A Fundação Certi – Centros de Referência Em Tecnologias Inovadoras, é uma organização de pesquisa, desenvolvimento e de serviços tecnológicos especializados em soluções inovadoras. Para maiores informações, acesse o site oficial do Instituto: https://certi.org.br/index.

3.3.1. Mapeamento de Ecossistema

O mapeamento de ecossistemas é dividido em sete etapas distintas na Metodologia Certi Sebrae: caracterização do ecossistema de inovação; nível de maturidade do ecossistema de inovação; identificação dos pontos de melhoria; plano de intervenção; organização da intervenção; atuação conjunta dos atores; monitoramento do ecossistema (SEBRAE, 2019).

Figura 2 - Etapas de Implantação da Metodologia do Ecossistema de Inovação

Fonte: Sebrae (2019, p.21).

A primeira etapa, de caracterização do ecossistema, diz respeito à análise de todas as vertentes e integrações existentes em um dado município, identificando, dessa forma, os setores prioritários para o ecossistema. A segunda etapa ocorre com a identificação do

nível de maturidade do ecossistema e seus setores prioritários, ou seja, a etapa de nível de maturidade. A etapa de identificação de pontos de melhoria analisa o nível de maturidade *de cada* vertente do ecossistema, auxiliando, assim, a identificação dos pontos que necessitam de inovação no ecossistema (SEBRAE, 2019).Na quarta etapa, o plano de intervenção ocorre o estabelecimento de estratégias de intervenção a serem aplicados, desenvolvidos na quinta etapa, cuja fase diz respeito às ações para a viabilização do ecossistema, como busca de parceiros, recursos físicos, materiais e financeiros, buscando a implementação de estratégias prioritárias. A sexta etapa, a de atuação conjunta dos atores, é a viabilização efetiva dessas estratégias de maneira priorizada. A sétima e última etapa diz respeito ao monitoramento do ecossistema de inovação em que os indicadores de monitoramento visam avaliar as alterações no nível de maturidade do ecossistema do município (SEBRAE, 2019).

As etapas ocorrem de maneira cíclica, sendo que, após o primeiro mapeamento, repete-se o procedimento um ano depois para fins de acompanhamento do ecossistema de inovação, seus graus de maturidade e monitoramento do ecossistema, como é possível observar na Figura 2, que indica o ciclo de etapas de implantação da metodologia CertiSebrae em um ecossistema de inovação.

A Metodologia CertiSebrae preconiza uma pontuação municipal interessante a partir da existência de incubadoras (que apresenta, na metodologia, a maior nota) e a qualidade de integração e interação entre os atores estabelecidos, há uma baixa interação dos atores em ambos os municípios. Também em ambos, o incentivo e a atuação dos governos estadual e municipal são deficitárias, não se tratando, pois, apenas da ausência e de efetividade de políticas públicas para esse setor (SEBRAE, 2019).

Nesta pesquisa, a Metodologia de Análise Regional foi um recorte nas etapas de mapeamento da Metodologia CertiSebrae, tendo sido utilizadas apenas as etapas 1 e 2, ou seja, a de caracterização do ecossistema de inovação, que abarca as análises das vertentes, integrações e setores prioritários, e a etapa de identificação do nível de maturidade e os setores prioritários do ecossistema de inovação. Justifica-se esse recorte pelo fato de que as etapas posteriores são referentes à proposição de um plano de intervenção, implementação e monitoramento de ecossistema, o que não se aplicou na pesquisa proposta neste estudo.

3.3.2. Dados de Mensuração

A metodologia previu a identificação de setores econômicos prioritários para o estabelecimento do ecossistema de inovação. Por sua vez, a escolha destes setores foi baseada na identificação das vocações econômicas e no potencial tecnológico das localidades envolvidas. Nos próximos tópicos têm-se o detalhamento do percurso metodológico destas escolhas vocacionais e potenciais.

3.3.2.1. Vocações Econômicas

Para as vocações econômicas, foram analisadas as competências produtivas instaladas nos municípios. Para tanto, foram utilizadas as variáveis: número de empresas por atividade econômica (foram divididas em pequenas empresas e grandes empresas); número de empregos por atividade econômica; e o Valor Adicionado Fiscal (VAF)[5].

Figura 3- Exemplo de hierarquia de CNAE

Nível	Código	Descrição
21 Seções:	C	INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO
87 Divisões:	10	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS
285 Grupos:	10.7	Fabricação e refino de açúcar
674 Classes:	10.72-4	Fabricação de açúcar refinado
1.349 Subclasses:	1072-4/02	Fabricação de açúcar de cereais (dextrose) e de beterraba

Fonte: SEBRAE (2019) com adaptações da autora

A exemplo de empresas, analisa-se a representatividade das empresas por atividades econômicas e divide-se pelo total de empresas; faz-se o mesmo para grandes

[5]O Valor Adicionado Fiscal (VAF) dos municípios de Dourados e Campo Grande não está atualmente disponibilizado pela Secretaria de Fazenda de Mato Grosso do Sul (SEFAZ-MS), portanto, também não está disponível no site Análise de Dados do SEBRAE, também chamado de Power BI. Segundo a Fundação Certi, a ausência do VAF não traz perdas relevantes para a metodologia. Para fazer um contraponto a esse indicador, foram definidos, pela Fundação CERTI, novos indicadores para adequação da metodologia para estados que não possuem o VAF disponibilizado. Os dois novos indicadores, Representatividade da Massa Salarial e Representatividade do Nível Superior ajudaram a suprir a falta do VAF.
Representatividade da Massa Salarial: setores que possuem uma maior massa salarial. Representatividade do Nível Superior - Qualificação: setores com maior qualificação, com funcionário que possuem graduação, mestrado e doutorado. Os dois indicadores acima possuem peso 0,5. Os demais indicadores possuem peso 1.

empresas, e emprego. Para a análise das atividades econômicas, é utilizada a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), implantada pela Comissão Nacional de Classificação (Concla), que é um órgão colegiado ligado ao Ministério da Economia. Pode-se observar um exemplo da hierarquia da CNAE na Figura 3. O nível máximo de detalhamento é a subclasse, e os dados podem ser extraídos de bases oficiais em qualquer nível de detalhamento.

Esta ferramenta de análise é assertiva uma vez que trabalha com classe e subclasse, o que permite analisar as atividades econômicas das empresas e os empregos de forma mais próxima da realidade. A Fundação Certi, de acordo com o Sebrae (2019), analisou as 87 divisões do CNAE, bem como também algumas notas técnicas para definir as divisões que apresentem uma perspectiva tecnológica ou de inovação. Na metodologia CertiSebrae, foram excluídas algumas divisões relacionadas aos setores transversais, serviços de baixo potencial tecnológico, serviços que têm uma grande dependência para inovar, sendo eles: serviços de utilidade pública (água, esgoto, resíduos e efluentes), comércio, construção civil, transportes, administração pública e serviços em geral. Estes foram suprimidos da análise pois se considera que não gera a inovação em si, mas são impactados, uma vez que as tecnologias são geradas por outras divisões. Após esta filtragem, 35 divisões da Cnae foram mantidas, sendo descartadas, portanto, 52 (SEBRAE, 2019).

De acordo com o SEBRAE (2019), são classificadas em áreas tecnológicas aquelas que são utilizadas por formuladores de pesquisa e política, respeitam a Nota Técnica nº 17, de 2014, do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), bem como as classificações da OCDE, a taxonomia de Pavitt[6], elaborada por Keith Pavitt, e que apresenta um cruzamento entre as classificações da OCDE, de Pavitt e da Cnae.

Os dados são então tabulados com as representações dos quadros indicadores (empresas, grandes empresas, empregos e VAF); estes indicadores são colocados em percentuais de acordo com a representatividade de cada setor; somam-se os percentuais dos 4 indicadores e faz-se uma média aritmética simples; estas médias serão classificadas conforme a curva ABC de acordo com a sequência dos setores (divisão Cnae). Para a metodologia, utiliza-se a representatividade dos setores até a soma de 80%, conforme a curva ABC. Esta classificação de atividades econômicas é transferida para uma planilha

[6] A taxonomia de Pavitt classifica setores de parâmetros tecnológicos de acordo com o grau de desenvolvimento tecnológico entre menor intensidade para maior incremento tecnológico nos processos produtivos (HERMIDA; XAVIER, 2012).

para ser cruzada com as informações das potencialidades (SEBRAE, 2019).

3.3.2.2. Potencial Tecnológico

Para analisar o potencial tecnológico, volta-se o olhar para dentro das faculdades, universidades e/ou instituições de pesquisas, a fim de se verificar quais as áreas de formação de talentos e quais tecnologias estão sendo desenvolvidas. Para isso, são rastreados os cursos de graduação, mestrado e doutorado, os três níveis de cursos que compõem o indicador de potencial científico e tecnológico. Para compor estes indicadores, com relação à graduação, observa-se a quantidade de cursos;com relação ao mestrado e doutorado, além da quantidade, é analisada a qualidade através dos conceitos aferidos pela Capes (SEBRAE, 2019). Vale a menção que o potencial científico e tecnológico é medido por cursos que já existem, não que poderiam vir a existir; o potencial é baseado em aspectos já estabelecidos.

A metodologia CertiSebrae também observa as informações de outras duas bases de dados: para os cursos de graduação, as informações do Censo do Ensino Superior do MEC/Inep; e, para os cursos de pós-graduação (mestrado e doutorado), os dados disponíveis na Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). A metodologia CertiSebrae ainda realiza uma padronização para a definição de áreas tecnológicas, uma vez que cada base de dados utiliza nomenclaturas próprias e também para equiparar as nomenclaturas a partir da codificação da OCDE.

Assim, para o nível de pós-graduação, identificam-se três colégios classificados em grandes áreas: Ciências da Vida, Ciências Exatas e Tecnológicas e Ciências Humanas. Estas grandes áreas se desdobram em nove outras áreas, observando as disposições da Capes, sendo elas: Ciências Agrárias; Ciências Biológicas; Ciências da Saúde; Ciências Exatas e da Terra; Ciências Humanas; Ciências Sociais Aplicadas; Engenharia; Linguística, Arte e Letras; e Multidisciplinar.Essas áreas, por sua vez, se desdobram em 48 áreas, posteriormente divididas em outras 83 subáreas de avaliação descritas pela Capes.

A metodologia CertiSebrae, então, classifica e agrupa áreas semelhantes. Assim, na graduação, encontram-se 35.693 cursos, com 1.240 nomes diferentes; na pós-graduação encontram-se 6.484 cursos, com 1.874 nomes diferentes. Todos foram agrupados e classificados em 17 eixos tecnológicos, conforme o Quadro1. As áreas de Ensino, Linguística, Administração, entre outras, foram deixadas de lado por serem uma

ação transversal ou por não apresentarem uma abordagem de inovação de produto ou tecnológica.

Quadro 1 - Áreas tecnológicas identificadas

Aeroespacial	Engenharia Nuclear
Agropecuária	Fármacos
Biotecnologia	Mecânica e Automação
Computação	Químico e Materiais
Economia Criativa	Recursos Minerais
Engenharia de Alimentos	Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca
Engenharia de Infraestrutura	Saúde
Engenharia Florestal	Serviços de Apoio à Saúde
Engenharia Naval e Oceânica	

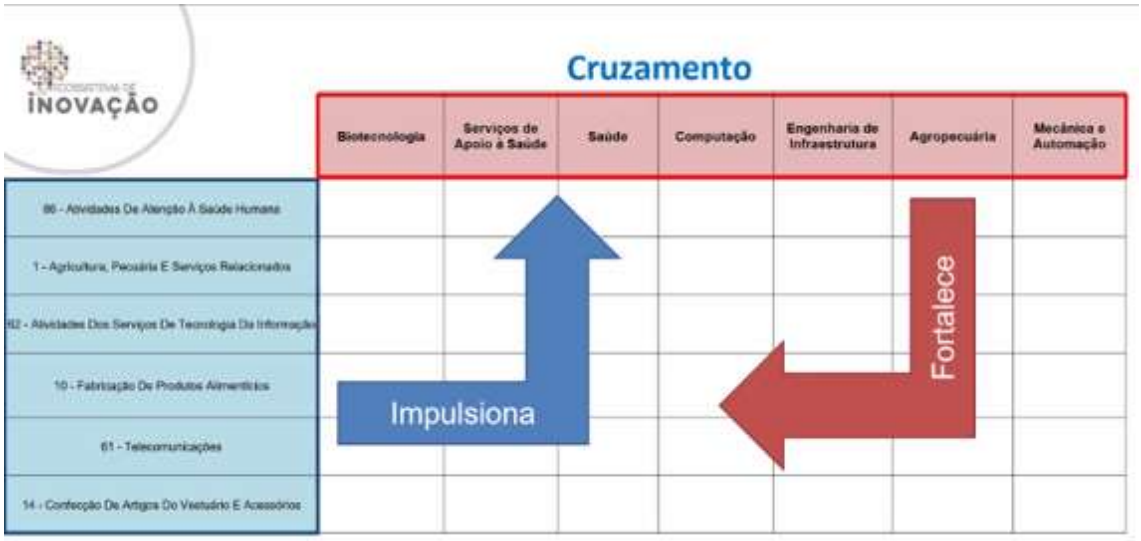
Fonte: Adaptado de Sebrae(2019).

Os cursos de graduação e pós-graduação são pontuados conforme segue: graduação tem peso 1 e são pontuados conforme a sua quantidade; os cursos de pós-graduação (mestrado e doutorado) possuem pesos 2 e 3, respectivamente, conforme seu conceito na Capes: conceitos 3 e 4 – peso 1; conceitos 5 e 6 – peso 2; e conceito 7 – peso 3 (SEBRAE, 2019). Na sequência, somam-se as notas para cada área tecnológica.

3.3.3. Seleção dos Setores Prioritários

De posse das informações das vocações econômicas e das informações dos potenciais tecnológicos, a Metodologia CertiSebrae faz o cruzamento para verificar se o potencial tecnológico apoia o fortalecimento da inovação nas atividades econômicas listadas. Em outras palavras, busca-se identificar o potencial tecnológico que apoie o fortalecimento da inovação na atividade econômica e, ao mesmo tempo, a atividade econômica que pode impulsionar o desenvolvimento de inovação por algum potencial tecnológico existente; assim, “a combinação entre este potencial com esta atividade, estimulando-se mutuamente, configura um setor prioritário” (SEBRAE, 2019, p.31).

Quadro 2: Cruzamento entre vocação e potencial para observação de setores estratégicos



Fonte: Sebrae (2019).

Do cruzamento do Quadro 2 são retirados os setores estratégicos (prioritários) para serem trabalhados com o ecossistema no município. Estas escolhas são feitas através dos técnicos que fazem estas análises em reuniões de validação. A indicação ⇧ significa que a vocação impulsiona o eixo de potencial tecnológico; a indicação ⇦ significa que o eixo de potencial tecnológico impulsiona a vocação. A seta bidirecional ⇔ ou ⇳ indica que ambos se impulsionam, ou se estimulam mutuamente, e configuram o setor prioritário – as oportunidades para o ecossistema.

3.3.4. Análise das Vertentes e suas Integrantes

De posse da definição dos setores prioritários no município, realiza-se a análise das vertentes e suas integrantes no ecossistema de inovação avaliado. De acordo com a Metodologia CertiSebrae, são seis vertentes: (1) ambientes de inovação; (2) programas e ações; (3) instituição de ciência, tecnologia e inovação (ICTI); (4) políticas públicas; (5) capital; e (6) governança (SEBRAE, 2019).

O Quadro 3 apresenta, de forma estruturada, os tipos de atores que compõem um ecossistema local e que precisam ser entrevistados em cada vertente, se estiverem presentes nos municípios pesquisados.

Quadro 3 – Matriz de Cruzamento entre Vertentes e seus Integrantes

Vertente	Integrantes
Ambientes de Inovação	Pré-incubadora
	Incubadora
	Aceleradora
	Parque Tecnológico
	Espaço *Maker*
	Centro de Inovação
	Coworking
Programas e Ações	Programas e Ações
	Protagonismo Empresarial
ICTI	Formação de Talentos
	Inovação
Políticas Públicas	Legislação de Inovação e Benefícios
	Órgão Público de Inovação
Capital	Investidores Anjos
	Venture Capital
	Instituições de Fomento
Governança	Governança

Fonte: Sebrae(2019) com adaptações da autora

Assim, da vertente de ambiente de inovação se consideram: pré-incubadora, incubadora, aceleradora, parque tecnológico, espaço *maker*, centro de inovação e *coworking*; da vertente de programas e ações, se consideram: programas e ações, protagonismo empresarial; de instituições de ciências, tecnologia e inovação, se considera: formação de talentos e inovação; da vertente políticas públicas, se consideram: legislação de inovação e benefícios e órgão público de inovação; como vertente de capital, se consideram investidores anjos, venture capital e instituições de fomento; e como vertente de governança, se considera o integrante de governança.É com base nesses atores que se verifica a maturidade do ecossistema local; para realizar este mapeamento das integrantes, a metodologia CertiSebrae criou um formulário/roteiro para a realização das entrevistas de forma estruturada (AnexoII).

Este formulário é organizado pelas vertentes, desdobrando-se sua análise nas integrantes das vertentes, ou seja, analisa-se todo o ecossistema de inovação realizada a partir de dois fatores que impactam na maturidade de um ecossistema inovativo: a Efetividade e a Integração. O fator de Efetividade avalia a capacidade de realização de ações, atingindo os objetivos planejados e utilizando bem os recursos. O fator de

Integração avalia como os ambientes, programas, atores e instituições interagem e realizam ações em conjunto, em prol do ecossistema de inovação. A Efetividade é avaliada em todas as vertentes, mas a Integração é avaliada somente em três vertentes: ambientes de inovação, programas e ações e ICTI. Isso se dá porque nestas três vertentes a integração com outros elementos e instituições do ecossistema irá impactar diretamente no desempenho positivo ou não de suas atividades (SEBRAE, 2019).

Antes de iniciar as entrevistas nos municípios escolhidos, a Metodologia CertiSebrae recomenda a realização de 4 etapas:

1. Mapeamento das Informações: consiste na pesquisa secundária de informações acerca do ecossistema de inovação local, verificando o que existe no município conforme as vertentes e integrantes e/ou outros elementos relevantes. Cria-se uma planilha onde estão relacionados os atores identificados previamente nos municípios e que irão, a posteriori, ser entrevistados ou não (AnexoII);
2. Identificação dos Atores do Ecossistema de Inovação: identificar instituições e lideranças relevantes para o ecossistema de inovação, buscando entender suas relações;
3. Lista de Potenciais Entrevistados: desenvolver uma listagem preliminar de atores e instituições a serem entrevistadas; e,
4. Agendamento de Entrevistas: discutir com os parceiros locais solicitando ajuda para os agendamentos, ou agendar as entrevistas junto aos atores locais diretamente.

3.3.5. Nível de Maturidade do Ecossistema de Inovação

A maturidade do ecossistema de inovação é definida com base nas entrevistas por meio do formulário- padrão por integrante da vertente. Para a análise dos resultados da pesquisa, utiliza-se uma planilha eletrônica (do tipo Microsoft Excel ou MS Office 365), previamente formatada e disponibilizada para quem for utilizar a metodologia. O painel do nível de maturidade se dá com base nos seguintes critérios definidos no Manual de Metodologia de Atuação, Gestão e Monitoramento por Níveis de Maturidade dos Ecossistemas de Inovação (SEBRAE, 2019, p.36), por vertentes:

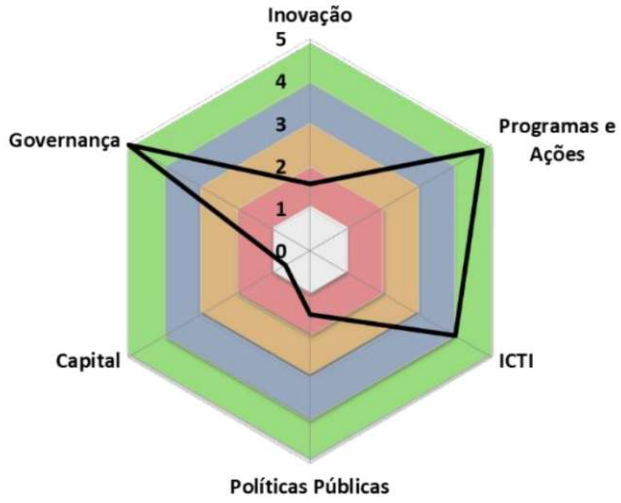
> a) Ambientes de Inovação: deve-se transcrever no painel o ambiente melhor pontuado em termos de efetividade e integração em cada integrante da vertente;
> b) Programas e Ações: transcrever o grau de efetividade e integração médio do conjunto de programas e ações analisados no mapeamento das integrantes do ecossistema de inovação;
> c) ICTI: avaliar o conjunto das instituições de ensino e pesquisa que atuam

> com os setores priorizados do ecossistema de inovação;
> d) Política Pública: avaliar de forma conjunta os elementos que compõem a política pública do ecossistema de inovação;
> e) Capital: avaliar o conjunto das instituições que disponibilizam capital nos diversos estágios de desenvolvimento do empreendimento;
> f) Governança: avaliar o nível de maturidade da governança existente O grau de efetividade e de integração deve ser registrado no painel de maturidade do ecossistema (Excel) para cada integrante da vertente, conforme orientação acima de preenchimento das vertentes.

Serão atribuídas notas de 0 (pior) a 5 (melhor), obedecendo uma escala likert para cada uma das seis vertentes (alíneas a até f acima enunciadas), para o grau de efetividade e o grau de integração. Na planilha eletrônica do painel de maturidade, após lançar as notas dos integrantes nos campos de efetividade e integração, têm-se os resultados parciais de cada integrante de cada vertente, que será a média aritmética simples (Resultado parcial = (Grau de efetividade + Grau de integração) /2).

Em seguida, o grau de maturidade da vertente será a média dos resultados parciais para cada vertente (grau de maturidade da vertente = soma dos resultados parciais de cada integrante da vertente dividido pelo número de integrantes). Também é feito o radar da inovação, onde poderão ser observadas as vertentes com os menores graus de maturidadee que demandam ações de melhoria no ecossistema. A Figura 4 ilustra o Gráfico tipo Radar, denominado Radar de Renovação pelo Sebrae(2019, p.38), que é gerado para cada ecossistema mapeado, e permitirá visualizar as vertentes e seu posicionamento no ecossistema de inovação.

Figura 4–Modelo de Gráfico Radar de Avaliação de Vertentes



Fonte: Sebrae(2019, p.38).

O grau de maturidade do ecossistema de inovação, por fim, será a soma dos graus

de maturidade das vertentes. Conforme a Metodologia CertiSebrae:

> "(...) a nota final do ecossistema varia de 0 a 30. Conforme a nota, o Excel classifica o nível/estágio de maturidade do ecossistema, conforme os critérios a seguir: De 0 a 11,99: Inicial; De 12 a 17,99: Em Estruturação; De 18 a 23,99: Em Desenvolvimento; De 24 a 30: Consolidado (SEBRAE, 2019, p.37).

Na Metodologia CertiSebrae, em campo existem os procedimentos de registro de dados; eles estão divididos em protocolos e anotações. Os protocolos são observacionais, onde o pesquisador anota as observações de campo e elas podem conter notas descritivas, onde são descritas a reconstrução de um diálogo, a descrição de um cenário físico e a descrição dos participantes; ou podem ser notas reflexivas, que contém as percepções, os sentimentos do pesquisador, ideias ou impressões do que está sendo vivenciado. Com relação ao protocolo de entrevista, o pesquisador anota as informações durante a entrevista, o protocolo pode ter uma estrutura contendo cabeçalho, as questões da pesquisa, espaço para registro dos comentários do entrevistador e espaço para o pesquisador abordar as notas reflexivas (SEBRAE, 2019).

3.4. Procedimento de Coleta de Dados

Cabe a menção de que, durante a observação, os participantes estavam cientes da presença e da participação da pesquisadora, não sendo um observador integralmente neutro e distante do ambiente. As informações oriundas do sistema de Power BI do Sebrae (SEBRAE, 2022) foram constantemente atualizadas, sendo que, para fins de análise, informa-se que a última visualização dos dados foi no dia 08 de maio de 2022. Essa elucidação é importante, pois, uma vez que essa base de dados pode ser atualizada a qualquer momento e possui acesso restrito, pode haver diferença de dados caso essa pesquisa seja replicada em algum momento no futuro.

Figura 5 – Esquema de Método de Coleta de Dados

Fonte: SEBRAE (2007) com adaptações da autora a partir de Creswell (2007).

Para a coleta de dados serão consideradas as seguintes variáveis: grau de maturidade dos ecossistemas de inovação; políticas de inovação para o agronegócio; interação dos ambientes de inovação com o agronegócio a partir dos seguintes métodos: (1) entrevista semiestruturada; (2) documentação de descritores de atividades; (3) materiais audiovisuais.A Figura 5 apresenta os métodos de coletas de dados.

A estrutura das entrevistas foi idealizada e disponibilizada pelo Sebrae/MS, a partir da Metodologia CertiSebrae,e para compor este trabalho, toda a análise foi baseada em dados secundários. A pesquisa foi realizada de forma semiestruturada e, em função da pandemia, ocorreram de forma individual, coletiva, frente a frente, *on-line* ou por telefone, o que se adequasse melhor para o entrevistado. Registra-se que a entrevista semiestruturada foi a mais apropriada para atuação em campo, facilitando para que os entrevistados dos municípios estudados tenham as mesmas tratativas durante a entrevista.

Considerando os municípios selecionados (Campo Grande e Dourados) para estarem sob análise aos seus ecossistemas de inovação, foram realizadas 80 entreevistas com atores para a amostragem intencional, sendo este um número significativo de entrevistas considerando o universo das organizações nos referidos municípios. Participaram das entrevistas indivíduos representando as organizações em seus municípios. As entrevistas tiveram por objetivo o levantamento de dados sobre o grau de integração entre os atores dos ecossistemas e o grau de efetividade dessas organizações relacionadas à inovação.

No que tange à coleta de documentos, a pesquisa coletou dados primários como documentos/relatórios dos atores referentes às ações de inovação no município e também pesquisas de dados secundários em diversas fontes, tais como banco de dados, *internet*, jornais, revistas especializadas, organizações especializadas sobre ambientes de inovação, políticas de estímulo à inovação e também pesquisa sobre a legislação

municipal e estadual para incentivo à inovação.

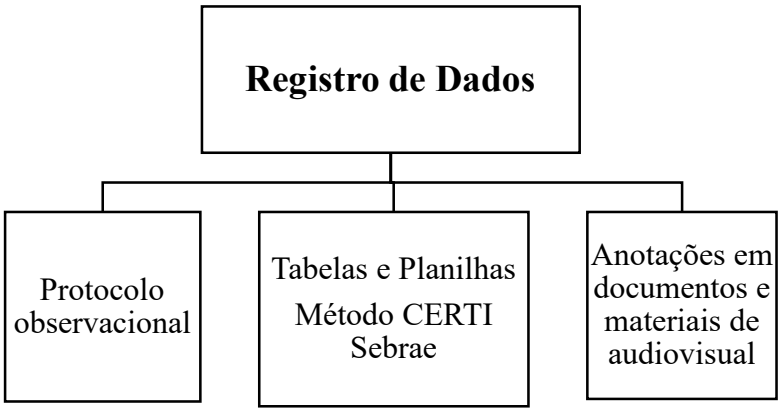
Para a bibliografia, foram realizadas pesquisas em artigos e publicações sobre o tema de ecossistema de inovação e desenvolvimento do agronegócio em Mato Grosso do Sul, sobre o desenvolvimento do agronegócio nestas regiões do estado e política de incentivo à inovação. Como materiais audiovisuais levou-se em consideração os materiais de gravações das reuniões dos ecossistemas de inovação local e fotos.

3.5. Procedimento de Registro de Dados

Para fins de registro de dados, foi utilizado um protocolo de anotações em que pudesse ser registrada alguma questão importante e que pudesse ser pesquisada posteriormente ou mesma utilizada ou verificada no campo durante um ou mais métodos de coleta de dados. As anotações ocorreram em documentos, além registro dos materiais de audiovisuais referentes a eventos e reuniões do ecossistema de inovação de Dourados e Campo Grande.

Outro ponto relevante com relação ao registro de dados é referente à Metodologia CertiSebrae, que também é utilizada para o mapeamento do ecossistema de inovação , sendo contempladas planilhas, tabelas, entre outros instrumentos que são utilizadas para o registro das informações coletadas e registradas, pesquisas, e que são relevantes dentro do mapeamento e para a classificação da maturidade. Na Figura 6, tem-se o esquema de registro de dados.

Figura 6 – Esquema de Registro de Dados



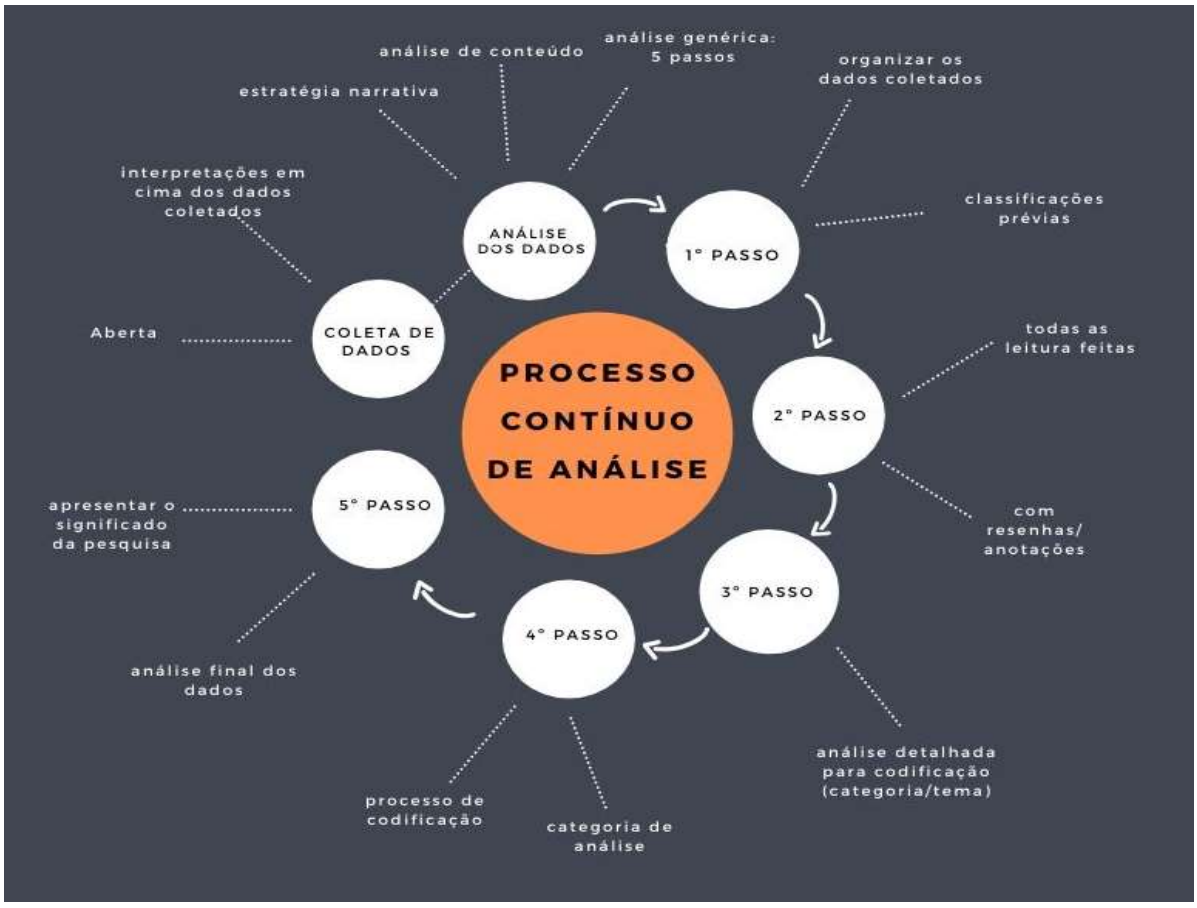
Fonte: SEBRAE (2007) com adaptações da autora a partir de Creswell (2007).

3.6. Procedimento de Análise de Dados

A partir da perspectiva de Tripla Hélice, seguindo o recorte da Metodologia CertiSebrae, o processo de análise de dados deste estudo consistiu na extração de valor dos dados coletados advindos do registro de dados de texto e audiovisuais. Para tanto, foram organizados para a análise, pois há a necessidade de um aprofundamento e um entrosamento com os dados coletados para que se pudesse fazer a interpretação do que foi coletado na pesquisa.

Como parte dos dados abertos, em que há necessidade de se fazer a interpretação das informações fornecidas pelos entrevistados, nesta pesquisa foram utilizados os processos genéricos de análises de dados, bem como a análise da narrativa como estratégia, isto é, foi feita a recriação das informações dos participantes de forma estruturada. A Figura 7 demonstra o procedimento de coleta e análise dos dados.

Figura 7 - Procedimento de Coleta, Análise e Interpretação dos Dados



Fonte:Creswell, (2007) com adaptações da autora

Os processos genéricos foram divididos em 5 passos de análise:

1. Organização dos dados coletados, tanto nas entrevistas, como documental e audiovisual, para serem analisados. Digitalização das entrevistas realizadas, sendo realizada leitura dos dados, notas de campo digitadas e documentos previamente classificados para manuseio;
2. Anotações e observações das leituras realizadas, cabendo a análise do material como um todo, verificando seu sentido e respostas aos objetivos de pesquisa propostos;
3. Análise detalhada de dados para o lançamento em planilha composta de acordo com a Metodologia CertiSebraede Mapeamento de Ecossistemas, de acordo com atores/vertentes, com observações indicativas para melhor análise;
4. Processo de codificação para descrição de cenários dos municípios de pesquisa, além de categorização dos dados para análise. Buscou-se descrever as categorias enquadradas nas narrativas, contendo figuras e tabelas para complementação de resultados; e,
5. Extração e realização da análise final dos dados, verificando-se as lições aprendidas e objetivos alcançados.

Na próxima seção, apresentam-se os resultados com discussão.

4. RESULTADOS, ANÁLISE E DISCUSSÃO

Neste Capítulo estão apresentados os resultados, as análises e as discussões sobre os ecossistemas dos munícipios de Campo Grande e Dourados em Mato Grosso do Sul. Para melhor exposição, foram separados os resultados e discutidos de cada município, tendo sido feita, posteriormente, uma análise comparativa.

4.1. Mapeamento do Ecossistema de Dourados

O ecossistema de Dourados foi o primeiro a ser mapeado em Mato Grosso do Sul, utilizando a Metodologia CertiSebrae; Esse município foi escolhido devido ao fato de vários atores estarem se articulando e fomentando a inovação local. Essa informação trata-se de um dado obtido disponibilizado pelo Sebrae de Mato Grosso do Sul, em visita técnica ao Estado de Santa Catarina no município de Florianópolis. De acordo com essa visita, o ecossistema de Dourados ainda não possui ainda uma constituição jurídica. Mesmo assim, foi considerado o Ecossistema de Inovação de Dourados, lançado em 2020, já que o município vem sendo considerado um polo tecnológico para desenvolvimento e fomento de inovação e contou-se com a participação dos seguintes atores: Embrapa; Associação Comercial e Empresarial de Dourados (ACED); FUNDECT; Governo do Estado; Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD); Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS); Universidade da Grande Dourados (UNIGRAN); Aceleradora Nova UNIGRAN; SESI; Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS); Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS); Sistema FIEMS SENAIS; Sicredi; SENAR; SEBRAE; Startup MS; Locomotiva Cowoking; EcoInova MS; IPEGE Performance; Libète; Sindicato Rural de Dourados (ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DOURADOS MS, 2022).

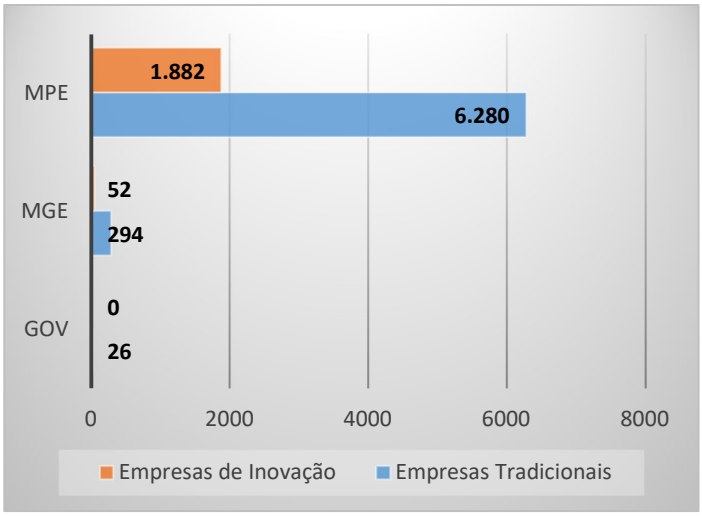
4.1.1. Caracterização do Município

Situado a aproximadamente 220 quilômetros de Campo Grande, o município de Dourados é o segundo município mais populoso do estado, com a segunda maior densidade empresarial, tendo uma população de mais de 225 mil (225.495) pessoas (dados de 2020) Do total de 8.554 empresas, até 2020, cerca de 1.934, ou seja, 22, 66% foram classificadas como empresas de inovação. Nesse cenário, a pesquisa revelou que,

em Dourados, há mais de 63 mil (63.290)[7] colaboradores nessas empresas e, desse total, 36,33% (22.995 colaboradores) são de inovação(SEBRAE, 2022).

De acordo com os dados do Sebrae (2022), como se observa no Gráfico 1 sobre as empresas de inovação até 2020, em Dourados, micro e pequenas (MPE) empresas tradicionais somam 6.280, enquanto empresas de inovação somam 1.882; médias e grandes empresas (MGE) tradicionais somam 294, enquanto de inovação apenas 52; referente à atuação do Governo (GOV) (sem diferenciação de nível entre municipal ou estadual), consideram-se cerca de 26 empresas tradicionais, enquanto não há atuação em inovação por parte do Governo.

Gráfico 1 – Empresas Tradicionais e de Inovação em Dourados

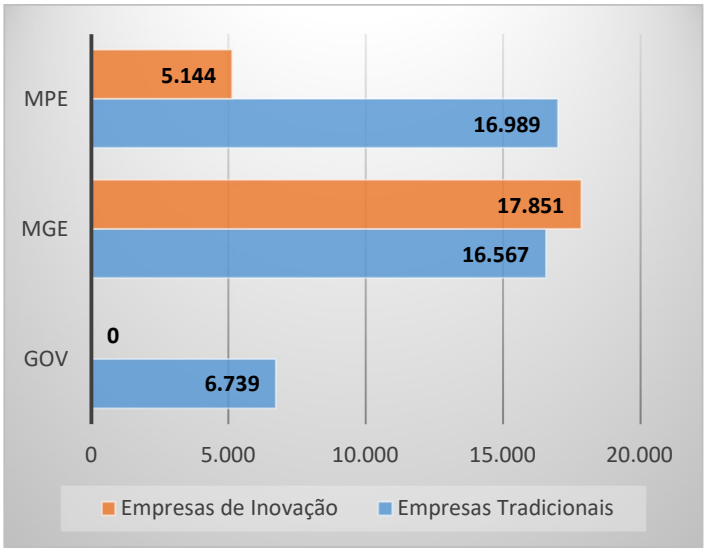


Fonte: SEBRAE (2022) , com adaptações da autora .

Em detalhe, no Gráfico 2, percebe-se que o número de colaboradores alocados em empresas tradicionais e de inovação, em micro e pequenas empresas (MPE) somam 16.989 de colaboradores, sendo 5.144 em empresas de inovação; em médias e grandes empresas (MGE), somam 16.567 de colaboradores, sendo 17.851 em empresas de inovação; no Governo (GOV) são 6.739 colaboradores, sendo que não há colaboradores alocados em inovação (SEBRAE, 2022).

[7]O Sebrae utiliza, como fonte, os dados disponibilizados pela RAIS; esta, por sua vez, contabiliza empresas inscritas no Cadastro de Pessoas Jurídicas (CNPJ) e Microempreendedor Individual (MEI) que possui funcionário contratado.

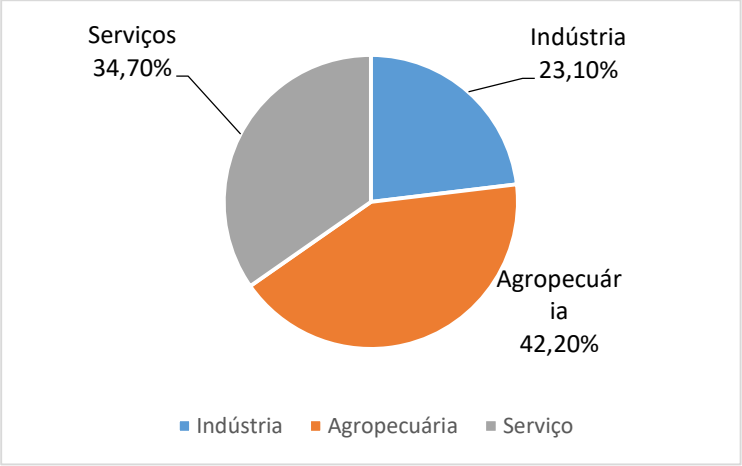
Gráfico 2 – Colaboradores em Empresas Tradicionais e de Inovação em Dourados



Fonte: SEBRAE (2022) com adaptações da autora .

Conforme o relatório do Sebrae (2022), quando houve a referência a todas as subclasses de Cnaes, do total de empresas abertas no município, 42,20% são empresas voltadas para agropecuária, conforme observado no Gráfico 3 sobre Empresas de Inovação até 2020 em Dourados.

Gráfico 3 – Empresas de Inovação até2020 Dourados



Fonte: SEBRAE (2022) com adaptações da autora ..

O mapeamento do ecossistema de Dourados teve início em abril de 2020 pelo Sebrae, com o mapeamento prévio das instituições relevantes ao município e que poderiam fazer parte do Ecossistema de Inovação de Dourados.

4.1.2. Setores Atendidos

Com base no levantamento realizado no site de Power BI do Sebrae (2022), a partir do cruzamento de empresas com base nos cursos de graduação e pós-graduação,é possível identificar os setores prioritários dos municípios que definem a linha de atuação do ecossistema local. Do potencial tecnológico elencado para ser trabalhado na matriz de cruzamento, foram elencados os cursos até o percentual de 80%, conforme a Curva ABC. Percebe-se que existem outros cursos, mas como utilizamos o potencial acumulado de acordo com a Metodologia CertiSebrae,os cursos foram considerados até o percentual de 80% conforme destacado na Tabela 1, entendendo-se que eles são os mais relevantes e deixando-se de considerar os demais.

Tabela 1 - Potenciais classificados segundo a curva ABC: Dourados, 2020

Eixo	Nota de Graduação	Quantidade de Mestrado	Nota Mestrado	Quantidade Doutorado	Nota Doutorado	Nota Final	Potencial Inovação (%)*
Agropecuária	8	7	16	5	18	42	34,15 (34,2)
Mecânica e Automação	9	1	4	1	6	19	15,45 (49,6)
Biotecnologia	5	2	4	1	3	12	9,76 (59,4)
Eng. De Alimentos	3	2	8	0	0	11	8,94 (68,3)
Eng. Da Computação	8	0	0	0	0	8	6,50 (74,8)
Saúde	3	1	2	1	3	8	6,50 (81,3)
Serviço de Apoio à Saúde	8	0	0	0	0	8	6,50 (87,8)
Eng. De Infraestrutura	4	0	0	0	0	4	3,25 (91,1)
Economia Criativa	4	0	0	0	0	4	3,25 (94,3)
Químico e Materiais	2	1	2	0	0	4	3,25 (97,6)
Fármacos	2	0	0	0	0	2	1,63 (99,2)
Recursos Pesqueiros e Engenheira de Produção	1	0	0	0	0	1	0,81 (100,0)

Fonte: SEBRAE (2022) com adaptações da autora

*Nota: entre parênteses estão os percentuais acumulados.

Lembrando-se se que a pontuação para instituições de ensino ocorre a partir dos

cursos de graduação e pós-graduação pontuados em graduação (possui peso 1) e são pontuados conforme a sua quantidade; os cursos de pós-graduação (mestrado e doutorado) possuem pesos 2 e 3, respectivamente, conforme seu conceito na Capes: conceitos 3 e 4 – Peso 1; conceitos 5 e 6 – Peso 2; e conceito 7 – Peso 3 (SEBRAE, 2019).

Assim, em Dourados, os potenciais das instituições de ensino são: em primeiro lugar o eixo de agropecuária, que apresenta nota 08 na graduação, 16 em nível de mestrado, 18 em nível de doutorado, somando-se 42 pontos; em segundo, o eixo de mecânica e automação, somando um total 19 pontos; em terceiro, o eixo de biotecnologia, que soma 12 pontos; em quarto: engenharia de alimentos, somando um total de 11 pontos; em quinto: engenharia da computação, saúde e serviço de apoio à saúde que somam, cada qual, 08 pontos.

Da mesma forma como ocorre no potencial tecnológico, para a análise das vocações, leva-se em consideração a última coluna que apresenta o percentual consolidado até a soma de 80%, mesmo que haja outras atividades elencadas (SEBRAE, 2019).

Assim, empresas de inovação até 2020, em Dourados, contabilizaram 1.934, sendo 52 consideradas médias e grandes empresas, contando com 22.995 colaboradores da área de inovação; e como se observa na Tabela 2, de acordo com a Metodologia CertiSebrae, as três principais atividades são: Atividade de Atenção à Saúde Humana, Agricultura Pecuária e Serviços Relacionados e Fabricação de Produtos Alimentícios.

Tabela 2–Vocações Classificadas Segundo a Curva ABC, Dourados, 2020

CNAE	Empresas de Inovação	% Empre-sas	MGE Inovação	Colab. Inovação 2019	% Colab.	Vocação	% Voca-ção
86. Atividade de Atenção à Saúde Humana	565	29,21%	18	8.555	37,20%	33,68%	33,68%
1. Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados	801	42,42%	8	1.876	8,16%	21,65%	55,33%
10. Fabricação de Produtos Alimentícios	86	4,45%	10	8.922	38,80%	20,83%	76,16%
61. Telecomunica-ções	39	2,01$	5	335	1,46%	4,36%	80,52%
25. Fabricação de Produtos de Metal, Exceto Máquinas e Equipamentos	79	4,08%	1	428	1,86%	2,62%	83,14%
14. Confecção de Artigos do Vestuário e Acessórios	37	1,91%	2	301	1,31%	2,36%	85,50%
23. Fabricação de Produtos de Minerais não Metálicos	60	3,10%	1	167	1,75%	2,26%	87,76%
35. Eletricidade, Gás e Outras Utilidades	5	0,26%	2	403	1,25%	1,79%	89,54%
62. Atividades dos Serviços de Tecnologia da Informação	42	2,17%	1	288	0,68%	1,59%	91,13%

Fonte: SEBRAE (2022) , com adaptações da autora

A partir das vocações e potencialidades e identificando-se quais são os setores que o Ecossistema de Inovação de Dourados atende, realizou-se um cruzamento entre Vocação e Potencial, em adaptação à Ferramenta de Cruzamento da Metodologia CERTI SEBRAE, de acordo com a Tabela 3.

Tabela 3–Matriz de Cruzamento entre Vocação e Potencial Tecnológico, Dourados, 2020

Atividades Econômicas	Potenciais Tecnológicos					
	Agropecuária	Mecânica e Automação	Biotecnologia	Engenharia de Alimentos	Computação	Saúde
86. Atividades de Atenção à Saúde Humana	⇧	⇔	⇔	⇑	⇧	⇔
1. Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados	⇔	⇔	⇔	⇔	⇧	⇔
10. Fabricação de Produtos Alimentícios	⇔	⇔	⇔	⇔	⇧	⇔

Legenda:
Impulsionam mutuamente o potencial tecnológico e as atividades econômicas ⇔
Impulsionam potencial tecnológico ⇧
Impulsionam as atividades econômicas ⇑
Fonte: SEBRAE (2022) com adaptações da autora .

Com base nesse cruzamento de informações (potencialidades X vocação), os setores estratégicos para serem trabalhados no ecossistema de inovação foram: agronegócio e saúde, dois setores prioritários para atuação no município, setores que mais estão relacionados com as atividades econômicas e com os cursos de graduação e pós-graduação, sendo considerados os mais importantes para serem trabalhados dentro do ecossistema pesquisado.

4.1.3. Grau de Maturidade

O grau de maturidade foi definido conforme critérios já apresentados nos procedimentos metodológicos, sendo, principalmente, um resumo das entrevistas realizadas e considerando-se os cruzamentos de informações entre potencialidades e vocação. Conforme a Metodologia CertiSebrae (SEBRAE, 2019, p.37), a nota final do ecossistema varia de 0 a 30, sendo que 0 a 11,99, se considerar-se a maturidade em nível inicial; de 12 a 17,99,em estruturação; de 18 a 23,99,em desenvolvimento; de 24 a

30,consolidado. Sendo assim, na Tabela 4, fica demonstrado o grau de maturidade do Ecossistema do município de Dourados:

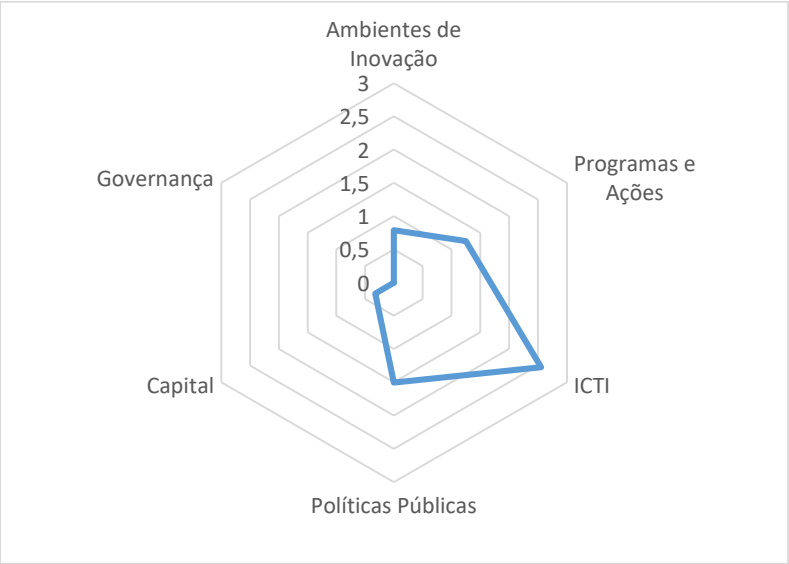
Tabela 4–Grau de Maturidade Ecossistema Dourados, 2020

Painel do Nível de Maturidade				
Vertente	Integrantes Da Vertente	Grau de Efetividade	Grau de Integração	Grau de Maturidade
Ambientes de Inovação	Pré-incubadora	0	0	0,79
	Incubadora	1	1	
	Aceleradora	1	1	
	Parque Tecnológico	0	0	
	Espaço *Maker*	1	1	
	Centro Inovação	0	0	
	Coworking	2	3	
Programas e Ações	Programas e Ações	1	1	1,25
	Protagonismo Empresarial	1	2	
ICTI	Formação de Talentos	2,8	2,4	2,55
	Inovação	2,33	2,66	
Políticas Públicas	Legislação de Inovação e Benefícios	2	-	1,5
	Órgão Público de Inovação	1	-	
Capital	Investidores Anjos	0	-	0,33
	Venture Capital	0	-	
	Instituições de Fomento	1	-	
Governança	Governança	0	-	0
			Nota	6,42

Fonte: SEBRAE (2022) com adaptações da autora.

O grau de maturidade foi definido conforme critérios já apresentados nos procedimentos metodológicos. Conforme a metodologia de Sebrae (2019, p.37), a nota final do ecossistema varia de 0 a 30 e de 0 a 11,99, se considerar-se a maturidade em nível inicial; de 12 a 17,99,em estruturação; de 18 a 23,99,em desenvolvimento; de 24 a 30,consolidado. A pontuação observada e validada pelos atores foi de 6,42, o que indica que o ecossistema local apresenta o *grau de maturidade em estágio inicial*.

Figura 8 – Radar do Nível de Maturidade: Ecossistema de Inovação de Dourados, 2020



Fonte: SEBRAE (2022) , com adaptações da autora

Segundo a metodologia, as notas que representam a eficiência e a interação dos atores obedecem à escala likert e são pontuadas de 0 a 5. Com base na Tabela 4 e na Figura 8, as instituições que mais apresentaram interação e efetividades de suas ações foram as ICTIs. Entende-se por ICTIS as universidades e instituições de inovação; além das universidades, outro ator que possui um pequeno nível de interação e efetividade foi o *coworking* do município. Desta forma, pode-se indicar as universidades como sendo os atores de maior integração com os outros atores no município e as instituições que mais realizam ações efetivas para a sociedade e para os atores.

No que se refere à vertente dos ambientes de inovação, a nota geral desse grupo é de 0,79, o que significa que essas organizações apresentam baixa efetividade em relação aos seus resultados e aos serviços que entregam para a comunidade, bem como o fato de que cada uma está centrada em sua instituição, não havendo um esforço para o coletivo, para realização de ações em conjunto.

No município ainda faltam atores importantes para compor o ecossistema de inovação local. Essas ausências podem ser encaradas como oportunidades para o município, mas, por outro lado, demonstram as ausências de atores que poderiam propiciar uma maior interação entre os habitats e aumentar os estímulos nas ações de inovação para os setores do agronegócio e de saúde. Observa-se ausência de instituições nas integrantes das vertentes: pré-incubadora, parque tecnológico, centro de inovação,

investidores- anjo, venture capital e governança; diante disso, o próprio ecossistema e seus atores podem realizar ações que possam suprir esses gaps e/ou incentivar a criação desses atores visando ao aumento da sua maturidade.

4.2. Mapeamento do Ecossistema Campo Grande

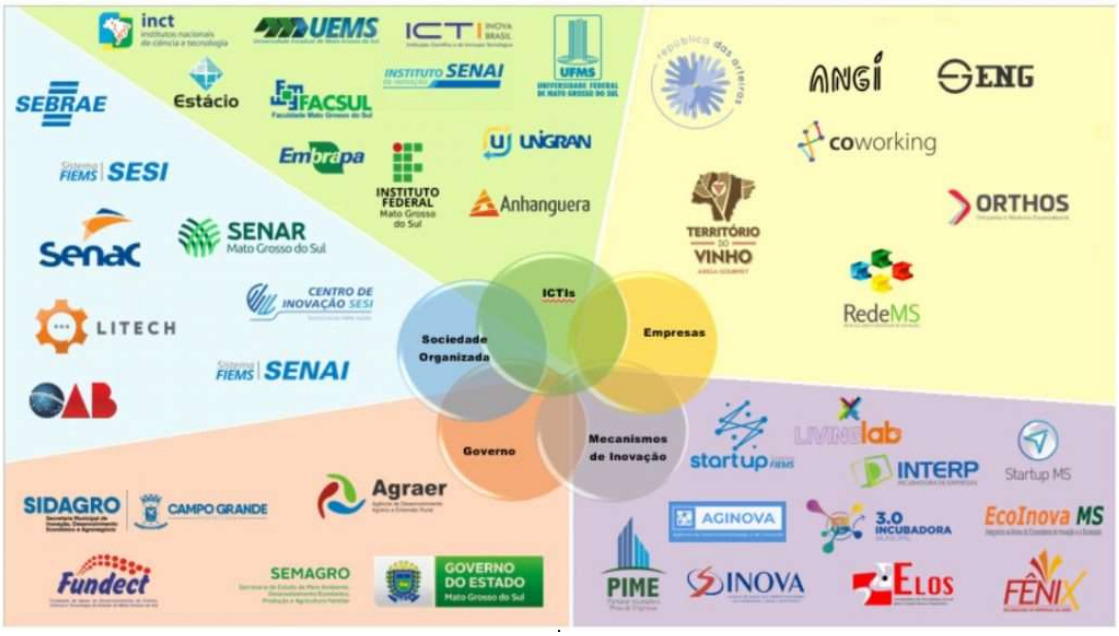
O mapeamento de Campo Grande foi finalizado em 2021, e nesse mesmo ano iniciaram-se algumas ações de fortalecimento e integração da governança. De acordo com Carvalho (2022),em março de 2022, foi lançado o Ecossistema de Inovação de Campo Grande, em evento que contou com a participação de instituições de ensino, entidades, órgãos governamentais e empresas, conforme disponibilizado pelo repórter.

4.2.1. Caracterização do Município

Campo Grande é a capital de Mato Grosso do Sul, sendo a cidade- referência para outros municípios; possui a maior concentração de universidades, é polo de saúde, atrai um grande número de pessoas com o turismo de negócio e está situada no centro do estado, o que facilita o deslocamento e o acesso às demais cidades.

Observa-se, na Figura 9, que o ecossistema do município conta com ICTIs, sociedades organizadas, governo, mecanismos de inovação e empresas.

Figura 9–Participantes do Ecossistema de Inovação de Campo Grande



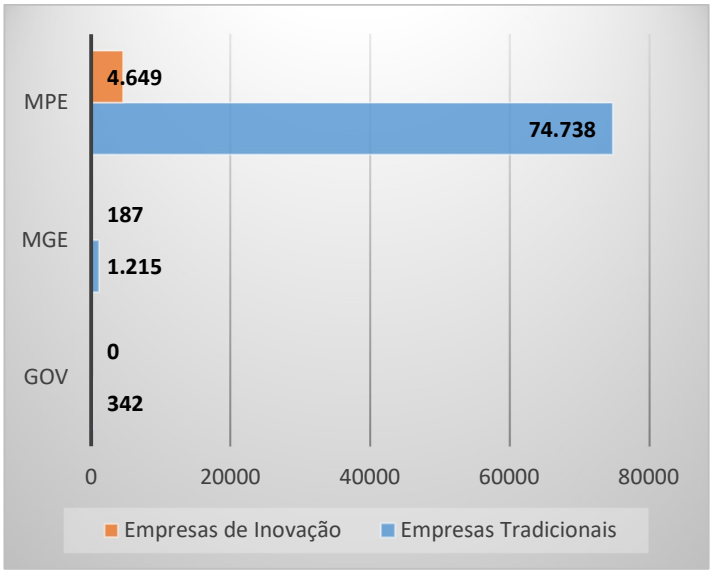
Fonte: Carvalho (2022).

De acordo com o sistema Sebrae (2022), do total de 81.131 empresas do município até 2020, 4.836 foram classificadas como empresas de inovação, contabilizando cerca de 15,79% desse cenário; em Campo Grande, há mais de 271 mil (271.224)[8] colaboradores nas empresas e desses, 15,76% (42,742 colaboradores) são de inovação.

De acordo com os dados SEBRAE (2022), se observam, no Gráfico 4, as empresas de inovação até 2020, em Campo Grande, divididas em micro e pequenas (MPE) empresas tradicionais que somam 74.738, enquanto empresas de inovação somam 4.649; as médias e grandes empresas (MGE) tradicionais somam 1.216, enquanto as de inovação apenas 187; referente à atuação do Governo (GOV) (sem diferenciação de nível municipal ou estadual), citam-se 342 empresas tradicionais, enquanto não há atuação em inovação por parte do Governo.

[8]O Sebrae utiliza, como fonte, os dados disponibilizados pela RAI;, esta, por sua vez, contabiliza empresas inscritas no Cadastro de Pessoas Jurídicas (CNPJ) e Microempreendedor Individual (MEI) que possui funcionário contratado.

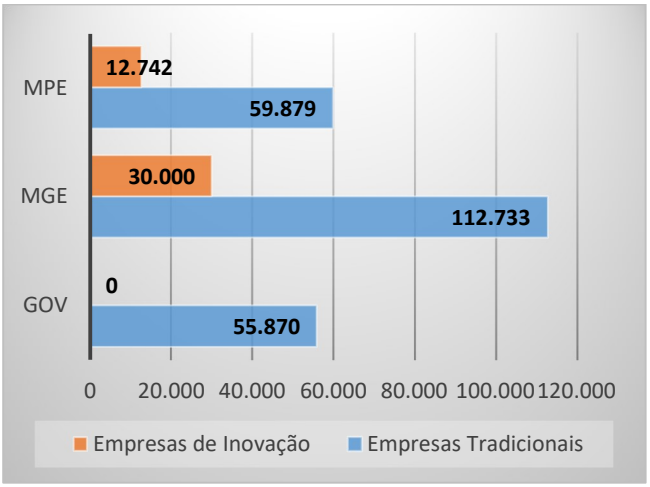
Gráfico 4– Empresas Tradicionais e de Inovação em Campo Grande, 2020



Fonte: SEBRAE (2022) com adaptações da autora

Em detalhe, no Gráfico 5, percebe-se o número de colaboradores alocados em empresas tradicionais e de inovação: micro e pequenas empresas (MPE) somam 59.879 de colaboradores, sendo 12.742 em empresas de inovação; médias e grandes empresas (MGE) somam 112.733 de colaboradores, sendo 30.000 em empresas de inovação; no Governo (GOV) são 55.870 colaboradores, sendo que não há colaboradores alocados em inovação (SEBRAE, 2022).

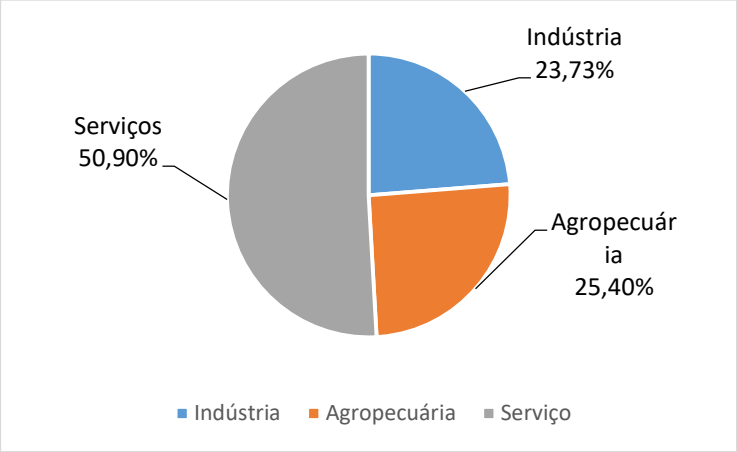
Gráfico 5 – Colaboradores em Empresas Tradicionais e de Inovação em Campo Grande, 2020



Fonte: SEBRAE (2022)com adaptações da autora .

Conforme o relatório do SEBRAE (2022), quando houve a referência a todas as subclasses de Cnaes,do total de empresas abertas no município, 25,40% são empresas voltadas para agropecuária, conforme observado Gráfico 6 sobre Empresas de Inovação até 2020 em Campo Grande.

Gráfico 6 – Empresas de Inovação até 2020 Campo Grande



Fonte: SEBRAE (2022), com adaptações da autora

4.2.2. Setores Atendidos

A partir do cruzamento de empresas com base nos cursos de graduação e pós-graduação, conforme descritos nos procedimentos metodológicos, é possível identificar os setores prioritários dos municípios que definem a linha de atuação do ecossistema local. Com base nesse cruzamento de informações (potencialidades X vocação), os setores estratégicos para serem trabalhados no ecossistema de inovação são: agronegócio e saúde.

Do potencial tecnológico elencado para ser trabalhado na matriz de cruzamento, foram elencados os cursos até o percentual de 80%, conforme curva ABC. Percebe-se que existem outros cursos, mas como foi utilizado o potencial acumulado para a metodologia, os cursos são considerados até o percentual de 80% conforme destacado na Tabela 5, entendendo-se que eles são os mais relevantes e deixando-se de considerar os demais.

Tabela 5 - Potenciais Classificados Segundo a Curva ABC, Campo Grande, 2020

Eixo	Graduação	Quantidade de Mestrado	Nota Mestrado	Quantidade Doutorado	Nota Doutorado	Nota Final	Potencial Inovação (%)*
Biotecnologia	8	7	20	5	24	52	21,31 (21,31)
Serviço de Apoio à Saúde	25	3	10	0	0	35	14,34 (35,66)
Saúde	11	2	8	2	12	31	12,70 (48,36)
Computação	16	2	4	2	6	26	10,66 (59,02)
Eng. De Infraestrutura	15	2	4	1	3	22	9,02 (68,03)
Agropecuária	7	4	8	2	6	21	8,61 (76,64)
Mecânica e Automação	15	1	2	0	0	17	6,97 (83,61)
Químico e Materiais	2	2	4	2	6	12	4,92 (88,52)
Economia Criativa	10	0	0	0	0	10	4,10 (92,62)
Fármacos	5	1	2	1	3	10	4,10 (96,72)
Eng. De Alimentos	8	0	0	0	0	8	3,28 (100)

Fonte: SEBRAE (2022) , com adaptações da autora

*Nota: entre parênteses estão os percentuais acumulados.

Lembrando que a pontuação para instituições de ensino ocorre a partir dos cursos de graduação e pós-graduação pontuados em: graduação, que tem peso 1 e são pontuados conforme a sua quantidade; os cursos de pós-graduação (mestrado e doutorado) possuem pesos 2 e 3, respectivamente, conforme seu conceito na CAPES: conceitos 3 e 4 – Peso 1; conceitos 5 e 6 – Peso 2; e conceito 7 – Peso 3 (SEBRAE, 2019).

Assim, em Campo Grande, os potenciais das instituições de ensino são, em primeiro lugar, o eixo de biotecnologia, que apresenta nota 8 na graduação, 20 em nível de mestrado, 24 em nível de doutorado, somando 52 pontos; em segundo: o eixo de serviço de apoio à saúde, somando ao total 35 pontos; em terceiro: o eixo de saúde, com 26 pontos; em quarto: o eixo de computação, que soma um total de 22 pontos; em quinto: engenharia de infraestrutura, com 22 pontos; em sexto: mecânica e automação, com 17 pontos; e assim por diante.

Assim, empresas de inovação até 2020, em Campo Grande, contabilizam 4.836, sendo que 187 são consideradas médias e grandes empresas, contabilizando 42.742 colaboradores da área de inovação e como se pode observar na Tabela 6, de acordo com

a Metodologia CertiSebrae, as três principais atividades são: de atenção à saúde humana; de agricultura, pecuária e serviços relacionados; e fabricação de produtos alimentícios.

Tabela 6–Vocações Classificadas Segundo a Curva ABC, Campo Grande, 2020

CNAE	Empresas de Inovação	Empresas (%)	MGE Inovação	Colab. Inovação 2019	Colab. (%)	Vocação (%)	Vocação (% Acum.)
86. Atividades de Atenção à Saúde Humana	1.924	39,78	69	17.941	41,98	39,55	39,55
1. Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados.	1.181	24,42	16	3.425	8,01	13,66	53,22
10. Fabricação de Produtos Alimentícios	290	6,00	18	7.176	16,79	10,89	64,02
61. Atividades dos Serviços de Tecnologia da Informação	264	5,46	24	2.923	6,84	8,38	72,40
61. Telecomunicações	122	2,52	14	1.159	2,71	4,24	76,64
14. Confecções de Artigos do Vestuário e Acessórios	152	2,13	6	1;092	2,55	2,63	79,27
25. Fabricações de Produtos de Metal, exceto Máquinas e Equipamentos.	152	3,14	4	1.020	2,39	2,56	81,83
63. Atividades de Prestação de Serviços de Informação	78	3,14	4	387	0,91	2,06	83,89
23. Fabricação de Produtos de Minerais não Metálicos	43	1,61	5	765	1,79	2,03	85,91

Fonte: SEBRAE (2022) com adaptações da autora. .

A partir das vocações e potencialidades, identificando quais são os setores que o Ecossistema de Inovação de Campo Grande atende, realiza-se um cruzamento entre Vocação e Potencial, em adaptação a Ferramenta de Cruzamento da metodologia CertiSebrae, de acordo com a Tabela 7.

Deste cruzamento, foram identificados quatro setores prioritários para atuação no município e os setores que mais estão relacionados com as atividades econômicas com os cursos de graduação e pós-graduação, sendo eles : o agronegócio, TI, mecânica e

automação e a saúde. Estes dois últimos estão sendo considerados os mais importantes para serem trabalhados dentro do ecossistema pesquisado.

Tabela 7–Matriz de Cruzamento entre Vocação e Potencial Tecnológico, Campo Grande, 2020

Atividades Econômicas	Potenciais Tecnológicos						
	Biotecnologia	Serviços de Apoio à saúde	Saúde	Computação	Engenharia de Infraestrutura	Agropecuária	Mecânica e Automação
86. Atividades de Atenção à Saúde Humana	⟷	⟷	⟷	⇧		⇧	⇧
1. Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados	⟷			⇧		⇧	⇧
62. Atividades dos Serviços de Tecnologia da Informação	⇧	⇧	⇧	⟷	⇧	⟷	⟷
10. Fabricação de Produtos Alimentícios				⇧		⇧	⇧
61. Telecomunicações				⟷	⟷	⟷	⟷
14. Confecções de Artigos do Vestuário e Acessórios				⇧		⇧	⇧

Legenda:
Impulsionam mutualmente potencial tecnológico e atividades econômicas ⟷
Impulsionam potencial tecnológico ⇧
Impulsionam as atividades econômicas ⇧

Fonte: SEBRAE (2022), com adaptações da autora

4.2.3. Grau de Maturidade

O grau de maturidade foi definido conforme critérios já apresentados nos procedimentos metodológicos, sendo, principalmente, um resumo das entrevistas realizadas e considerando-se os cruzamentos de informações entre potencialidades e vocação. Conforme a Metodologia CertiSebrae(SEBRAE, 2019, p.37), a nota final do ecossistema varia de 0 a 30, sendo que 0 a 11,99, se considera-se a maturidade em nível

inicial; de 12 a 17,99,em estruturação; de 18 a 23,99,em desenvolvimento; de 24 a 30,consolidado.

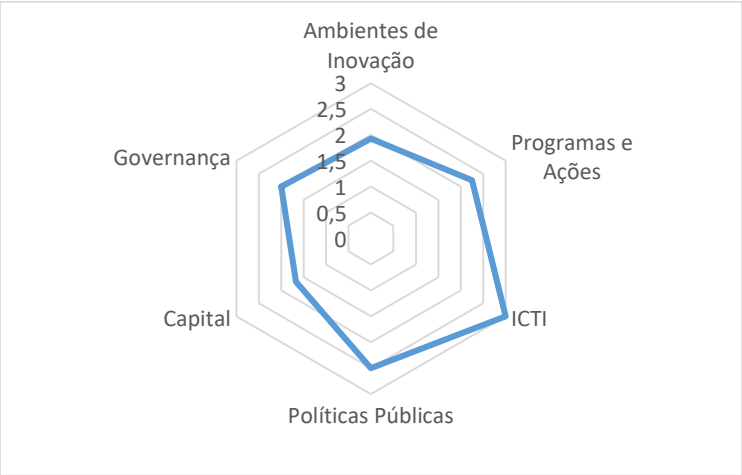
Tabela 8–Grau de Maturidade Ecossistema Campo Grande, 2020

Painel do Nível de Maturidade				
Vertente	Integrantes Da Vertente	Grau de Efetividade	Grau de Integração	Grau de Maturidade
Ambientes de Inovação	Pré-incubadora	2	3	1,93
	Incubadora	4	4	
	Aceleradora	0	0	
	Parque Tecnológico	0	0	
	Espaço *Maker*	3	5	
	Centro Inovação	0	0	
	Coworking	3	3	
Programas e Ações	Programas e Ações	2	2	2,25
	Protagonismo Empresarial	3	2	
ICTI	Formação de Talentos	3	3	3
	Inovação	3	3	
Políticas Públicas	Legislação de Inovação e Benefícios	1	-	2,5
	Órgão Público de Inovação	4	-	
Capital	Investidores Anjos	0	-	1,67
	Venture Capital	1	-	
	Instituições de Fomento	4	-	
Governança	Governança	2	-	2
			Nota	13,35

Fonte: SEBRAE (2022) com adaptações da autora

Conforme a metodologia de Sebrae (2019, p.37), a nota final do ecossistema varia de 0 a 30 e de 0 a 11,99, se considerar-se a maturidade em nível Inicial; de 12 a 17,99,em estruturação; de 18 a 23,99,em desenvolvimento; de 24 a 30,consolidado. A pontuação observada e validada pelos atores foi de 6,42, o que indica que o ecossistema local apresenta o *grau de maturidade em estágio de estruturação*.

Figura 10. Radar do Nível de Maturidade: Ecossistema de Inovação de Campo Grande, 2020



Fonte: SEBRAE (2022) , com adaptações da autora.

Sendo assim, na Tabela 8 e Figura 10, fica demonstrado o grau de maturidade do ecossistema do município de Campo Grande. O grau de maturidade foi definido conforme critérios já apresentados nos procedimentos metodológicos.

Campo Grande, apesar de ser a capital de Mato Grosso do Sul, apresenta ausência de atores relevantes para o ecossistema local de inovação, como por ex., a inexistência de um parque tecnológico, de uma aceleradora e de um centro de inovação onde estejam reunidos vários atores. O centro de inovação existente, quando do mapeamento, é do SESI e está restrito a um setor de atuação. Outro ator que não foi percebido durantes as entrevistas foi o de investidores anjos, sendo ainda uma carência local.

Percebeu-se, conforme, demonstrado ainda na Tabela 8, que o maior nível de integração se deve aos espaços *makers* com as outras instituições do ecossistema; com relação à efetividade, os atores que demonstraram melhor nível foram as incubadoras e os órgãos públicos. No município, existe um grande número de incubadoras ligadas às universidades e à Prefeitura.

Com relação aos órgãos públicos no município, existe uma secretaria que, entre outras atividades, atua com inovação, e onde existe uma superintendência de inovação , estando sob sua responsabilidade a gestão da legislação de inovação, as incubadoras e também a implantação de um parque tecnológico. Esta secretaria é bem articulada e recentemente criou uma lei que regulamenta as incubadoras municipais.

Apesar destes atores destacados , ainda falta uma integração entre os atores do ecossistema de inovação local; muitos ainda realizam ações isoladas e a efetividades de seus trabalhos é pouco mensurada ou pouco divulgada.

4.3. Discussão

A principal diferença entre Dourados e Campo Grande está nos números de atores entre esses municípios; apesar de Dourados apresentar um grande número de universidades, por ser um polo regional universitário, há ausência de atores importantes como centro de inovação, parques tecnológicos, bem como uma política municipal para o incentivo à instalação de empresas inovadoras ou mesmo já em atuação, uma vez que há ainda a necessidade de se modernizarem ou investirem em pesquisa e desenvolvimento.

Com relação a Campo Grande, apesar do grande número de atores e, muitas vezes, vários atores na mesma atividade, a exemplo de incubadoras, onde se encontram, aproximadamente, 09 incubadoras, existe uma baixa integração entre os habitats, assim como também não existem programas e ações estruturadas e recorrentes acontecendo no município. Há muitas ações ocorrendo isoladamente e com pouca ou com uma ou outra parceria entre os atores.Campo Grande, apesar de possuir um número maior de empresas inovadoras que Dourados, verifica-se que este último município apresenta um percentual de atores e colaboradores proporcionalmente maior do que Campo Grande.

Essa perspectiva, nesse sentido, torna observável a relação entre empresas de iniciativa privada, órgãos públicos e as instituições educacionais, como universidades, institutos e laboratórios no município. Ao fomentar a inovação por meio de ecossistemas nas localidades, alicerçar as bases nesses três suportes, as relações tornam-se mais intrincadas; foi também possível observar que essas três bases são cada vez mais presentes em ecossistemas.

Na avaliação de como os ecossistemas desses municípios contribuem para a economia do agronegócio e, consequentemente, do estado, nota-se pouca contribuição efetiva, o que pode gerar, inclusive, a necessidade de novos estudos e pesquisas aplicadas para estabelecer metas e ações possíveis e planejamentos para a gestão das empresas, para as pesquisas e desenvolvimento tecnológico das universidades e para o desenvolvimento de marcos legais para incentivo.

A exemplo do Estado de São Paulo, por exemplo, existe o Decreto nº 60.286, de 2014, que institui e regulamento o Sistema Paulista de Ambientes de Inovação, a Rede Paulista de Centros de Inovação Tecnológica e a Rede Paulista de Núcleos de Inovação Tecnológica, estabelecendo orientações para parques tecnológicos, incubadoras de empresas de base tecnológica, centro de inovação tecnológica e núcleo de inovação tecnológica, inclusive estabelecendo parâmetros e credenciamento para essas empresas (SÃO PAULO, 2014).

Quando se citam também os marcos legais, não se cita apenas o desenvolvimento de leis, mas também da atuação efetiva do governo, pois, conforme observado nos dados do SEBRAE (2022), não há nem empresas de inovação, muito menos colaboradores alocados no setor de inovação, muito menos em ecossistemas de inovação de agronegócio. Portanto, nesse aspecto, também abre espaço para maiores pesquisas aplicadas, podendo-se entrever até ações com base em exemplos já em funcionamento para a atuação dos diversos níveis governamentais de Mato Grosso do Sul.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando se pensa o agronegócio (pecuária e agricultura) para o estado de Mato Grosso do Sul, principalmente para os municípios de Dourados e Campo Grande, seja em termos de insumos para o campo, na produção e tecnificação do campo e na comercialização de determinados produtos, o agronegócio está desenvolvido e com altos índices de produtividade.

No entanto, ao observar de perto como se estabelecem os ecossistemas, tanto em Campo Grande quanto eDourados, o estabelecimento se dá de forma relativamente independente de ações ou políticas do governo, de forma isolada e com pouca integração e interação entre os atores e, de maneira geral, ainda que o agronegócio seja bem estruturado no estado, os ecossistemas de inovação voltados para esse setor ainda carecem de incentivo, investimento e maior diálogo entre a pesquisa, a aplicação e a atuação, serviço e envolvimento do governo.

Em outras palavras, os ecossistemas de inovação não possuem o mesmo desenvolvimento no estado, ainda falta a interação do tríplice hélice voltada para o mercado. Muitas tecnologias para o agronegócio são desenvolvidas e importadas de outras localidades. Apesar do número de universidades e instituições de pesquisa do estado, pouco se fala em transferência de tecnologia para o setor.

O que se pode entender como reflexo dessa baixa integração dos diversos atores que compõem os ecossistemas, e que muitas vezes compõem o agronegócio, os estágios de maturidade dos ecossistemas ainda aparecem nos primeiros níveis de maturidade.

Os atores dos ecossistemas inovativos de Campo Grande e Dourados poderiam induzir ainda mais o desenvolvimento e as conexões do agronegócio no estado, através da criação de soluções e tecnologias voltadas à solução de problemas deste setor, mas devido à baixa integração desses atores nesses territórios, observa-se que isso ainda não é uma realidade, a exemplo de outras localidades.

Para o estado e os municípios estudados se tornarem celeiros de soluções para o agronegócio, nota-se que há a necessidade de maturidade maior, tanto em termos de efetividade das suas ações, como no fortalecimento dos elos da rede, através do aumento de parcerias, aumento de ações em conjunto, aumento de confiança entre os atores, para que haja um transbordamento de ações com foco no desenvolvimento.

Percebeu-se que o governo do estado apresenta políticas de incentivos e indução da inovação, mas falta inclusive a tríplice hélice se apropriar desse conhecimento e e dos

benefícios que essas políticas proporcionam. Ainda há resistência em atuar com inovação aberta, tanto nas empresas como nas instituições públicas. As *startups* ainda encontram dificuldades de acesso às linhas de crédito governamentais, a exemplo do FCO, devido às suas características. As universidades, por outro lado, buscam cada vez mais uma aproximação com as empresas, mas há burocracias para serem vencidas e paradigmas para serem quebrados, principalmente quando o processo de pesquisa é iniciado nas universidades e pode virar um produto de mercado para ser comercializado (transferência de tecnologia) seja ou não para o agronegócio.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, O. E. R. de. **Ecossistemas de inovação**: um estudo de caso sobre o ambiente de inovação, no entorno da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB. Dissertação (Pós-Graduação em Gestão de Políticas Públicas e Segurança Social). Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Cruz das Almas: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2020.

ARAÚJO, B. C. Políticas de Apoio à Inovação no Brasil: uma análise de sua evolução recente. In. **Textos para Discussão**, n. 1759, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2012. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1090/1/TD_1759.pdf. Acesso em 23 de abril de 2022.

ARAÚJO, N. B. de; WEDEKIN, I.; PINAZZA, L. A. Complexo **Agroindustrial: O Agribusiness Brasileiro**. São Paulo: Agroceres, 1990. 238p.

ASSISA, B. F. S. P, et al. **Metodologia para análise de maturidade de inovações sustentáveis.** Sistemas & Gestão 7 (2012), pp 416-427.

BAMBINI, M. D.; BONACELLI, M. B. M. Ecossistemas Agtec no Brasil: localização, caracterização e atores envolvidos. In. **Workshop O Futurodos Ambientes de Inovação**, InnovationSummit Brasil, 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Martha-Bambini/publication/336140303_Ecossistemas_Agtech_no_Brasil_localizacao_caracterizacao_e_atores_envolvidos/links/5da76667a6fdccdad54ac4b6/Ecossistemas-Agtech-no-Brasil-localizacao-caracterizacao-e-atores-envolvidos.pdf. Acesso em 20 de abril de 2022.

BELLAVER, C. Pesquisa, desenvolvimento, inovação para o empreendedorismo no agronegócio. In. **SAPIA/ADISSEO**, Palestra apresentada, 2006. Disponível em: http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc_arquivos/palestras_f2q66r4i.pdf. Acesso em 20 de abril de 2022.

BEZERRA, J. E. Agronegócio e ideologia: contribuições teóricas. In. **Revista Nera**, ano. 12, n. 14, pp. 112-124, 2009. Disponível em: https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/1384/1366. Acesso em 21 de abril de 2022.

BOAVENTURA, J. M. G. et al. Teoria dos *Stakeholders* e Teoria da Firma: um estudo sobre a hierarquização das funções-objetivo em empresas brasileiras. In.**RBGN – Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 11, n. 32, pp.289-307, 2009.

BRASIL. **Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991**. Dispõe sobre a política agrícola. Brasília: Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1991. Disponível em:http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8171.htm. Acesso em 20 de abril de 2022.

BRASIL. **Lei nº 8.661, de 2 de junho de 1993**. Dispõe sobre a política agrícola. Brasília: Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1991. Disponível em:planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8661.htm. Acesso em 20 de abril de 2022.

BRASIL. **Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília: Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2004. Disponível em:http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm. Acesso em 20 de abril de 2022.

BRASIL. **Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005**. Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica; altera [...] e dá outras providências. Brasília: Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2005. Disponível em:http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11196.htm#art133. Acesso em 20 de abril de 2022.

BRASIL. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. Brasília: Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2016. Disponível em:http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm. Acesso em 20 de abril de 2022.

BRASIL. **Novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação**. Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicação, 2018 (a). Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/arquivos/ASCOM_PUBLICACOES/marco_legal_de_cti.pdf. Acesso em 2 de abril de 2022.

BRASIL. **Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018**. Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, o art. 24, § 3º, e o art. 32, § 7º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o art. 1º da Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, e o art. 2º, caput, inciso I, alínea "g", da Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e altera o Decreto nº 6.759, de 5 de fevereiro de 2009, para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.Secretaria-Geral, Subchefia para assuntos jurídicos, 2018 (b). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9283.htm. Acesso em 20 de março de 2022.

BRASIL. Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste FCO. In. **Ministério do Desenvolvimento Regional**. Perguntas Frequentes, 2020a. Disponível em:

https://www.gov.br/sudeco/pt-br/acesso-a-informacao/perguntas-frequentes-1/fundo-constitucional-de-financiamento-do-centro-oeste-fco. Acesso em 27 de abril de 2022.

BRASIL. **Decreto nº 10.534, de 28 de outubro de 2020**. Institui a Política Nacional de Inovação e dispõe sobre a sua governança. Brasília: Atos do Poder Executivo, 2020b. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.534-de-28-de-outubro-de-2020-285629205. Acesso em 21 de abril de 2022.

BRASIL. Valor Bruto da Produção Agropecuária (VBP). In. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**, Política Agrícola, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/valor-bruto-da-producao-agropecuaria-vbp. Acesso em 10 de abril de 2022.

CAMARGO, F. S.; SOARES, C. O. Perspectivas para a inovação no agronegócio brasileiro. In. **Revista de Política Agrícola**, ano XXX, n. 3, 2021.

CAMPO GRANDE. **Decreto nº 14.961, de 8 de novembro de 2021**. Regulamenta a Lei nº 6.709, de 8 de novembro de 2021, que institui o Programa Municipal de Incubação de Empresas de Campo Grande, com a finalidade de apoiar micro e pequenas empresas e cooperativas. Normas Brasil, 2021. Disponível em: https://www.normasbrasil.com.br/norma/decreto-14961-2021-campo-grande_422666.html. Acesso em 27 de abril de 2022.

CARVALHO, D. Evento de Lançamento do Ecossistema de Inovação de Campo Grande. In. **Pantanal Incubadora Mistas de Empresas (PIME)**. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. 2022. Disponível em: https://pime.ufms.br/lancamentoecossistemacg/. Acesso em 29 de abril de 2022.

CENTELHA MS. Programa Centelha do Mato Grosso do Sul. In. **CENTELHA MS**, 2022. Disponível em: https://ms.programacentelha.com.br/. Acesso em 27 de abril de 2022.

CHESBROUGH, H.; BORGES, M. Explicando a inovação aberta: esclarecendo esse paradigma emergente para o entendimento da inovação. In. CHESBROUGH, H.; VANHAVERBEKE, W.; WEST, J. **Novas Fronteiras em Inovação Aberta**. [Trad. Giseli Valentim Rocha]. São Paulo: Blucher, 2018.

COELHO, C. N. 70 anos de política agrícola no Brasil (1931-2001). In. **Revista de Política Agrícola**, ano X, n. 3, 2001. Disponível em: https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/237/200. Acesso em 23 de abril de 2022.

COLLINS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em Administração: um guia prático para alunos de Graduação e Pós-graduação**, Bookman, 2005.

COUTINHO, G. A. S.; SILVA, A. V da. Inovação tecnológica, relação universidade-empresa e modelo teórico da Hélice Tripla. In. **Simpósio de Metodologias ativas:** inovações para o ensino e aprendizagem na educação básica e superior. BlucherEducationProceesing, v. 2, n.1, 2017. Disponível em: http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-

1.amazonaws.com/educationproceedings/sma2016/004.pdf. Acesso em 30 de março de 2022.

COZER, C. Conheça o Ecossistema de Inovação do Mato Grosso do Sul. In. **Whow – empreendedorismo para a vida real**. 2020. Disponível em: https://www.whow.com.br/eficiencia/ecossistema-inovacao-mato-grosso-sul/. Acesso em 20 de abril de 2022.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.** Tradução Luciana de Oliveira da Rocha. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DIOGRANDE. **Lei nº 6.786, de 9 de março de 2022**. Institui a política municipal de desenvolvimento da inovação e tecnologia no ambiente produtivo urbano e rural de Campo Grande. Campo Grande: DIOGRANDE, n. 6,577. Disponível em: https://oabms.org.br/wp-content/uploads/2022/03/Pol%C3%ADtica-Municipal-de-Inova%C3%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em 27 de abril de 2022.

ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DOURADOS MS. O que é o Ecossistema de Inovação? In. **Ecossistema de Dourados**. 2022. Disponível em: https://ecossistemadedourados.com.br/. Acesso em 18 de maio de 2022.

ELIAS, D. Agronegócios e novas regionalizações no Brasil.In. **R. B. Estudos Urbanos e Regionais**, v. 13, n. 2, 2011. Disponível em: https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/400/376. Acesso em 22 de abril de 2022.

ETZKOWITZ, H., LEYDESDORFF, L. The Triple Helix---University-Industry - Government Relations: A Laboratory for Knowledge-Based Economic Development. **EASST Review**, v.14, p.14-19. 1995.

FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL (FUNDECT). Criação. In. **FUNDECT**, 2022a. Disponível em: https://www.fundect.ms.gov.br/institucional/criacao/. Acesso em 27 de abril de 2022.

FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL (FUNDECT). Linhas de Fomento. In. **FUNDECT**, 2022b. Disponível em: https://www.fundect.ms.gov.br/programas/. Acesso em 27 de abril de 2022.

FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL (FUNDECT). Economias do Futuro. In. **FUNDECT**, 2022c. Disponível em: http://www.fundect.ms.gov.br/novas-economias-inovacao-e-empreendedorismo/. Acesso em 27 de abril de 2022.

FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL (FUNDECT). Programa TECNOVA. In. **FUNDECT**, 2022d. Disponível em: https://www.fundect.ms.gov.br/programas/tecnova/. Acesso em 27 de abril de 2022.

GALDINO, J. F. Sistema Nacional de Inovação do Brasil: uma análise baseada no Índice Global de Desenvolvimento. In. **Coleç. Meira Mattos**, v. 12, n. 45, 2018. Disponível em: http://www.ebrevistas.eb.mil.br/RMM/article/view/1391/1526. Acesso em 1 de abril de 2022.

GARCIA, J. R.; VIEIRA FILHO, J. E. R. Reflexões sobre o papel da política agrícola brasileira para o desenvolvimento sustentável. In. **Texto para Discussão**, n.1936, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2014. Disponível em: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/121725/1/797033130.pdf. Acesso em 22 de abril de 2022.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
GOULART, S.; CARVALHO, C. A.; VIEIRA, M. M. F. A trajetória conservadora da teoria institucional. **RAP** Rio de Janeiro v.39, n.4, p. 849-74, 2005.

HERMIDA, C. do C.; XAVIER, C. L. Competitividade da indústria brasileira no período recentes: desempenho de categorias selecionadas a partir da taxonomia de Pavitt. In. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 11, n. 2, pp. 365-396, 2012. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8649048/15597. Acesso em 28 de abril de 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Produto Interno Bruto dos Municípios 2019. In. **Contas Nacionais**, nº 86, 2021. Disponível em: https://static.poder360.com.br/2021/12/ibge-PIB-munici%CC%81pios-2019.pdf. Acesso em 12 de abril de 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Mato Grosso do Sul**. 2022 [online]. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/panorama. Acesso em 12 de abril de 2022.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Balança comercial do agronegócio brasileiro apresenta superávit de U$105,1 bilhões em 2021. In. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, 2022. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=38868&catid=3&Itemid=3. Acesso em 20 de abril de 20221.

IKENAMI, R. K.; GARNICA, L. A.; RINGER, N. J. Ecossistemas de Inovação: abordagem analítica da perspectiva empresarial para formulação de estratégias de interação. In. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace**, v. 7, n. 1, 2016. Disponível em: https://racef.fundace.org.br/index.php/racef/article/view/232/pdf_13. Acesso em 20 de março de 2022.

KON, A. Ecossistemas de Inovação: a natureza da inovação em serviços. In. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace**, v. 7, n. 1, 2016. Disponível em: https://racef.fundace.org.br/index.php/racef/article/view/170/pdf_4. Acesso em 20 de março de 2022.

LESO, B. H; ENRIQUE, D. V.; PERUCHI, D. F. O papel do ecossistema de inovação para desenvolver uma agricultura inteligente. In. **Exacta**, v. 20, n. 1, pp. 140-158, 2020.

Disponível em: https://periodicos.uninove.br/exacta/article/view/17362/8999. Acesso em 10 de abril de 2022.

LEYDESDORFF, Loet. **The Triple Helix of University-Industry-Government Relations**. Amsterdam: University of Amsterdam, Amsterdam School of Communication Research (ASCoR), Feb. 2012.

LOURENÇO, J. C.; LIMA, C. E. B. de. Evolução do agronegócio brasileiro, desafios e perspectivas. In. **Observatorio de la Economia Latinoamericana**, ServiciosAcademicos, n. 118, 2009. Disponível em: https://ideas.repec.org/a/erv/observ/y2009i1185.html. Acesso em 18 de abril de 2022.

MADEIRA, N.; et al. Gestão de um *hackathon*utilizando boas práticas do guião PMBOK. SUPERAVIT. **Revista de Gestão & Ideias**, 2017, n.3, p.47-56.
MADUREIRA, E. M. Pr. Desenvolvimento regional: principais teorias. **Revista Thêma et Scientia** v.5, n.2, jul/dez 2015.

MANUAL DE OSLO. **Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3.ed. Copyright OECD, 1997.

MAROSTICA, S. J. F; CORRÊA, J. de. S.; SILVA, C. M. F. da. Tendências da incorporação da Quádrupla e Quíntupla Hélices em pesquisas sobre ecossistemas de inovação. In. **Anais do XI Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação**, v.1, n. 1, 2021. Disponível em: https://proceeding.ciki.ufsc.br/index.php/ciki/article/view/1111. Acesso em 10 de julho de 2022.

MATO GROSSO DO SUL. **Decreto nº 15.115, de 3 de dezembro de 2018**. Institui, no âmbito do Poder Executivo Estadual, Comissão Governamental para dar Suporte à 71ª Edição Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Campo Grande: Governo do Estado, 2018. Disponível em: http://www.semagro.ms.gov.br/wp-content/uploads/2019/01/Decreto-CTI-Mato-Groso-do-Sul.pdf. Acesso em 26 de abril de 2022.

MENEZES FILHO, N.; et al. Políticas de Inovação no Brasil. In. **Insper Centro de Políticas Públicas**, n. 11, 2014. Disponível em: https://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2018/09/Politicas-Inovacao-Brasil-CPP.pdf. Acesso em 10 de abril de 2022.

MINEIRO, A. A. da C. et al. Da Hélice Tripla a Quíntupla: uma revisão sistemática. In. **E&G Economia e Gestão**, v. 18, n. 51, 2018. Disponível em: http://periodicos.pucminas.br/index.php/economiaegestao/article/view/17645/14417. Acesso em 10 de julho de 2022.

MINEIRO, A. A. da C.; CASTRO, C. C. de. A Hélice Quádrupla e sua relação com a visão de futuro dos Parques Científicos e Tecnológicos consolidados no Brasil. In. **RASI**, v. 6, n. 2, 2020. Disponível em: https://www.rasi.vr.uff.br/index.php/rasi/article/view/422/113. Acesso em 10 de julho de 2022.

MULS, L. Desenvolvimento local, espaço e território: o conceito de capital social e a importância da formação de redes entre organismos e instituições locais. In. **Revista EconomiA**, v. 9, n. 1, pp.1-21, 2008.

BARELLA, R. C. F., REIS NETO, J. F. dos. MUÑOZ-GALLEGO, P. A.; PEREIRA, S. R.; RODRIGUES, W. O. P. A cadeia produtiva da carne bovina de Mato Grosso do Sul: Explorando os efeitos da orientação responsiva e proativa e dos processos de inovação sobre o desempenho empresarial. In: **XXI Seminário Luso-Espanhol de Economia Empresarial**, 2019, Évora, Portugal: UEVORA, 2019. v. 1.

NOVO, B. N., A importância da ciência, tecnologia e inovação para a sociedade. In. **Jus**, 2020. Disponível em: https://jus.com.br/artigos/82237/a-importancia-da-ciencia-tecnologia-e-inovacao-para-a-sociedade#:~:text=Inova%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A9%20a%20a%C3%A7%C3%A3o%20ou,empresarial%2C%20ambiental%20ou%20mesmo%20econ%C3%B4mico. Acesso em 01 de abril de 2022.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Manual de Oslo**: diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação. Gabinete Estatístico das Comunidades Européias; Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, 2006. Disponível em: http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf. Acesso em 10 de abril de 2022.

PAULA, N. Q. de. **Redes de Inovação Tecnológica no Agronegócio**. Dissertação (Mestrado em Administração. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2014.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social:** métodos e técnicas. 3. ed. 14. reimpr. São Paulo Atlas, 2012.

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

RODRIGUES, L. A.; MARIETTO, M. L. Agronegócio: inovação e gestão rumo à sustentabilidade. In. **Revista Sapere**, 2010. Disponível em: https://revistasapere.inf.br/site2/artigos/2010-2/AGRONEGOCIO.pdf. Acesso em 20 de abril de 2022.

ROMANI, L. A. S., et al. Ecossistema de inovação em agricultura: evolução e contribuições da Embrapa In: MASSRUHÁ, S. M. F. S.; LEITE, M. A. de A.; OLIVEIRA, S. R. de M.; MEIRA, C. A. A.; LUCHIARI JUNIOR, A.; BOLFE, E. L. (Ed.). **Agricultura digital**: pesquisa, desenvolvimento e inovação nas cadeias produtivas. Brasília, DF: Embrapa, 2020. Disponível em: https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1126275/1/LV-Agricultura-digital-2020-cap12.pdf. Acesso em 20 de abril de 2022.

ROVERE, R. L. L.; SANTOS, G. de O.; VASCONCELLOS, B. L. X., Desafios para a mensuração de Ecossisteas de Inovação e de Ecossistemas de Empreendedorismo no

Brasil. In. **REGEPE – Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas,** v. 10, n. 1, 2021.

SANTOS, P. V. S.; ARAÚJO, M. A. de. A importância da inovação aplicada ao agronegócio: uma revisão. In. **Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção**, v. 5, n. 7, 2017. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/relainep/article/view/55158. Acesso em 17 de abril de 2022.

SAUER, S. **Agricultura familiar versus agronegócio**: a dinâmica do campo brasileiro. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. Disponível em: http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/840/1/Agricultura%20familiar%20versus%20agroneg%C3%B3cio%3A%20a%20din%C3%A2mica%20sociopol%C3%ADtica%20do%20campo%20brasileiro.pdf. Acesso em 19 de abril de 2022.

SCHMIDT, N. S; SILVA, C. L. Observatório como instrumento de prospectiva estratégica para as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs). In.**Interações**, v. 19, n. 2, p. 387-400, 2018.

SCHUMPETER, J. A. **A teoria do desenvolvimento econômico.** São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SCHUMPETER, J. A. **A teoria do desenvolvimento econômico.** São Paulo: Abril Cultural, 1997.

SCOLARI, D. D. G. Inovação tecnológica e desenvolvimento do agronegócio. In. **Revista de Política Agrícola**, ano XV, n. 4, 2006.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Manual metodologia de atuação, gestão e monitoramento por níveis de maturidade dos ecossistemas de inovação**. Brasília: Sebrae Nacional, 2019.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Análise de Dados**. 2022. Disponível em: analisededados.Sebrae.com.br/sense. Acesso em 8 de maio de 2022.

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, PRODUÇÃO E AGRICULTURA FAMILIAR (SEMAGRO). Ciência e Tecnologia. In. **SEMAGRO**, 2022. Disponível em: https://www.semagro.ms.gov.br/ciencia-e-tecnologia/. Acesso em 20 de abril de 2022.

TEIXEIRA; C. S.; EHLERS, A. C. da S. T.; TEIXEIRA, M. M. C (org.). **Parques tecnológicos e a inovação sustentável**. Florianópolis: Perse, 2017. Disponível em: http://centrosdeinovacao.sc.gov.br/wp-content/uploads/2020/01/12.Parques-Alinhamento-Conceitual.pdf. Acesso em 10 de abril de 2022.

VIEIRA, A. C. P.; ARRUDA, A. G. S.; SANTOS, L. M. R. dos. Competências da universidade na perspectiva da teoria do triple helix para a formação de inovação do agronegócio no Mato Grosso do Sul. In. **Anais IX Congresso Virtual de Agronomia**, 2021. Disponível em: https://convibra.org/publicacao/26159/. Acesso em 24 de abril de 2022.

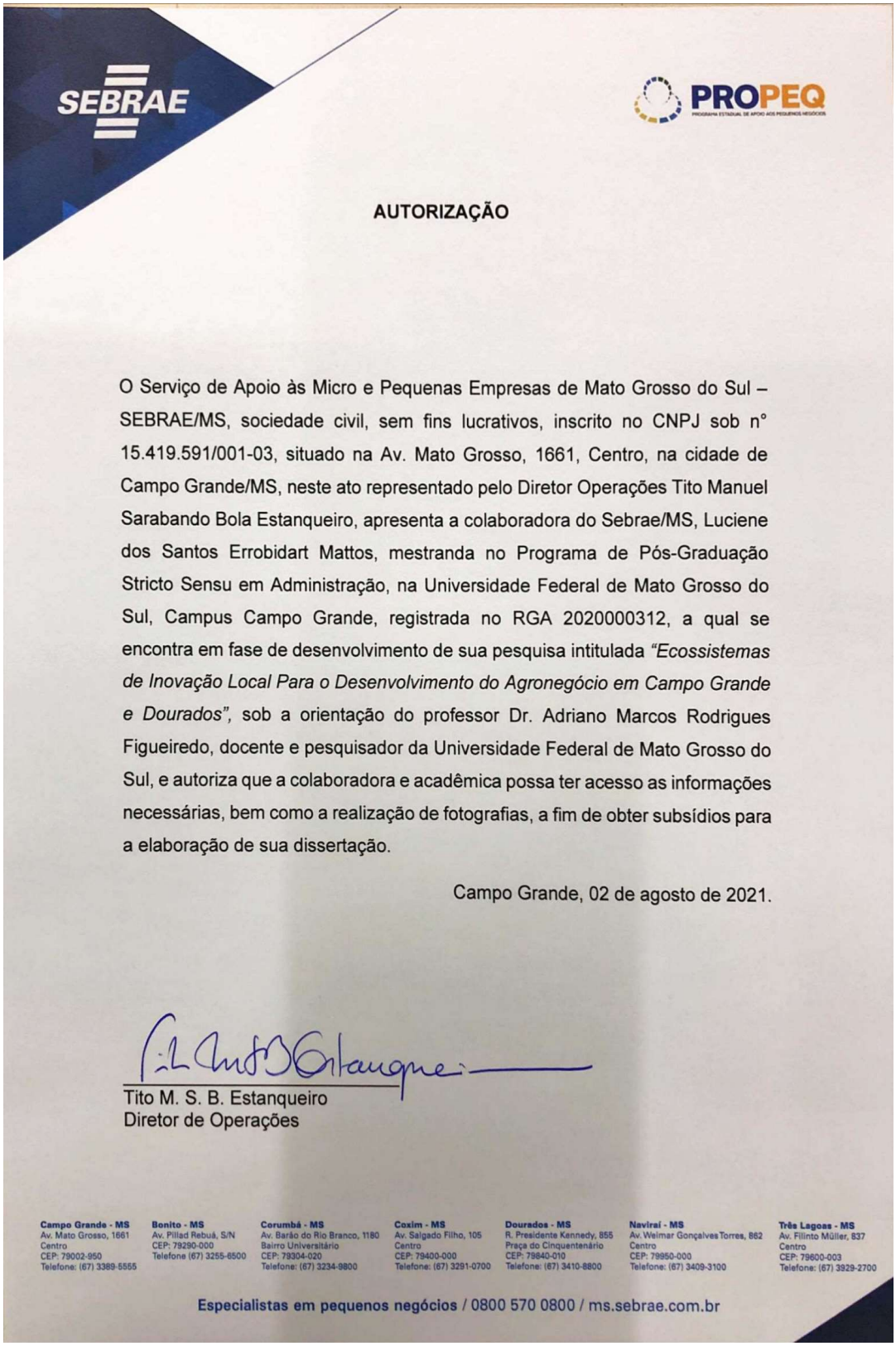
VIEIRA, A. C. P.; LUCHESE-CHEUNG, T.; GARCIA, J. R. Ecossistema de Inovação e o Agronegócio de Mato Grosso do Sul. In. **58º Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER).** SOBER, 2020.

VIEIRA, A. C. P., ARRUDA, A. G. S.; SANTOS, L. M. R. Competências da universidade na perspectiva da teoria do triple helix para a formação do ecossistema de inovação do agronegócio no Mato Grosso do Sul. In. VIEIRA; A. C. P.; BRUCH, K. L.; LOCATELLI, L. **Propriedade intelectual, desenvolvimento e inovação:** desafios para o futuro. Ponta Grossa: AYA Editora, 2020.

ZANUTO, R.; FLÓREZ-TIMORÁN. Ecossistema de inovação no Brasil: as lacunas que precisamos preencher. In. **El País**. 2019. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2019/09/03/opinion/1567527700_640376.html. Acesso em 2 de abril de 2022.

ANEXO I

Autorização de Pesquisa e Acesso as Informações do SEBRAE/MS



SEBRAE

PROPEQ
PROGRAMA ESTADUAL DE APOIO AOS PEQUENOS NEGÓCIOS

AUTORIZAÇÃO

O Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Mato Grosso do Sul – SEBRAE/MS, sociedade civil, sem fins lucrativos, inscrito no CNPJ sob n° 15.419.591/001-03, situado na Av. Mato Grosso, 1661, Centro, na cidade de Campo Grande/MS, neste ato representado pelo Diretor Operações Tito Manuel Sarabando Bola Estanqueiro, apresenta a colaboradora do Sebrae/MS, Luciene dos Santos Errobidart Mattos, mestranda no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Administração, na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Campo Grande, registrada no RGA 2020000312, a qual se encontra em fase de desenvolvimento de sua pesquisa intitulada *"Ecossistemas de Inovação Local Para o Desenvolvimento do Agronegócio em Campo Grande e Dourados"*, sob a orientação do professor Dr. Adriano Marcos Rodrigues Figueiredo, docente e pesquisador da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, e autoriza que a colaboradora e acadêmica possa ter acesso as informações necessárias, bem como a realização de fotografias, a fim de obter subsídios para a elaboração de sua dissertação.

Campo Grande, 02 de agosto de 2021.

Tito M. S. B. Estanqueiro
Diretor de Operações

Campo Grande - MS Av. Mato Grosso, 1661 Centro CEP: 79002-950 Telefone: (67) 3389-5555
Bonito - MS Av. Pillad Rebuá, S/N CEP: 79290-000 Telefone (67) 3255-6500
Corumbá - MS Av. Barão do Rio Branco, 1180 Bairro Universitário CEP: 79304-020 Telefone: (67) 3234-9800
Coxim - MS Av. Salgado Filho, 105 Centro CEP: 79400-000 Telefone: (67) 3291-0700
Dourados - MS R. Presidente Kennedy, 855 Praça do Cinquentenário CEP: 79840-010 Telefone: (67) 3410-8800
Naviraí - MS Av. Weimar Gonçalves Torres, 862 Centro CEP: 79950-000 Telefone: (67) 3409-3100
Três Lagoas - MS Av. Filinto Müller, 837 Centro CEP: 79600-003 Telefone: (67) 3929-2700

Especialistas em pequenos negócios / 0800 570 0800 / ms.sebrae.com.br

ANEXO II

Pesquisa semiestruturada da metodologia CERTI SEBRAE

Instrução Geral de Preenchimento

- **Como avaliar?**

A escala de avaliação é composta pelas seguintes notas:

- **Nível 0 (zero)**. Deve ser atribuído com a nota zero quando a integrante em avaliação não existir no ecossistema. Por exemplo, na vertente ICTI, deve ser atribuída a nota zero se não existir ICTI no ecossistema em avaliação.
- **Nível 1 (um)**. Deve ser atribuído nota 1 quando a integrante em avaliação estiver num nível muito inicial.
- **Nível 3 (três)**. Deve ser atribuído nota 3 quando a integrante em avaliação estiver num nível intermediário.
- **Nível 5 (cinco)**. Deve ser atribuído nota 5 quando a integrante em avaliação estiver num nível avançado, com resultados expressivos no ecossistema.

Além das notas acima, as **NOTAS INTERMEDIÁRIAS** (2 e 4) **TAMBÉM DEVEM SER CONSIDERADAS**. Por exemplo, se a integrante em avaliação atender a **TODOS** os critérios do nível 3 e também atender **ALGUNS CRITÉRIOS** do nível 5, deve ser atribuída a nota intermediária 4.

Pré-Incubadora - Efetividade

O que é: Pré-incubadora é um ambiente que oferece suporte a empreendedores para transformar suas ideias de negócios em empresas formalizadas juridicamente por meio de ferramentas, serviços de consultoria técnica e mercadológica, mentorias, assessorias, cursos e apoio institucional além de networking e aproximação com entidades financeiras e de investimento.

Descrição da efetividade: Grau de sucesso com que a pré-incubadora apoia a transformação de ideias em empreendimentos preparados para iniciar o processo de incubação.

Análise: Serviços oferecidos e volume de empreendimentos preparados para serem incubados.

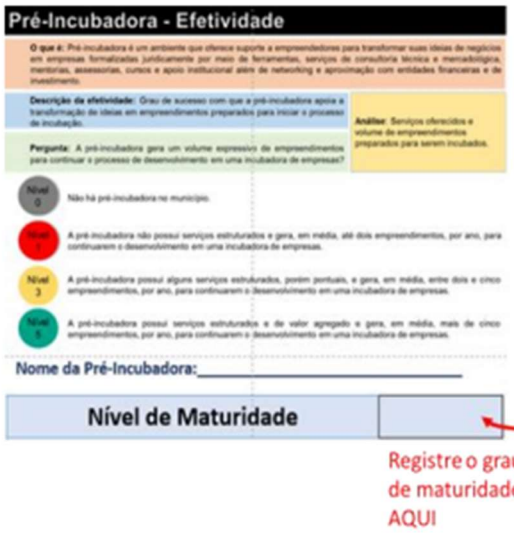
Pergunta: A pré-incubadora gera um volume expressivo de empreendimentos para continuar o processo de desenvolvimento em uma incubadora de empresas?

Nível 0	Não há pré-incubadora no município.
Nível 1	A pré-incubadora não possui serviços estruturados e gera, em média, até dois empreendimentos, por ano, para continuarem o desenvolvimento em uma incubadora de empresas.
Nível 3	A pré-incubadora possui alguns serviços estruturados, porém pontuais, e gera, em média, entre dois e cinco empreendimentos, por ano, para continuarem o desenvolvimento em uma incubadora de empresas.
Nível 5	A pré-incubadora possui serviços estruturados e de valor agregado e gera, em média, mais de cinco empreendimentos, por ano, para continuarem o desenvolvimento em uma incubadora de empresas.

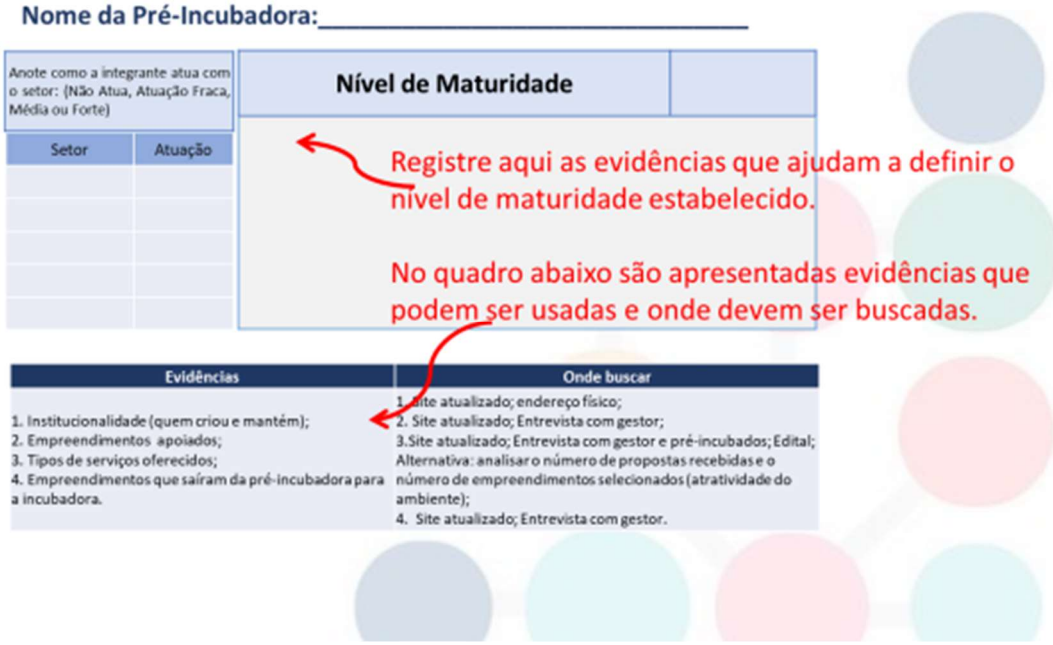
Instrução Geral de Preenchimento

- **Registro do Nível de Maturidade e das Evidências**

Registre no formulário o nível de maturidade definido para cada integrante da vertente.



Registre também no espaço destinado as evidências, o que se julga ser a evidência relevante para a análise de determinada integrante (por exemplo, se a incubadora possui o CERNE).



Instrução Geral de Preenchimento

- **Registro do Setor de Atuação**

Registre no espaço abaixo os setores prioritários definidos para o município. Na coluna "**Atuação**" registre a intensidade de atuação da integrante analisada nos setores: Não atua, Atuação Fraca, Média ou Forte.

Caso a integrante analisada atue com outros setores, marque nas última linha.

Nome da Pré-Incubadora:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Registre aqui os setores prioritários definidos para o município.

Registre aqui a intensidade de atuação da integrante em cada setor

Instrução Geral de Preenchimento

- **O que avaliar em cada integrante da vertente?**

O mapeamento das integrantes das vertentes, vai exigir a avaliação individual dos quatro principais ambientes de inovação de cada integrante e das quatro principais ICTIs. Para a integrante Programas e Ações devem ser avaliados os quatro principais programas e ações para cada estágio de desenvolvimento do empreendimento. Além disso, para as vertente Programas e Ações e ICTI (Formação de Talentos e Inovação) deve-se avaliar também, além da avaliação individual, o conjunto de programas e ações e ICTIS do município, respectivamente.

Essa avaliação individual é importante, pois servirá como base para o trabalho de atuação sobre as fragilidades do ecossistema. As demais vertentes são avaliadas apenas a partir do conjunto de elementos que compõe cada integrante.

Análise do Grau de Maturidade		
Vertente	**Integrantes da Vertente**	**O que Avaliar**
Ambientes de Inovação	Pré-incubadora	Avaliação individual das 4 principais pré-incubadoras
	Incubadora	Avaliação individual das 4 principais incubadoras
	Aceleradora	Avaliação individual das 4 principais aceleradoras
	Parque Tecnológico	Avaliação individual dos 4 principais parques tecnológicos
	Espaço Maker	Avaliação individual dos 4 principais espaços maker
	Centro Inovação	Avaliação individual dos 4 principais centros de inovação
	Coworking	Avaliação individual dos 4 principais coworkings
Programas e Ações	Programas e Ações	Avaliação individual dos 4 principais programas e ações para cada estágio de desenvolvimento Avaliação do conjunto de programas e ações do município
	Protagonismo Empresarial	Avaliação do conjunto de elementos que compõe a integrante
ICTI	Formação de Talentos	Avaliação individual das 4 principais ICTIs Formação de Talentos Avaliação do conjunto de ICTI Formação de Talentos do município
	Inovação	Avaliação individual das 4 principais ICTIs Inovação Avaliação do conjunto de ICTI Formação de Talentos do município
Políticas Públicas	Legislação de Inovação e Benefícios	Avaliação do conjunto de elementos que compõe a integrante
	Órgão Público de Inovação	Avaliação do conjunto de elementos que compõe a integrante
Capital	Investidores Anjos	Avaliação do conjunto de elementos que compõe a integrante
	Venture Capital	Avaliação do conjunto de elementos que compõe a integrante
	Instituições de Fomento	Avaliação do conjunto de elementos que compõe a integrante
Governança	Governança	Avaliação do conjunto de elementos que compõe a integrante

- **Evidências**

A avaliação de cada integrante deve ser acompanhada de evidências que comprovem o nível de maturidade atribuído à integrante. Por exemplo, se a integrante incubadora recebeu nota 5, deve ser elencado as evidências que comprovem que a incubadora avaliada é certificada pelo CERNE e que gradua mais de 5 empresas por ano.

As evidências podem ser descritas no Quadro de evidências ou a partir de documentos anexos. Abaixo do quadro para descrever as evidências, existe uma lista com as evidências a serem consideradas em cada integrante e respectivamente onde podem ser localizadas.

ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO

SEBRAE certi

Ambientes de Inovação

Em cada integrante, avaliar **os quatro principais ambientes presentes no município.**

Nível de Maturidade do Ecossistema

Pré-Incubadora - Efetividade

O que é: Pré-incubadora é um ambiente que oferece suporte a empreendedores para transformar suas ideias de negócios em empresas formalizadas juridicamente por meio de ferramentas, serviços de consultoria técnica e mercadológica, mentorias, assessorias, cursos e apoio institucional além de networking e aproximação com entidades financeiras e de investimento.

Descrição da efetividade: Grau de sucesso com que a pré-incubadora apoia a transformação de ideias em empreendimentos preparados para iniciar o processo de incubação.

Pergunta: A pré-incubadora gera um volume expressivo de empreendimentos para continuar o processo de desenvolvimento em uma incubadora de empresas?

Análise: Serviços oferecidos e volume de empreendimentos preparados para serem incubados.

Nível 0 — Não há pré-incubadora no município.

Nível 1 — A pré-incubadora não possui serviços estruturados e gera, em média, até dois empreendimentos, por ano, para continuarem o desenvolvimento em uma incubadora de empresas.

Nível 3 — A pré-incubadora possui alguns serviços estruturados, porém pontuais, e gera, em média, entre dois e cinco empreendimentos, por ano, para continuarem o desenvolvimento em uma incubadora de empresas.

Nível 5 — A pré-incubadora possui serviços estruturados e de valor agregado e gera, em média, mais de cinco empreendimentos, por ano, para continuarem o desenvolvimento em uma incubadora de empresas.

Nome da Pré-Incubadora:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade

Evidências	Onde buscar
1. Institucionalidade (quem criou e mantém); 2. Empreendimentos apoiados; 3. Tipos de serviços oferecidos; 4. Empreendimentos que saíram da pré-incubadora para a incubadora.	1. Site atualizado; endereço físico; 2. Site atualizado; Entrevista com gestor; 3.Site atualizado; Entrevista com gestor e pré-incubados; Edital; Alternativa: analisar o número de propostas recebidas e o número de empreendimentos selecionados (atratividade do ambiente); 4. Site atualizado; Entrevista com gestor.

Nível de Maturidade do Ecossistema

Pré-Incubadora - Integração

O que é: Pré-incubadora é um ambiente que oferece suporte a empreendedores para transformar suas ideias de negócios em empresas formalizadas juridicamente por meio de ferramentas, serviços de consultoria técnica e mercadológica, mentorias, assessorias, cursos e apoio institucional além de networking e aproximação com entidades financeiras e de investimento.

Descrição da integração: grau de integração da pré-incubadora com os outros ambientes e atores do ecossistema de inovação da região.

Pergunta: A pré-incubadora interage sistematicamente com os demais ambientes e atores do ecossistema de inovação da região?

Análise: volume e frequência de interação da pré-incubadora com os demais ambientes e atores do ecossistema de inovação da região.

Nível 0	Não há pré-incubadora no município.
Nível 1	A pré-incubadora atua de maneira isolada, interagindo apenas com sua própria mantenedora.
Nível 3	A pré-incubadora interage com incubadoras de outras instituições do ecossistema.
Nível 5	A pré-incubadora interage sistematicamente com diferentes ambientes (coworking, incubadoras, aceleradoras), programas de apoio ao empreendedorismo (Inovativa Brasil, Sinapse) e atores (ICTI, investidores, etc.) do ecossistema.

Nome da Pré-Incubadora:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1. Origem das propostas; 2. Atuação em conjunto; 3. Destino dos empreendimentos.	1. Verificar se as propostas vem só de uma instituição; 2. Empresas pré-incubadas x participação em outros programas (Inovativa, Sinapse, pré-aceleração, etc..); folders com outros atores; Fotos dos eventos com outros atores; Sites, e-letter, material de divulgação; 3. Empresas que passaram pela pré-incubação participando de outros programas e ambientes, principalmente incubadoras.

Nível de Maturidade do Ecossistema

Incubadora - Efetividade

O que é: As incubadoras de empresas são instituições que auxiliam o desenvolvimento de micro e pequenas empresas nascentes ou que estejam em operação, que tenham como principal característica a oferta de produtos e serviços no mercado com significativo grau de inovação. Elas oferecem suporte técnico, gerencial e formação complementar ao empreendedor e facilitam o processo de inovação e acesso a novas tecnologias nos pequenos negócios.

Descrição da efetividade: grau com que a incubadora apoia geração de empreendimentos inovadores de sucesso

Pergunta: A incubadora possui um sistema de gestão maduro e gradua um volume expressivo de empreendimentos inovadores?

Análise: Sistema de gestão e volume de empreendimentos graduados pela incubadora.

Nível 0	Não há incubadora no município.
Nível 1	A incubadora não possui um sistema de gestão estruturado e gradua, em média, até dois empreendimentos inovadores por ano.
Nível 3	A incubadora está implantando o Modelo Cerne e gradua, em média, entre dois e cinco empreendimentos inovadores, por ano.
Nível 5	A incubadora é certificada Cerne e gradua, em média, mais de cinco empreendimentos inovadores, por ano.

Nome da Incubadora:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1. Institucionalidade (quem criou e mantém); 2. nº Empreendimentos apoiados; 3. Ter certificação Cerne; 4. nº Empreendimentos graduados.	1. Site atualizado; endereço físico; 2. Site atualizado; Entrevista com gestor; 3.Certificado Cerne, Entrevista com gestor e incubados; 4. Site atualizado; Entrevista com gestor.

Nível de Maturidade do Ecossistema

Incubadora - Integração

O que é: As incubadoras de empresas são instituições que auxiliam o desenvolvimento de micro e pequenas empresas nascentes ou que estejam em operação, que tenham como principal característica a oferta de produtos e serviços no mercado com significativo grau de inovação. Elas oferecem suporte técnico, gerencial e formação complementar ao empreendedor e facilitam o processo de inovação e acesso a novas tecnologias nos pequenos negócios.

Descrição da integração: grau de integração da incubadora com outros ambientes e atores do ecossistema de inovação da região.

Pergunta: A incubadora interage sistematicamente com os demais ambientes e atores do ecossistema de inovação da região?

Análise: volume e frequência de interação da incubadora com os demais ambientes e atores do ecossistema de inovação da região.

Nível 0	Não há incubadora no município.
Nível 1	A incubadora atua de maneira isolada, interagindo apenas com sua própria mantenedora.
Nível 3	A incubadora interage pontualmente com pré-incubadoras, ou aceleradoras, ou programas de empreendedorismo e outros atores do ecossistema.
Nível 5	A incubadora interage sistematicamente com diferentes ambientes (coworking, pré-incubadoras, aceleradoras), programas de apoio ao empreendedorismo (InovAtiva Brasil, Sinapse) e atores (ICTI, investidores, etc.) do ecossistema.

Nome da Incubadora:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade

Evidências	Onde buscar
1- Origem das propostas; 2-Atuação em conjunto; 3-Destino dos Empreendimentos.	1-Verificar se as propostas, em sua maioria, vêm de pré-incubadoras, ou programas (InovAtiva, Centelha, Sinapse, pré-aceleração, etc..); 2- Verificar a frequência de realização em conjunto de eventos com folders, notícias de jornal, documentos que evidencie a realização de eventos com outros atores do ecossistema; Entrevista com gestor da incubadora para avaliar a realização de reuniões e atividades em conjunto para o fortalecimento ecossistema; 3- Verificar se as empresas graduadas estão em Centros de Inovação, parque tecnológico, aceleradoras e durante o processo de incubação participam de programas (InovAtiva, Centelha, Sinapse).

Nível de Maturidade do Ecossistema

Aceleradora - Efetividade

O que é: A aceleradora se caracteriza pelo investimento financeiro na empresa para o rápido crescimento de startups, ajudando-as a obter novas rodadas de investimento ou a atingir seu ponto de equilíbrio (*break even*). A aceleradora deve oferecer residência, investimento e mentoria.

Descrição da efetividade: grau de sucesso com que a aceleradora apoia o desenvolvimento rápido de empreendimentos inovadores com potencial de alto crescimento.

Pergunta: A aceleradora possui um processo rápido para investir e acelerar o desenvolvimento de um grande volume de empresas inovadoras de sucesso?

Análise: Velocidade e volume de empreendimentos acelerados.

Nível 0	Não há aceleradora no município.
Nível 1	A aceleradora não possui ciclos de aceleração sistematizados e investe, em média, em até duas empresas inovadoras por ano ou a aceleradora possui ciclos sistematizados, mas não investe desde o início nas startups.
Nível 3	A aceleradora possui ciclos de aceleração definidos e investe, em média, entre duas a cinco empresas inovadoras, por ano.
Nível 5	A aceleradora possui ciclos de aceleração definidos e investe, em média em mais de cinco empresas inovadoras, por ano e possui *exits* realizados com retorno para a aceleradora.

Nome da Aceleradora:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1 -Quantos ciclos de aceleração acontecem por ano; 2 -Valor investido por empresa; 3 -Quantidade de empresas aceleradas por ciclo; 4 - Exits realizados com retorno.	1- Site/ documentos do Programa de Aceleração/Edital; 2- Edital/Programa; 3- Site/Entrevista com Gestor da Aceleradora; 4- Contratos/Entrevista com Gestor da Aceleradora.

Nível de Maturidade do Ecossistema

Aceleradora - Integração

O que é: Aceleradoras são empresas cujo objetivo principal é apoiar e investir no desenvolvimento e rápido crescimento de startups, ajudando-as a obter novas rodadas de investimento ou a atingir seu ponto de equilíbrio (*break even*), fase em que elas conseguem pagar suas próprias contas com as receitas do negócio. Apoiam através do acesso a recursos financeiros, mentorias, acesso a mercado, acesso a parceiros e serviços de alto valor agregado.

Descrição da integração: grau de integração da aceleradora com outros ambientes e atores do ecossistema de inovação da região.

Pergunta: A aceleradora interage sistematicamente com os demais ambientes e atores do ecossistema de inovação da região?

Análise: Volume e frequência de interação da aceleradora com os demais ambientes e atores do ecossistema de inovação da região.

Nível 0	Não há aceleradora no município.
Nível 1	A aceleradora atua de maneira isolada, focada apenas no apoio aos seus empreendimentos.
Nível 3	A aceleradora interage pontualmente com pré-incubadoras e incubadoras do ecossistema para identificação de potenciais empreendimentos para participar de seu processo de aceleração.
Nível 5	A aceleradora interage sistematicamente com diferentes ambientes (coworking, incubadoras, aceleradoras), programas de apoio ao empreendedorismo (Inovativa Brasil, Sinapse) e atores (ICTI, investidores, etc.) no ecossistema para ampliar o volume e qualidade dos empreendimentos apoiados.

Nome da Aceleradora:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1- Origem dos acelerados; 2-Atuação em conjunto; 3-Destino dos Empreendimentos.	1-Site/Entrevista gestor -Verificar se as aceleradas, em sua maioria, vêm de pré-incubadoras, incubadoras ou programas (InovAtiva, Centelha, Sinapse, pré-aceleração, etc..); 2- Verificar a frequência de realização em conjunto de eventos com folders, notícias de jornal, documentos que evidencie a realização de eventos com outros atores do ecossistema; Entrevista com gestor da aceleradora para avaliar a realização de reuniões e atividades em conjunto para o fortalecimento ecossistema; 3- Entrevista com gestor da aceleradora para verificar se as Empresas que passaram pela aceleradora estão participando de outros programas e ambientes, principalmente parque tecnológico, incubadora, Centro de Inovação.

Nível de Maturidade do Ecossistema

Parque Tecnológico - Efetividade

O que é: São empreendimentos para a promoção de ciência, tecnologia e inovação. Nesses empreendimentos se concentram todos os elementos de um ecossistema de inovação, os quais criam um ambiente favorável à inovação tecnológica. Um parque tecnológico estimula a interação entre as empresas e oferece a oportunidade para elas transformarem pesquisa em produto, aproximando as ICTIs do setor produtivo. Os parque oferecem serviços especializados para apoiar a competitividade e inovação das empresas residentes neste ambiente.

Descrição da efetividade: grau de sucesso com que o parque tecnológico amplia a riqueza na região por meio de parcerias envolvendo o poder público, a iniciativa privada e instituições geradoras de conhecimento.

Análise: Governança e tipos de ambientes, mecanismos e estratégias para a promoção da pesquisa, transferência de tecnologia e inovação, empresas Inovadoras Instaladas no parque.

Pergunta: O parque tecnológico possui uma governança que integra atores da tripla hélice e que promove a pesquisa, a transferência de tecnologia e a inovação?

Nível 0 — Não há parque tecnológico no município.

Nível 1 — O parque tecnológico possui uma governança que não inclui atores da tripla hélice e/ou foca sua atuação apenas na disponibilização de espaços para empresas, independente de seu grau de inovação. Ainda não possui empresas instaladas.

Nível 3 — O parque tecnológico possui uma governança que inclui atores da tripla hélice e apoia o desenvolvimento de empreendimentos inovadores. Pequenas empresas inovadoras estão instaladas no parque.

Nível 5 — O parque tecnológico possui uma governança que inclui atores da tripla hélice, apoia o desenvolvimento de empreendimentos inovadores e possui ambientes e mecanismos para promover a pesquisa, a transferência de tecnologia, a inovação e o empreendedorismo. Algumas empresas inovadoras de referência para a região estão instaladas no parque e interagem com o ecossistema.

Nome do Parque Tecnológico:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1 –Gestão do Parque (tríplice Hélice); 2 –Existência de ambientes e ações de promoção da inovação (Transferência Tecnologia, integração com startups, estimulo a projetos de P&D); 3 -Quantidade de empresas referência em inovação (pelo menos da região) no Parque; 4 – Quantidade de Projetos de P&D captados por empresas do Parque.	1- Site/ documentos do Parque para avaliar a existência de conselhos ou gestores diretos que compõem a tríplice hélice; 2- Ambientes de inovação instalados no Parque (Universidades, mecanismos de apoio a inovação), Site e ou Entrevista com Gestor do parque para avaliar nº de Eventos com temas de inovação e estimulo a empreendedorismo realizados anualmente no parque; 3- Nº empresas de inovação de destaque instaladas no parque; 4- Entrevista com o gestor e avaliar quantos projetos de P&D foram apresentados e captados pelas empresas do Parque.

Nível de Maturidade do Ecossistema

Parque Tecnológico - Integração

O que é: São empreendimentos para a promoção de ciência, tecnologia e inovação. Nesses empreendimentos se concentram todos os elementos de um ecossistema de inovação, os quais criam um ambiente favorável à inovação tecnológica. Um parque tecnológico estimula a interação entre as empresas e oferece a oportunidade para elas transformarem pesquisa em produto, aproximando as ICTIs do setor produtivo. Os parque oferecem serviços especializados para apoiar a competitividade e inovação das empresas residentes neste ambiente.

Descrição da integração: Grau de integração do parque tecnológico com outros ambientes e atores do ecossistema de inovação da região.

Pergunta: O parque tecnológico está integrado à comunidade da região onde está localizado?

Análise: Volume e frequência de interação do parque tecnológico com os demais ambientes e atores do ecossistema de inovação da região.

Nível 0	Não há parque tecnológico no município.
Nível 1	O parque tecnológico está isolado da comunidade, focando apenas em questões imobiliárias e ações pontuais de inovação.
Nível 3	O parque tecnológico possui uma gestão com participação da tríplice hélice preocupada com a integração interna de seus mecanismos.
Nível 5	O parque tecnológico interage sistemicamente com os atores da tríplice hélice do ecossistema e desenvolve ações em parceria com outros atores do ecossistema para promover a pesquisa, a transferência de tecnologia, a inovação e empreendedorismo.

Nome do Parque Tecnológico:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1. Origem das empresas; 2. Atuação em conjunto; 3. Gestão Tríplice Hélice.	1. Verificar se as empresas do Parque vieram das incubadoras, aceleradoras e centros de inovação do ecossistema; 2. Entrevista com gestor para avaliar a Atuação conjunta do Parque com os ambientes de inovação e ICTIs do ecossistema ; folders com outros atores que evidencia a promoção conjunta de ações; Fotos dos eventos com outros atores; Sites, e-letter, material de divulgação; 3. Avaliar documentos do Parque para identificar a participação das ICTIs, ambientes de inovação, empresas e governo que participam dos conselhos e/ou da gestão do Parque.

Nível de Maturidade do Ecossistema

Parque Tecnológico - Integração

O que é: São empreendimentos para a promoção de ciência, tecnologia e inovação. Nesses empreendimentos se concentram todos os elementos de um ecossistema de inovação, os quais criam um ambiente favorável à inovação tecnológica. Um parque tecnológico estimula a interação entre as empresas e oferece a oportunidade para elas transformarem pesquisa em produto, aproximando as ICTIs do setor produtivo. Os parque oferecem serviços especializados para apoiar a competitividade e inovação das empresas residentes neste ambiente.

Descrição da integração: Grau de integração do parque tecnológico com outros ambientes e atores do ecossistema de inovação da região.

Pergunta: O parque tecnológico está integrado à comunidade da região onde está localizado?

Análise: Volume e frequência de interação do parque tecnológico com os demais ambientes e atores do ecossistema de inovação da região.

Nível 0	Não há parque tecnológico no município.
Nível 1	O parque tecnológico está isolado da comunidade, focando apenas em questões imobiliárias e ações pontuais de inovação.
Nível 3	O parque tecnológico possui uma gestão com participação da tríplice hélice preocupada com a integração interna de seus mecanismos.
Nível 5	O parque tecnológico interage sistemicamente com os atores da tríplice hélice do ecossistema e desenvolve ações em parceria com outros atores do ecossistema para promover a pesquisa, a transferência de tecnologia, a inovação e empreendedorismo.

Nome do Parque Tecnológico:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1. Origem das empresas; 2. Atuação em conjunto; 3. Gestão Tríplice Hélice.	1. Verificar se as empresas do Parque vieram das incubadoras, aceleradoras e centros de inovação do ecossistema; 2. Entrevista com gestor para avaliar a Atuação conjunta do Parque com os ambientes de inovação e ICTIs do ecossistema ; folders com outros atores que evidencia a promoção conjunta de ações; Fotos dos eventos com outros atores; Sites, e-letter, material de divulgação; 3. Avaliar documentos do Parque para identificar a participação das ICTIs, ambientes de inovação, empresas e governo que participam dos conselhos e/ou da gestão do Parque.

Nível de Maturidade do Ecossistema

Espaço Maker - Efetividade

O que é: Espaços Makers são locais que apoiam e favorecem os conceitos da fabricação digital e do "faça você mesmo", possibilitando que empreendedores façam seus próprios produtos ou protótipos.

Descrição da efetividade: Grau de sucesso do Espaço Maker no apoio aos empreendedores na construção de seus protótipos e produtos.

Pergunta: Qual é a frequência com que os empreendedores dos ambientes de inovação da região que utilizam o Espaço Maker para construção de seus protótipos e produtos?

Análise: Quantidade de empreendedores dos ambientes de inovação da região que utilizam o espaço maker para construção de seus protótipos e produtos.

Nível 0	Não há espaço maker no município.
Nível 1	O Espaço Maker não é utilizado pelos empreendedores dos ambientes de inovação da região
Nível 3	O Espaço Maker é utilizado eventualmente pelos empreendedores dos ambientes de inovação da região
Nível 5	O Espaço Maker é utilizado sistemicamente pelos empreendedores dos ambientes de inovação da região

Nome do Espaço Maker:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1. Existência; 2. Diversidade de serviços e equipamentos; 3. Taxa de utilização.	1. Site; entrevista; 2. Relação dos equipamentos e serviços oferecidos; 3. Entrevista com gerente para medir se os empresários utilizam o espaço maker.

Nível de Maturidade do Ecossistema

Espaço Maker - Integração

O que é: Espaços Makers são locais que apoiam e favorecem os conceitos da fabricação digital e do "faça você mesmo", possibilitando que empreendedores façam seus próprios produtos ou protótipos.

Descrição da integração: Grau de integração do Espaço Maker com outros ambientes e atores do ecossistema de inovação da região.

Pergunta: O Espaço Maker interage sistematicamente com os demais ambientes e atores do ecossistema de inovação da região?

Análise: Volume e frequência de interação do espaço maker com os demais ambientes e atores do ecossistema de inovação da região.

Nível 0	Não há espaço maker no município.
Nível 1	O Espaço Maker atua isoladamente, possibilitando que alunos e profissionais de diferentes áreas possam construir seus projetos.
Nível 3	O Espaço Maker participa de algumas ações em parceria com os ambientes de inovação da região.
Nível 5	O Espaço Maker interage sistematicamente com ambientes (coworking, incubadoras, aceleradoras), programas de apoio ao empreendedorismo (InovAtiva Brasil, Sinapse) e atores (ICTI, investidores, etc.) para promoção do empreendedorismo e da inovação.

Nome do Espaço Maker:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1. Atuação em conjunto; 2. Utilização pelos empreendimentos dos ambientes de inovação.	1. entrevista com gestores dos ambientes de inovação para medir a integração do espaço maker com outros programas (InovAtiva, Sinapse, pré-aceleração, etc..); folders com outros atores; Fotos dos eventos com outros atores; Sites, e-letter, material de divulgação; 2. Entrevista com gerente dos ambientes de inovação para avaliar se existe acordos/parceria para utilização dos serviços oferecidos no espaço maker.

Nível de Maturidade do Ecossistema

Centro de Inovação - Efetividade

O que é: Ambiente que abriga e integra diversos elementos de um Ecossistema de Inovação para acelerar a evolução do ecossistema de inovação da região.

Descrição da efetividade: Volume de empreendedores e empreendimentos inovadores atendidos pelos ambientes e mecanismos do Centro de Inovação e integração entres esses ambientes e mecanismos.

Pergunta: Os ambientes e mecanismos do Centro de inovação estão integrados no atendimento de um volume expressivo de empreendedores e empreendimentos inovadores?

Análise: Volume de empreendedores e empreendimentos inovadores atendidos e o grau de interação entre os mecanismos e ambientes do centro de inovação.

Nível 0	Não há centro de inovação no município.
Nível 1	Os ambientes e mecanismos do centro de inovação não estão integrados e o volume de empreendimentos inovadores atendidos é inexpressivo.
Nível 3	Alguns dos ambientes e mecanismos do centro de inovação estão integrados entre si e o volume de empreendimentos inovadores atendidos é abaixo do potencial do município.
Nível 5	Todos os ambientes e mecanismos do centro de inovação estão integrados entre si e o volume de empreendimentos inovadores atendidos é expressivo

Nome do Centro de Inovação:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1. Mix de ambientes/atores do centro de inovação (representatividade do ecossistema); 2. Volume de ações desenvolvidas em conjunto por este mix; 3. Participação das empresas do ecossistema nas ações do centro de inovação.	1. Site; entrevista; visita; 2 e 3: folders com atores do CI; Fotos dos eventos com atores do CI; Sites, e-letter, material de divulgação.

Nível de Maturidade do Ecossistema

Centro de Inovação - Integração

O que é: Ambiente que abriga e integra diversos elementos de um Ecossistema de Inovação para acelerar a evolução do ecossistema de inovação da região.

Descrição da integração: Grau de integração do Centro de Inovação com outros ambientes e atores do ecossistema de inovação da região.

Pergunta: O Centro de Inovação está integrado à comunidade da região onde está localizado?

Análise: Volume e frequência de interação do centro de inovação com os demais ambientes e atores do ecossistema de inovação da região.

Nível 0	Não há centro de inovação no município.
Nível 1	O Centro de Inovação está isolado da comunidade, focando apenas em questões imobiliárias e ações pontuais de inovação.
Nível 3	O Centro de Inovação possui uma gestão com participação da tríplice hélice preocupada com a integração interna de seus mecanismos.
Nível 5	O Centro de Inovação interage sistemicamente com os atores da tríplice hélice da região e desenvolve ações em parceria com outros atores do ecossistema para promover a pesquisa, a transferência de tecnologia, a inovação e empreendedorismo.

Nome do Centro de Inovação:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1. Atuação em conjunto; 2. Utilização em conjunto por empreendimentos de outros atores/ambientes do ecossistema.	1. Entrevista para medir a participação do Centro de Inovação em outros programas (Inovativa, Sinapse, pré-aceleração, etc..); folders com outros atores; Fotos dos eventos com outros atores; Sites, e-letter, material de divulgação. 2. Entrevista com gerente para avaliar a utilização do Centro de Inovação pelos empreendimentos de outros ambientes .

Nível de Maturidade do Ecossistema

Coworking - Efetividade

O que é: Coworking é um escritório compartilhado que oferece infraestrutura empresarial completa, onde profissionais de diferentes áreas podem executar seus trabalhos, interagindo com outras pessoas e ampliando sua rede de contato, em uma atmosfera agradável, dinâmica e que inspira criatividade e produtividade.

Descrição da efetividade: Grau de sucesso do coworking na promoção do empreendedorismo e da inovação.

Pergunta: O coworking possui ações que facilitem a interação entre as pessoas?

Análise: Ações para a promoção do empreendedorismo e da inovação.

Nível 0	Não há coworking no município.
Nível 1	O coworking não possui ações que estimulem a interação entre as pessoas para a geração de ideias de negócios.
Nível 3	O coworking possui ações pontuais que estimulam a interação entre as pessoas para a geração de ideias de negócios.
Nível 5	O coworking possui ações que estimula a interação entre as pessoas para a geração de ideias de negócios e executa, sistematicamente, ações que promovem o empreendedorismo e a inovação.

Nome do Coworking:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1 - tempo de existência; 2 - ações de apoio a geração de ideias, negócios e empreendedorismo; 2 – ações de apoio a inovação.	1 – Ver site/ entrevista 2 – Ver programação de eventos no site ou entrevista com gestor; 3 - Ver programação de eventos no site ou entrevista com gestor.

Nível de Maturidade do Ecossistema

Coworking - Integração

O que é: Coworking é um escritório compartilhado que oferece infraestrutura empresarial completa, onde profissionais de diferentes áreas podem executar seus trabalhos, interagindo com outras pessoas e ampliando sua rede de contato, em uma atmosfera agradável, dinâmica e que inspira criatividade e produtividade.

Descrição da integração: Grau de integração do coworking com outros ambientes e atores do ecossistema de inovação da região.

Pergunta: O coworking interage sistematicamente com os demais ambientes e atores do ecossistema de inovação da região?

Análise: Volume e frequência de interação do coworking com os demais ambientes e atores do ecossistema de inovação da região.

Nível 0	Não há coworking no município.
Nível 1	O coworking está isolado da comunidade, focando apenas questões de locação de espaço compartilhado.
Nível 3	O coworking, além da oferta de espaços compartilhados, interage pontualmente com alguns ambientes de inovação.
Nível 5	O coworking interage sistematicamente com ambientes (coworking, incubadoras, aceleradoras), programas de apoio ao empreendedorismo (Inovativa Brasil, Sinapse) e atores (ICTI, investidores, etc.) para promoção do empreendedorismo e da inovação.

Nome do Coworking:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1. Atuação em conjunto.	1. Entrevista para avaliar a participação em outros programas (InovAtiva, Sinapse, pré-aceleração, etc..); folders com outros atores; Fotos dos eventos com outros atores; Sites, e-letter, material de divulgação; Entrevista com gerente.

Programas e Ações

Na integrante Programas e Ações, **deve se avaliar os quatro principais programas e ações para cada fase do empreendimento.**

Nível de Maturidade do Ecossistema

Programas e Ações - Efetividade

O que é: Programas e ações são iniciativas complementares àqueles realizados pelos ambientes de inovação de forma rotineira, para atender diferentes necessidades, reduzir gargalos e dinamizar as etapas de desenvolvimento empresarial visando o fortalecimento do ecossistema de inovação

Descrição da efetividade: grau de sucesso de com que os Programas e Ações desenvolvidos no ecossistema geram demanda qualificada para ambientes de inovação, estimulam o empreendedorismo, desenvolvem empreendimentos e inovações.

Pergunta: Existe programa/ação que atua nos estágios de desenvolvimento do empreendimento (estímulo ao empreendedorismo, desenvolvimento de empreendimentos e inovação)?

Análise: Presença (periodicidade); resultados alcançados (quantidade e qualidade disponibilizada para os ambientes de inovação e outros programas e ações do ecossistema e sua importância estratégica); qualidade das ações e programas realizadas.

Nível 0	Não há programa/ação para o estímulo ao empreendedorismo, desenvolvimento de empreendimentos e de inovações no município.
Nível 1	O programa/ação acontece de forma esporádica com resultados pontuais e não está estruturado para fortalecer estrategicamente um ou mais estágio(s) de desenvolvimento do empreendimento (estímulo ao empreendedorismo, desenvolvimento de empreendimentos e inovação).
Nível 3	O programa/ação acontece periodicamente com alguns resultados relevantes e voltado para atender um ou mais estágio(s) de desenvolvimento do empreendimento (estímulo ao empreendedorismo, desenvolvimento de empreendimentos e inovação).
Nível 5	O programa/ação acontece sistematicamente com resultados relevantes em um ou mais estágio(s) de desenvolvimento do empreendimento (estímulo ao empreendedorismo, desenvolvimento de empreendimentos e inovação) e qualificam a demanda dos ambientes de inovação.

Nome do Programa/Ação:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1- Existência e frequência de realização de Programas relevantes em cada estagio de desenvolvimento do empreendimento; 2- Resultados alcançados com os programas e ações ampliar a competitividade e geração de empreendimentos inovadores; 3- Volume de empreendimentos apoiados pelos programas que foram selecionados pelos ambientes de inovação; 4- Volume de empreendimentos que participam dos ambientes e programas simultaneamente.	1- Análise da existência de programas para atender cada estagio de desenvolvimento (Folder, notícias, conversa com gestores dos ambientes de inovação); 2-Frequência de bons resultados dos programa (sistemático ou pontual) - site/folder/entrevista com o coordenador; 3- Entrevista com os gestores dos ambientes de inovação identificando o volume de selecionados a partir destes programas; 4- Entrevista com os gestores dos ambientes de inovação e/ou programas para identificar o volume de empreendimentos que participam dos ambientes e programas simultaneamente.

Nível de Maturidade do Ecossistema

Programas e Ações - Integração

O que é: Programas e ações são iniciativas complementares àqueles realizados pelos ambientes de inovação de forma rotineira, para atender diferentes necessidades, reduzir gargalos e dinamizar as etapas de desenvolvimento empresarial visando o fortalecimento do ecossistema de inovação.

Descrição da integração: Grau de integração dos programas e ações com os ambientes de inovação, outros programas e ações e atores do ecossistema de inovação.

Pergunta: O programa/ação está integrado com ambientes de inovação, demais programas e ações e atores do ecossistema?

Análise: Integração dos programas e ações com ambientes, outros programas e ações e atores do ecossistema.

Nível 0	Não há programa/ação para o estímulo ao empreendedorismo, desenvolvimento de empreendimentos e de inovações no município.
Nível 1	O programa/ação é operacionalizado de forma desarticulada de outros programas e ações, ambientes e instituições.
Nível 3	O programa/ação é operacionalizado de forma articulada com outros programas e ações, ambientes e instituições.
Nível 5	O programa/ação é desenvolvido e operacionalizado de forma integrada com outros programas, ambientes e instituições.

Nome do Programa/Ação:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)	
Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1. Origem das empresas; 2. Atuação em conjunto.	1. Verificar se as empresas dos ambientes de inovação vieram dos programas e ações identificados em cada nível de maturidade do ecossistema; 2. Atuação conjunta dos programas com os ambientes de inovação e ICTIs do ecossistema ; folders com outros atores que evidencia a promoção conjunta de ações; Fotos dos eventos com outros atores; Sites, e-letter, material de divulgação.

Nível de Maturidade do Ecossistema

Protagonismo Empresarial - Efetividade

O que é: Protagonismo empresarial é o comprometimento das empresas e empresários locais no desenvolvimento de ações de fortalecimento do ecossistema de inovação.

Descrição da efetividade: Intensidade das iniciativas desenvolvidas por empresários com vistas a fortalecer o ecossistema de inovação.

Pergunta: Qual a intensidade das iniciativas dos empresários para fortalecer o ecossistema, investir em ambientes de inovação e se relacionar com empresas inovadoras?

Análise: Investimentos em ações, programas, estratégias, empresas inovadoras e ambientes de inovação.

Nível 0	Os empresários do município não investem em ações, programas e estratégias para promoção da inovação
Nível 1	Poucos empresários do município investem de maneira esporádica em ações, programas e estratégias para promoção da inovação
Nível 3	Existem empresários do município que investem, pontualmente, em inovações para seu portfólio de produtos, em empresas inovadoras, patrocínio de programas e ações e/ou apoio à viabilização e operacionalização de ambientes de inovação
Nível 5	Existem vários empresários do município que desempenha papel de protagonismo junto ao ecossistema de inovação, investindo, sistematicamente, em inovações para seu portfólio de produtos, em empresas inovadoras, patrocínio de programas e ações e/ou apoio à viabilização e operacionalização de ambientes de inovação.

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade

Evidências	Onde buscar
1- Volume de empresários que desempenham papel de protagonismo na viabilização (articulação, investimento, patrocínio, trazendo outros empresários para dar apoio) de ações, programas e ambientes de inovação do ecossistema; 2- Quanto é sistemático o envolvimento destes empresários no desenvolvimento destas ações; 3- Volume de eventos, ações, programas que são protagonizados por estes empresários para aproximação com as startups locais 4-Volume de aproveitamento de soluções das startups pelos empresários protagonistas; 5-Investimento realizado pelos empresários.	1- Depoimento dos gestores de ambientes e programas; noticias, para identificação de volume de empresários que desempenham papel de articulação, investimento, patrocínio e de trazendo outros empresários para dar apoio ao ecossistema; 2- Depoimento dos gestores de ambientes e programas/noticias, para identificar se é sistemático a atuação deste volume de empresários como protagonistas de ações, programas e ambientes; 3- Depoimento dos gestores de ambientes e programas/noticias sobre o volume de eventos, ações, programas que são protagonizados por estes empresários para aproximação com as startups locais anualmente; 4-Depoimento dos gestores de ambientes e programas/noticias, sobre o Volume de soluções das startups incorporadas pelos empresários protagonistas em seu portfólio de produtos ou melhoria dos processos de sua empresa; 5-Depoimento dos gestores de ambientes e programas/noticias sobre os investimentos realizados por estes empresários nos programas, ações e ambientes de inovação do ecossistema.

Nível de Maturidade do Ecossistema

Protagonismo Empresarial - Integração

O que é: Protagonismo empresarial é o comprometimento das empresas e empresários locais no desenvolvimento de ações de fortalecimento do ecossistema de inovação.

Descrição da integração: Grau de integração das iniciativas lideradas pelos empresários com as ações do ecossistema?

Pergunta: As iniciativas lideradas pelos empresários estão integradas com as ações do ecossistema?

Análise: Interação do empresariado com programas, ações e ambientes de inovação.

Nível 0	Não tem iniciativas de fortalecimento do ecossistema lideradas pelos empresários
Nível 1	As iniciativas lideradas pelos empresários não estão integradas com as ações do ecossistema
Nível 3	As iniciativas lideradas pelos empresários estão parcialmente integradas aos programas, projetos, ações e ambientes do ecossistema.
Nível 5	As iniciativas lideradas pelos empresários estão totalmente integradas aos programas, projetos, ações e ambientes do ecossistema.

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade

Evidências	Onde buscar
1-Integração dos programas e ações de iniciativa dos empresários protagonistas com os demais programas, ações e ambientes de inovação do ecossistema.	1- Depoimento dos gestores de ambientes e programas; noticias, para identificação da integração das iniciativas dos empresários com os ambientes de inovação e demais programas e ações realizadas no ecossistema de inovação.

Programas e Ações

Avaliar de forma conjunta os **elementos que compõe a integrante. Por exemplo, avaliar o conjunto de programas e ações existentes no município e que impactam o ecossistema.**

Nível de Maturidade do Ecossistema

Programas e Ações - Efetividade

O que é: Programas e ações são iniciativas complementares àqueles realizados pelos ambientes de inovação de forma rotineira, para atender diferentes necessidades, reduzir gargalos e dinamizar as etapas de desenvolvimento empresarial visando o fortalecimento do ecossistema de inovação

Descrição da efetividade: grau de sucesso de com que os Programas e Ações desenvolvidos no ecossistema geram demanda qualificada para ambientes de inovação, estimulam o empreendedorismo, desenvolvem empreendimentos e inovações.

Pergunta: Existe um conjunto de programas e ações que atuam em cada estágio de desenvolvimento do empreendimento (estímulo ao empreendedorismo, desenvolvimento de empreendimentos e inovações)?

Análise: Presença (periodicidade); resultados alcançados (quantidade e qualidade disponibilizada para os ambientes de inovação e outros programas e ações do ecossistema e sua importância estratégica); qualidade das ações e programas realizadas.

Nível 0	Não há um conjunto de programas e ações para o estímulo ao empreendedorismo, desenvolvimento de empreendimentos e de inovações no município.
Nível 1	Os programas e ações acontecem de forma esporádica com resultados pontuais e não estão estruturados para fortalecer estrategicamente cada estágio de desenvolvimento do empreendimento (estímulo ao empreendedorismo, desenvolvimento de empreendimentos e inovações).
Nível 3	Os programas e ações acontecem periodicamente com alguns resultados relevantes e voltados para atender alguns estágios de desenvolvimento dos empreendimentos (estímulo ao empreendedorismo, desenvolvimento de empreendimentos e inovações).
Nível 5	Os programas e ações acontecem de forma sistemática com resultados relevantes em todos os estágios de desenvolvimento do empreendimento e qualificam a demanda dos ambientes de inovação do ecossistema, estimulam o empreendedorismo, o desenvolvimento de empreendimentos e inovações no município.

Nome do Programa/Ação:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade

Evidências	Onde buscar
1- Existência e frequência de realização de Programas relevantes em cada estagio de desenvolvimento do empreendimento; 2- Resultados alcançados com os programas e ações ampliar a competitividade e geração de empreendimentos inovadores; 3- Volume de empreendimentos apoiados pelos programas que foram selecionados pelos ambientes de inovação; 4- Volume de empreendimentos que participam dos ambientes e programas simultaneamente.	1- Analise da existência de programas para atender cada estagio de desenvolvimento (Folder, notícias, conversa com gestores dos ambientes de inovação); 2-Frequencia de bons resultados dos programa (sistemático ou pontual) - site/folder/entrevista com o coordenador; 3- Entrevista com os gestores dos ambientes de inovação identificando o volume de selecionados a partir destes programas; 4 Entrevista com os gestores dos ambientes de inovação e/ou programas para identificar o volume de empreendimentos que participam dos ambientes e programas simultaneamente.

Nível de Maturidade do Ecossistema

Programas e Ações - Integração

O que é: Programas e ações são iniciativas complementares àqueles realizados pelos ambientes de inovação de forma rotineira, para atender diferentes necessidades, reduzir gargalos e dinamizar as etapas de desenvolvimento empresarial visando o fortalecimento do ecossistema de inovação.

Descrição da integração: Grau de integração dos programas e ações com os ambientes de inovação, outros programas e ações e atores do ecossistema de inovação.

Pergunta: O conjunto de programas e ações estão integrados com ambientes de inovação, demais programas e ações e atores do ecossistema de inovação?

Análise: Integração dos programas e ações com ambientes, outros programas e ações e atores do ecossistema.

Nível 0	Não há um conjunto de programas e ações para o estímulo ao empreendedorismo, desenvolvimento de empreendimentos e de inovações no município.
Nível 1	Os programas e ações são operacionalizados de forma desarticulada de outros programas e ações, ambientes e instituições.
Nível 3	Alguns programas e ações são operacionalizados de forma articuladas com outros programas e ações, ambientes e instituições.
Nível 5	A maioria dos programas e ações são desenvolvidos e operacionalizados de forma integrada com outros programas, ambientes e instituições.

Nome do Programa/Ação:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1. Origem das empresas; 2. Atuação em conjunto.	1. Verificar se as empresas dos ambientes de inovação vieram dos programas e ações identificados em cada nível de maturidade do ecossistema; 2. Atuação conjunta dos programas com os ambientes de inovação e ICTIs do ecossistema ; folders com outros atores que evidencia a promoção conjunta de ações; Fotos dos eventos com outros atores; Sites, e-letter, material de divulgação

ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO

SEBRAE certi

ICTI

Em cada integrante, **avaliar as quatro principais ICTIs presentes no município.**

Nível de Maturidade do Ecossistema

ICTI Formação de Talentos - Efetividade

O que é: Instituição de Ciência, Tecnologia e Inovação voltada à formação de recursos humanos, como por exemplo, as universidades, faculdades, institutos federais, centros universitários comunitários, etc.

Descrição da efetividade: Formação de talentos em quantidade e qualidade para atender o mercado da região.

Pergunta: A ICTI tem cursos para formação de talentos que estão alinhados com as necessidades do mercado? As ICTIs promovem a cultura empreendedora nos seus cursos?

Análise: Presença; qualidade dos cursos de graduação; cultura empreendedora.

Nível 0	Não há ICTIs no município.
Nível 1	Os cursos da ICTI não estão alinhados com as demandas dos setores prioritários. O empreendedorismo não é tratado na matriz curricular e não existem ações ou programas de incentivo ao empreendedorismo.
Nível 3	Os talentos formados pela ICTI atendem parcialmente as demandas da região. Ações e programas de empreendedorismo em estágio inicial ou ocorrem de forma esporádica nessas instituições.
Nível 5	A ICTI é de referência na região, com cursos alinhados com as demandas dos setores prioritários da região. O empreendedorismo é tratado na matriz curricular e existem ações ou programas de incentivo ao empreendedorismo de forma sistêmica nessas instituições.

Nome da ICTI:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1. Cursos alinhados com as demandas produtivas; 2. Nota dos cursos do MEC; 3. Disciplinas de empreendedorismo; 4. Prêmios e reconhecimentos da instituição.	1. Informações no site; Base de Dados MEC; entrevista com empresários locais; 2. Base de Dados MEC; 3.Entrevista gestor Universidade; 4. Fontes de notícias na mídia.

Nível de Maturidade do Ecossistema

ICTI Formação de Talentos - Integração

O que é: Instituição de Ciência, Tecnologia e Inovação voltada à formação de recursos humanos, como por exemplo, as universidades, faculdades, institutos federais, centros universitários comunitários, etc.

Descrição da integração: Grau com que a ICTI interage com empresas e ambientes de inovação para a formação de talentos.

Pergunta: Como a ICTI interage com empresas e ambientes de inovação para a formação de talentos?

Análise: Integração das ICTIs com empresas e ambientes de inovação para formação de talentos.

Nível 0	Não há ICTIs no município.
Nível 1	A ICTI não interage com empresas e ambientes de inovação para definição/adequação da grade curricular, fornecimento de estagiários e as ações de estimulo ao empreendedorismo são realizadas eventualmente e de forma desarticulada com os ambientes de inovação e empresas.
Nível 3	A ICTI possui poucos professores que interagem esporadicamente com empresas e ambientes de inovação, que ajustam informalmente alguns pontos de sua disciplina, oferecem raramente estagiários e desenvolvem ações pontuais de estimulo ao empreendedorismo.
Nível 5	A ICTI interage de forma institucional e sistêmica com empresas e ambientes de inovação para definição/adequação da grade curricular, desenvolvem em conjunto programas de estágio e ações de estimulo ao empreendedorismo são planejadas e realizadas em conjunto.

Nome da ICTI:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade

Evidências	Onde buscar
1. Estágio de alunos nas empresas da região; 2. Ações de capacitação e empreendedorismo em parceria com empresas; 3. Ajuste de grade curricular e criação de novos cursos em função das demandas locais; 4. Ações de empreendedorismo em parceria com outras instituições, ambientes de inovação e empresas.	1. Entrevista com Gestor do Nit; 2. Site atualizado; Entrevista com gestor; 3. Entrevista com gestor e site atualizado e/ ou com empresas; 4. Acordos de cooperação, convênios, fotos e notícias de ações em parceria.

Nível de Maturidade do Ecossistema

ICTI Inovação - Efetividade

O que é: Instituição voltada à pesquisa científica, tecnológica e/ou para o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos inovadores. Por exemplo: universidades, institutos de tecnologia, empresas públicas de pesquisa, fundações de pesquisa, etc.

Descrição da efetividade: Atuação das ICTIs no desenvolvimento de tecnologias e inovações.

Pergunta: A ICTI tem cursos de mestrado e doutorado e laboratórios que desenvolvem tecnologias avançadas?

Análise: Cursos de mestrado e doutorado; laboratórios de referência em P&D&I.

Nível 0	Não há ICTIs no município.
Nível 1	A ICTI não possui cursos de mestrado e doutorado em áreas tecnológicas. Os laboratórios e institutos de tecnologias existentes trabalham com tecnologias pouco inovadoras.
Nível 3	A ICTI conta com alguns cursos de mestrado consolidados em áreas tecnológicas. Cursos de doutorado estão em formação ou são recentes. Os laboratórios e institutos de tecnologias possuem algumas tecnologias inovadoras para a região.
Nível 5	Os cursos de mestrado e doutorado em áreas tecnológicas possuem nota superior a 5 na Capes. Os laboratórios e institutos de tecnologias trabalham com tecnologias avançadas na fronteira do conhecimento

Nome da ICTI:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1. Relação de cursos de mestrado e doutorado; 2. Notas dos cursos na Capes; 3. Lista de laboratórios e serviços prestados; 4. Atuação com tecnologias inovadoras e fronteira do conhecimento.	1 e 2. Base de dados da Capes com notas dos cursos; 3. Site atualizado; Entrevista com gestor; Fotos dos laboratórios; 4. Entrevista com gestor e site atualizado, notícias da mídia sobre as pesquisas e tecnologias utilizadas e publicações em periódicos internacionais qualificados (Qualis A e B), registro de patentes.

Nível de Maturidade do Ecossistema

ICTI Inovação - Integração

O que é: Instituição voltada à pesquisa científica, tecnológica e/ou para o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos inovadores. Por exemplo: universidades, institutos de tecnologia, empresas públicas de pesquisa, fundações de pesquisa, etc.

Descrição da integração: Interação das ICTIs com empresas do Ecossistema de inovação.

Pergunta: A ICTI atua integrada com as empresas do ecossistema de inovação para o desenvolvimento de tecnologias e soluções?

Análise: Interação com empresas em projetos de inovação; projetos em conjunto já realizados.

Nível 0	Não há ICTIs no município.
Nível 1	A ICTI não interage com as empresas locais para a realização de projetos conjuntos de inovação. Não ocorrem por essa instituição prestação de serviços (testes, certificações, uso de equipamentos, etc), consultorias e transferência de tecnologia para as empresas do ecossistema de inovação.
Nível 3	A ICTI possui poucos laboratórios e/ou pesquisadores e/ou professores que interagem esporadicamente com as empresas de inovação do município para a realização de projetos conjuntos de inovação. Ocorrem eventualmente, por essa instituição, prestação de serviços (testes, certificações, uso de equipamentos, etc), consultorias e transferência de tecnologia para as empresas do ecossistema de inovação.
Nível 5	A ICTI interage intensamente com as empresas inovadoras do município para a realização de projetos conjuntos de inovação. Ocorrem de forma rotineira, por essa instituição, prestação de serviços (testes, certificações, uso de equipamentos, etc), consultorias e transferência de tecnologia para as empresas do ecossistema de inovação.

Nome da ICTI:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade

Evidências	Onde buscar
1. Projetos de pesquisa com empresas; 2. Prestação de serviços tecnológicos para empresas; 3. Projetos de P&D em parceria com outras instituições locais; 4. Transferência de tecnologia (patentes, contratos).	1. Entrevista com Gestor do Nit; Convênios, acordos e contratos de projetos de P&D; 2. Entrevista com gestor do NIT; Contratos de prestação de serviços tecnológicos para empresas locais; 3. Entrevista com gestor do NIT; Acordos, convênios de projetos, notícias da mídas sobre projetos conjuntos com empresas e instituições locais; 4. Contratos de licenciamento de patentes, contratos e acordos de transferência de tecnologia com empresas do ecossistema.

Avaliar de forma conjunta os **elementos que compõe a integrante. Por exemplo,** deve se avaliar as integrantes a partir do conjunto de ICTIs presentes no ecossistema de inovação e não apenas a partir de uma única ICTI.

Nível de Maturidade do Ecossistema

ICTI Formação de Talentos - Efetividade

O que é: Instituição de Ciência, Tecnologia e Inovação voltada à formação de recursos humanos, como por exemplo, as universidades, faculdades, institutos federais, centros universitários comunitários, etc.

Descrição da efetividade: Formação de talentos em quantidade e qualidade para atender o mercado da região.

Pergunta: As ICTIs do município têm cursos para formação de talentos que estão alinhados com as necessidades do mercado? As ICTIs promovem a cultura empreendedora nos seus cursos?

Análise: Presença; qualidade dos cursos de graduação; cultura empreendedora.

Nível 0	Não há ICTIs no município.
Nível 1	Os cursos das ICTIs do município não estão alinhados com as demandas dos setores prioritários. O empreendedorismo não é tratado na matriz curricular e não existem ações ou programas de incentivo ao empreendedorismo.
Nível 3	Os talentos formados pelas ICTIs do município atendem parcialmente as demandas da região. Ações e programas de empreendedorismo em estágio inicial ou ocorrem de forma esporádica nessas instituições.
Nível 5	O município possui ICTIs de referência na região, com cursos alinhados com as demandas dos setores prioritários da região. O empreendedorismo é tratado na matriz curricular e existem ações ou programas de incentivo ao empreendedorismo de forma sistêmica nessas instituições.

Nome da ICTI:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1. Cursos alinhados com as demandas produtivas; 2. Nota dos cursos do MEC; 3. Disciplinas de empreendedorismo; 4. Prêmios e reconhecimentos da instituição.	1. Informações no site; Base de Dados MEC; entrevista com empresários locais; 2. Base de Dados MEC; 3.Entrevista gestor Universidade; 4. Fontes de notícias na mídia.

Nível de Maturidade do Ecossistema

ICTI Formação de Talentos - Integração

O que é: Instituição de Ciência, Tecnologia e Inovação voltada à formação de recursos humanos, como por exemplo, as universidades, faculdades, institutos federais, centros universitários comunitários, etc.

Descrição da integração: Grau com que a ICTI interage com empresas e ambientes de inovação para a formação de talentos.

Pergunta: Como a ICTI interage com empresas e ambientes de inovação para a formação de talentos?

Análise: Integração das ICTIs com empresas e ambientes de inovação para formação de talentos.

Nível 0 — Não há ICTIs no município.

Nível 1 — As ICTIs do município não interagem com empresas e ambientes de inovação para definição/adequação da grade curricular, fornecimento de estagiários e as ações de estimulo ao empreendedorismo são realizadas eventualmente e de forma desarticulada com os ambientes de inovação e empresas.

Nível 3 — As ICTIs do município, possuem poucos professores que interagem esporadicamente com empresas e ambientes de inovação, que ajustam informalmente alguns pontos de sua disciplina, oferecem raramente estagiários e desenvolvem ações pontuais de estimulo ao empreendedorismo.

Nível 5 — As ICTIs do município interagem de forma institucional e sistêmica com empresas e ambientes de inovação para definição/adequação da grade curricular, desenvolvem em conjunto programas de estágio e ações de estimulo ao empreendedorismo são planejadas e realizadas em conjunto.

Nome da ICTI:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1. Estágio de alunos nas empresas da região; 2. Ações de capacitação e empreendedorismo em parceria com empresas; 3. Ajuste de grade curricular e criação de novos cursos em função das demandas locais; 4. Ações de empreendedorismo em parceria com outras instituições, ambientes de inovação e empresas.	1. Entrevista com Gestor do Nit; 2. Site atualizado; Entrevista com gestor; 3. Entrevista com gestor e site atualizado e/ou com empresas; 4. Acordos de cooperação, convênios, fotos e notícias de ações em parceria.

Nível de Maturidade do Ecossistema

ICTI Inovação - Efetividade

O que é: Instituição voltada à pesquisa científica, tecnológica e/ou para o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos inovadores. Por exemplo: universidades, institutos de tecnologia, empresas públicas de pesquisa, fundações de pesquisa, etc.

Descrição da efetividade: Atuação das ICTIs no desenvolvimento de tecnologias e inovações.

Pergunta: As ICTIs do município têm cursos de mestrado e doutorado e laboratórios que desenvolvem tecnologias avançadas?

Análise: Cursos de mestrado e doutorado; laboratórios de referência em P&D&I.

Nível 0	Não há ICTIs no município.
Nível 1	As ICTIs do município não possuem cursos de mestrado e doutorado em áreas tecnológicas. Os laboratórios e institutos de tecnologias existentes trabalham com tecnologias pouco inovadoras.
Nível 3	As ICTIs do município contam com alguns cursos de mestrado consolidados em áreas tecnológicas. Cursos de doutorado estão em formação ou são recentes. Os laboratórios e institutos de tecnologias possuem algumas tecnologias inovadoras para a região.
Nível 5	Os cursos de mestrado e doutorado em áreas tecnológicas possuem nota superior a 5 na Capes. Os laboratórios e institutos de tecnologias trabalham com tecnologias avançadas na fronteira do conhecimento

Nome da ICTI:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1. Relação de cursos de mestrado e doutorado; 2. Notas dos cursos na Capes; 3. Lista de laboratórios e serviços prestados; 4. Atuação com tecnologias inovadoras e fronteira do conhecimento.	1 e 2. Base de dados da Capes com notas dos cursos; 3. Site atualizado; Entrevista com gestor; Fotos dos laboratórios; 4. Entrevista com gestor e site atualizado, notícias da mídia sobre as pesquisas e tecnologias utilizadas e publicações em periódicos internacionais qualificados (Qualis A e B), registro de patentes.

Nível de Maturidade do Ecossistema

ICTI Inovação - Integração

O que é: Instituição voltada à pesquisa científica, tecnológica e/ou para o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos inovadores. Por exemplo: universidades, institutos de tecnologia, empresas públicas de pesquisa, fundações de pesquisa, etc.

Descrição da integração: Interação das ICTIs com empresas do Ecossistema de inovação.

Pergunta: As ICTIs atuam integradas com as empresas do ecossistema de inovação para o desenvolvimento de tecnologias e soluções?

Análise: Interação com empresas em projetos de inovação; projetos em conjunto já realizados.

Nível 0 — Não há ICTIs no município.

Nível 1 — As ICTIs presentes no município não interagem com as empresas locais para a realização de projetos conjuntos de inovação. Não ocorrem por essas instituições prestação de serviços (testes, certificações, uso de equipamentos, etc), consultorias e transferência de tecnologia para as empresas do ecossistema de inovação.

Nível 3 — As ICTIs presentes no município, possuem poucos laboratórios e/ou pesquisadores e/ou professores que interagem esporadicamente com as empresas de inovação do município para a realização de projetos conjuntos de inovação. Ocorrem eventualmente, por essas instituições, prestação de serviços (testes, certificações, uso de equipamentos, etc), consultorias e transferência de tecnologia para as empresas do ecossistema de inovação.

Nível 5 — As ICTIs presentes no município interagem intensamente com as empresas inovadoras do município para a realização de projetos conjuntos de inovação. Ocorrem de forma rotineira, por essas instituições, prestação de serviços (testes, certificações, uso de equipamentos, etc), consultorias e transferência de tecnologia para as empresas do ecossistema de inovação.

Nome da ICTI:_____

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade

Evidências	Onde buscar
1. Projetos de pesquisa com empresas; 2. Prestação de serviços tecnológicos para empresas; 3. Projetos de P&D em parceria com outras instituições locais; 4. Transferência de tecnologia (patentes, contratos).	1. Entrevista com Gestor do Nit; Convênios, acordos e contratos de projetos de P&D ; 2. Entrevista com gestor do NIT; Contratos de prestação de serviços tecnológicos para empresas locais; 3. Entrevista com gestor do NIT; Acordos, convênios de projetos, notícias da mídia sobre projetos conjuntos com empresas e instituições locais; 4. Contratos de licenciamento de patentes, contratos e acordos de transferência de tecnologia com empresas do ecossistema.

ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO

SEBRAE certi

Políticas Públicas

Avaliar **de forma conjunta os elementos que compõe a integrante.**

Nível de Maturidade do Ecossistema

Legislação de Inovação e Benefícios - Efetividade

O que é: Objetiva o fortalecimento do sistema local de inovação, prevendo: mecanismos que facilitem a integração entre ICTIs e empresas; a definição de políticas públicas; o incentivo a criação de empreendimentos inovadores; a concessão de incentivos fiscais e econômicos; políticas de atração de empresas inovadoras; e tributação diferenciada para a criação e instalação de empresas no município.

Descrição da efetividade: Grau de sucesso com que a legislação de apoio à inovação do município facilita e suporta a criação e desenvolvimento de empresas inovadoras.

Pergunta: O município possui legislação específica de apoio à inovação implantada, disseminada e utilizada pelas empresas, mecanismos e ICTIs?

Análise: Presença, regulamentação, disseminação, disponibilidade e utilização de benefícios fiscais e econômicos e utilização da legislação de apoio à inovação.

Nível 0	O município não possui legislação específica de apoio à inovação e de benefícios fiscais.
Nível 1	O município tem legislação de apoio à inovação aprovada porém não está regulamentada, Não existe lei de benefícios e incentivos fiscais diferenciados para as empresas inovadoras
Nível 3	O município tem legislação de apoio à inovação e de benefícios e incentivos fiscais regulamentada, mas os empresários e partes interessadas utilizam pouco ou é de difícil operacionalização
Nível 5	O município tem legislação de apoio à inovação e de benefícios e incentivos fiscais regulamentados, os empresários e partes interessadas utilizam intensamente e é relevante para a promoção da inovação e fortalecimento do ecossistema.

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1. Existência de Legislação e benefícios voltada a inovação. 2. Volume de empresas e instituições beneficiadas.	1. Site; decreto de criação da lei; 2. Site; relatório com número de empresas e instituições beneficiadas e /ou entrevista com o gestor na prefeitura e ou dos ambientes de inovação.

Nível de Maturidade do Ecossistema

Órgão Público de Inovação - Efetividade

O que é: Órgão público do município – secretaria, departamento dentro de uma secretaria, instituição municipal, fundação, conselho, superintendência, agência - voltado ao planejamento e aplicação de políticas públicas de ciência, tecnologia, inovação e promoção de negócios inovadores.

Descrição da efetividade: Grau de sucesso com que o órgão público de inovação do município promove o desenvolvimento econômico através do planejamento e aplicação de políticas públicas voltadas à inovação.

Pergunta: O município possui órgão público voltado à inovação atuante no planejamento e aplicação de políticas públicas?

Análise: Presença e integração ao ecossistema.

Nível 0	O município não possui órgão público específico voltado à inovação.
Nível 1	O município não possui órgão público específico voltado à inovação, porém possui um técnico para o tema.
Nível 3	O município possui órgão público voltado à inovação, que atua no planejamento de políticas públicas, porém é pouco integrado ao ecossistema.
Nível 5	O município possui órgão público voltado à inovação atuante, integrado ao ecossistema e promotor de políticas públicas e projetos que impulsionam o desenvolvimento do ecossistema de inovação.

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1. Existência do órgão público de inovação. 2. Integração do órgão público ao ecossistema de inovação 3.Existência de um Plano /Política Pública criado pelo órgão para o fortalecimento ecossistema.	1. Site; decreto/lei de criação do órgão; organograma do município; 2. Site, atividades e projetos desenvolvidos em conjunto; entrevista com gestores dos ambientes de inovação; 3. Entrevista com gestor público ou dos ambientes de inovação; Site; Decreto de criação da política pública.

ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO

SEBRAE certi

Capital

Avaliar **de forma conjunta os elementos que compõe a integrante.**

Nível de Maturidade do Ecossistema

Investidores Anjo - Efetividade

O que é: O Investidor Anjo (pessoas física ou um grupo de investidores) realiza investimentos com seu capital próprio em *startups*. Os investidores anjos costumam ser profissionais (empresários, executivos e profissionais liberais) experientes, que agregam valor para o empreendedor com seus conhecimentos, experiência e rede de relacionamentos, além dos recursos financeiros.

Descrição da efetividade: Grau de sucesso com que investidores anjos investem em startups locais de forma sistêmica.

Pergunta: Existem investidores anjos que investem em startups locais de forma sistêmica?

Análise: Presença de investidores anjos em startups locais e volume de startups investidas.

Nível 0	Não existem investidores anjos investindo em startups do município.
Nível 1	Existem investimentos esporádicos de anjos em startups do município.
Nível 3	Existe um volume de investimentos de anjos em startups do município realizado por investidores do município e de outras localidades.
Nível 5	Existe um volume significativo de investidores anjo do município e de outras localidades que investem sistematicamente em mais de 20 projetos de empreendedores e/ou startups locais por ano.

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade

Evidências	Onde buscar
1. Existência de Anjos; 2. Empresas investidas por anjos.	1. Entrevistas com gestores de ambientes de inovação, organizações de fomento e anjos; 2. Entrevistas com gestores de ambientes de inovação, organizações de fomento e anjos.

Nível de Maturidade do Ecossistema

Venture Capital - Efetividade

O que é: É um tipo de investimento na forma de aquisição de participação minoritária em empresas de alto potencial de crescimento, por investidores individuais ou institucionais, com objetivo de ter as ações valorizadas para posterior saída (*exits*) da operação.

Descrição da efetividade: Grau de sucesso com que fundos de venture capital apoiam o desenvolvimento de empresas com alto potencial de crescimento.

Pergunta: Existem fundos de venture capital investindo em empresas inovadoras de alto potencial de crescimento de forma sistêmica e em um volume expressivo?

Análise: Volume de investimentos e impacto nas empresas investidas.

Nível 0	Não existe investimento de venture capital em empresas inovadoras do município.
Nível 1	Existem investimentos de venture capital esporádicos em empresas inovadoras do município.
Nível 3	Existem fundos de venture capital no município ou de outras localidades que investem em duas a cinco empresas inovadoras do município por ano.
Nível 5	Existem fundos de venture capital no município e de outras localidades que investem em mais de cinco empresas inovadoras por ano e já possuem *exits* realizados com alto grau de sucesso.

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade

Evidências	Onde buscar
1. Existência de Venture Capital que atua ou está presente no município; 2. Empresas investidas venture Capital; 3. Número de "exits".	1. Entrevistas com gestores de ambientes de inovação, organizações de fomento e venture capital; 2. Entrevistas com gestores de ambientes de inovação e venture capital; 3. Entrevistas com gestores de ambientes de inovação e venture capital e ou contratos.

Nível de Maturidade do Ecossistema

Instituições de Fomento – Efetividade

O que é: São instituições que disponibilizam linhas especiais de fomento para inovação, podendo ser reembolsável ou não. (Finep, BNDES, Bancos de Desenvolvimento Estaduais, Fundações de Amparo a Pesquisa, CNPq e outros).

Descrição da efetividade: Grau de sucesso com que as empresas inovadoras e instituições captam recursos para inovar.

Pergunta: As empresas e instituições estão captando sistemicamente recursos para inovar?

Análise: Capacidade de acessar recursos para pesquisa e inovação.

Nível 0	As empresas inovadoras e instituições do ecossistema não captam recursos de pesquisa e inovação em instituições de fomento.
Nível 1	Poucas empresas inovadoras e instituições captam de forma esporádica recursos de pesquisa e inovação em instituições de fomento.
Nível 3	Poucas empresas inovadoras e instituições captam de forma sistemática recursos de pesquisa e inovação em instituições de fomento.
Nível 5	Mais de 10 empresas inovadoras e instituições do ecossistema captam de forma sistemática recursos de pesquisa e inovação em instituições de fomento.

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1. Empresas locais aprovadas em editais de instituições de fomento.	1.Pesquisa no Site das instituições de fomento (Finep, CNPq, FAP) além de bancos de desenvolvimento e /ou entrevista com gestores dos ambientes de inovação.

Governança

Avaliar a governança do ecossistema.

Nível de Maturidade do Ecossistema

Governança - Efetividade

O que é: A Governança é a forma como os diferentes atores e instituições da tríplice hélice interagem para promover o fortalecimento do ecossistema de inovação.

Descrição da efetividade: Existência de uma organização formal de gestão do ecossistema que atua sistematicamente e é compreendida como estratégica para a melhoria contínua de seus resultados (do ecossistema).

Pergunta: O ecossistema possui uma governança reconhecida como representativa, estratégica e atuante no fortalecimento da inovação e empreendedorismo na região?

Análise: Existência; envolvimento da tríplice hélice; prioridades definidas para o ecossistema de inovação.

Nível 0	Não existe governança estabelecida no município.
Nível 1	Existem discussões informais ou eventuais relacionadas a promoção da inovação envolvendo algumas instituições.
Nível 3	Existem alguns fóruns informais constituídos por representantes do governo, ICTIs e empresas preocupados com ações de melhoria do ecossistema de inovação, mas que não faz monitoramento dos resultados e não possui normas ou procedimentos para definições de estratégias e ações.
Nível 5	A governança está formalmente constituída, não necessariamente com personalidade jurídica, e envolve pelo menos representantes do governo, ICTIs e empresas. Possui normas ou procedimentos para definições de estratégias e ações para o fortalecimento do ecossistema de inovação e seus resultados são monitorados por esta governança. Seus membros são comprometidos e atuam na execução das estratégias estabelecidas.

Anote como a integrante atua com o setor: (Não Atua, Atuação Fraca, Média ou Forte)

Setor	Atuação

Nível de Maturidade	

Evidências	Onde buscar
1.Formalização da Governança (Tríplice Hélice); 2. Existem Estratégias e Ações formalmente elaboras; 3- Sistema de monitoramento formal.	1 - Entrevista com gestores dos ambientes de inovação; 2. Documentos/Planos com as estratégias da governança; 3. Entrevista com membros da governança para avaliar a forma de monitoramento dos resultados das estratégias e ações .