



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E  
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO



---

**NAIARA CREÃO DA COSTA**

**AS ALIANÇAS ESTRATÉGICAS PARA A EMBRAPA NOS AMBIENTES DE  
INOVAÇÃO DO AGRONEGÓCIO: UM OLHAR SOBRE A AMAZÔNIA**

**BRASÍLIA-DF**

**2023**

**NAIARA CREÃO DA COSTA**

**AS ALIANÇAS ESTRATÉGICAS PARA A EMBRAPA NOS AMBIENTES DE  
INOVAÇÃO DO AGRONEGÓCIO: UM OLHAR SOBRE A AMAZÔNIA**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação, do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT) da Universidade de Brasília.

Orientadora: Talita Souza Carmo

BRASÍLIA-DF

2023

## FICHA CATALOGRÁFICA

## FOLHA DE APROVAÇÃO

## **AGRADECIMENTOS**

Gratidão a Deus por todas as oportunidades que tive em minha vida, e de poder concluir este curso, que tanto desejei fazer e que me proporcionou muitos aprendizados.

Agradeço aos meus pais amados, Ana Maria e Joel Costa, que sempre me apoiaram, me ensinaram a importância da educação, do conhecimento, do trabalho e a quem devo tudo que sou.

À minha querida filha, Lorena, por ser a motivação que tenho todos os dias para buscar me especializar, aprimorar meus conhecimentos, descobrir novas coisas, inovar. E às queridas irmãs, Mayra Maués e Inara Alves, por me incentivarem a me especializar.

Ao meu namorado, Osvaldo Tenório, pela paciência e suporte emocional nesta empreitada.

Ao meu amigo da Embrapa, Ricardo Araújo, que contribuiu com diversas orientações, ter sido meu Supervisor na disciplina de Oficina Profissional, e auxiliar no meu ingresso para participação das reuniões com o grupo de trabalho da Rede de Inovação da Embrapa.

Aos colegas da Embrapa, Dr. Cleidson Dias e Shalon Figueiredo, que contribuíram com sugestões enriquecedoras para o desenvolvimento deste tema.

À minha colega de trabalho e amiga, Poliana Vieira, pelo incentivo a ingressar no mestrado do PROFNIT.

Aos professores do mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT), especialmente à professora Dra. Sônia Marise S.Carvalho, pela dedicação na transmissão do conhecimento.

A minha orientadora, a professora Dra. Talita Carmo, pelas orientações.

A professora Dra. Adriana Martin, pelas contribuições e participação na banca de qualificação e defesa.

À banca examinadora pela disponibilidade e pelas contribuições.

A todos que contribuíram de forma direta e indireta para a minha formação e para a conclusão deste curso, agradeço de coração.

“Tudo posso naquele que me fortalece.”  
(Filipenses 4:13)

“Cada sonho que você deixa para trás é um pedaço do seu  
futuro que deixa de existir.”  
(Steve Jobs)

## RESUMO

O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) elaborou um Plano de Ação para a Promoção da Inovação Tecnológica (Plano de Inovação 2018-2022), que definiu um conjunto de ações prioritárias e metas para o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI). Assim, o MCTI identificou a necessidade de estimular o desenvolvimento da Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD & I) nas empresas brasileiras de capital privado e de captação de recursos nos entes públicos. A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), pertencente ao SNCTI, estabeleceu novas diretrizes para execução dos seus macro programas, alinhando as atividades internas com o Plano de Inovação 2018-2022, para estimular o aumento da PD&I nas empresas brasileiras, captar parceiros de negócios e recursos por meio da realização de alianças estratégicas com esses entes. Este trabalho buscou informações sobre os ambientes de inovação do Agronegócio, especialmente as *startups*, parques tecnológicos e programas de aceleração localizados na Amazônia Legal, a fim de identificar suas características, com o objetivo de contribuir com a Área de Negócios e as Unidades Descentralizadas da Embrapa na formação de parcerias, de alianças estratégicas, para o desenvolvimento de projetos de pesquisa do portfólio Amazônia da Embrapa. Tratou-se de um estudo exploratório com a utilização de material bibliográfico, documental, exemplos de experiências e relatos com a finalidade de captar parceiros para desenvolvimento de Projetos de Pesquisa Tipo III do portfólio Amazônia da Embrapa. Foi elaborado um relatório que trata dos ambientes de inovação nesta região e dos instrumentos que auxiliam a captação e formação de alianças estratégicas para a Embrapa.

**Palavras-chaves:** Inovação. Alianças Estratégicas. Ambientes de Inovação. Projetos do portfólio Amazônia-Embrapa.

## ABSTRACT

The Ministry of Science, Technology and Innovation (MCTI) prepared an Action Plan for the Promotion of Technological Innovation (Innovation Plan 2018-2022), which defined a set of priority actions and goals for the National System of Science, Technology and Innovation (SNCTI). Thus, the MCTI identified the need to encourage the development of Research, Development and Innovation (RD&I) in Brazilian private capital companies and the need to raise funds from public entities. The Brazilian Agricultural Research Corporation (Embrapa), linked to the Ministry of Agriculture, Livestock and Supply (MAPA), belonging to the SNCTI, established new guidelines for the execution of its macro programs, aligning internal activities with the 2018-2022 Innovation Plan, to stimulate the increase of RD&I in Brazilian companies, attract business partners and resources through the creation of strategic alliances with these entities. This work sought information about the innovation environments of Agribusiness, especially startups, technology parks and acceleration programs, located in the Legal Amazon, to identify their characteristics, with the objective of contributing to the Business Area and the Decentralized Units of Embrapa in the formation of partnerships, of strategic alliances, for the development of research projects in Embrapa's Amazon portfolio. It was an exploratory study with the use of bibliographic and documental material, examples of experiences and reports with the purpose of attracting partners for the development of Research Projects Type III of Embrapa's Amazon portfolio. A report was prepared that deals with the innovation environments in this region and the instruments that help attract and form strategic alliances for Embrapa.

**Keywords:** Innovation; Strategic Alliances; Innovation Environments; projects from the Amazon-Embrapa portfolio.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tópicos da pesquisa	17
Figura 2 – Funil da Inovação Aberta	22
Figura 3 – Funil da Inovação Fechada e Funil da Inovação Aberta	25
Figura 4 – Organograma da Estruturação dos Projetos de Pesquisa	40
Figura 5 – Ambientes de inovação do agronegócio – MAPA	43
Figura 6 – Dinâmica das ações de fomento à bioeconomia na Amazônia Legal	66
Figura 7– Dinâmica dos programas de aceleração na Amazônia Legal.	67

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Quadro-síntese da pesquisa	17
Quadro 2 – Arcabouço legal e normas	27
Quadro 3 – Unidades Descentralizadas da Embrapa na Amazônia Legal	34
Quadro 4 – Desafios de inovação do portfólio Amazônia	36
Quadro 5 – Tipos de projetos da Embrapa	39
Quadro 6 – Ambientes de inovação do agronegócio brasileiro	44
Quadro 7 – Categorias e quantidade das <i>Agtechs</i> na Amazônia Legal.	48
Quadro 8 –Tipos de alianças estratégicas.	54

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ANPROTEC** - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
- CNAE** - Cadastro Nacional de Atividades Econômicas
- CONFAP** - Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa
- DAP** - Declaração de Aptidão ao Pronaf
- EMBRAPA** - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
- ENAP** - Escola Nacional de Administração Pública
- FINEP** - Financiadora de Estudos e Projetos
- ICT** - Instituto de Ciência e Tecnologia
- IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IPEA** - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
- MAPA** - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
- MCTI** - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
- NIT** – Núcleo de Inovação Tecnológica
- PAA** - Programa de Aquisição de Alimentos
- PDE** - Plano Diretor da Embrapa
- PD&I** - Pesquisa e Desenvolvimento e Inovação
- PINTEC** - Pesquisa, Inovação, Tecnologia e Ciência
- PRONAF** - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura
- PRONAMPE** - Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte
- SEBRAE** - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
- SENAI** - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
- SEG** - Sistema Embrapa de Gestão
- SNCTI** - Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
- SUFRAMA** - Superintendência da Zona Franca de Manaus

## SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	8
2. INTRODUÇÃO .....	9
3. JUSTIFICATIVA .....	10
3.1 Lacuna a ser preenchida pela dissertação .....	10
3.2 Aderência ao PROFNIT .....	11
3.3 Impacto.....	12
3.4 Aplicabilidade.....	12
3.5 Inovação .....	12
3.6 Complexidade.....	13
4 OBJETIVOS .....	14
4.1 Geral.....	14
4.2 Específico .....	14
5 METODOLOGIA.....	15
5.1 Matriz de validação e amarração.....	19
6 REFERENCIAL TEÓRICO.....	20
6.1 Inovação – Classificações e modelos.....	20
6.2 As políticas públicas e a atuação da Embrapa .....	26
6.3 O Portfólio Amazônia – Embrapa .....	32
6.4 Macroprocesso de negociação na Embrapa.....	38
6.5 Ambientes de inovação do agronegócio e a Amazônia Legal .....	41
6.5.1 Programas de aceleração, fomento e demais ações .....	45
6.5.2 <i>Startups</i> do agronegócio, mapeamento e o site Radar Agtech .....	47
6.5.3 Parques tecnológicos brasileiros.....	49
6.6 Alianças estratégicas e parcerias .....	52
6.7 Rede de inovação tecnológica.....	58
7 Resultados e Discussões .....	62
8 Conclusão .....	75
9. Entregáveis de acordo com os produtos do TCC.....	76
REFERÊNCIAS.....	77
APÊNDICES.....	86

## 1. APRESENTAÇÃO

A presente pesquisa, intitulada “As alianças estratégicas para a Embrapa nos ambientes de inovação do agronegócio: um olhar sobre a Amazônia”, consiste em uma pesquisa científica com a finalidade de elaborar uma dissertação de Mestrado no âmbito do Programa de Pós-graduação em Propriedade Intelectual, Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT), ponto focal Universidade de Brasília (UNB), de autoria de Naiara Creão da Costa.

Essa temática despertou meu interesse e curiosidade ao estudar os mapeamentos e levantamentos das *startups* e ambientes de inovação brasileiros e observar a discrepância do quantitativo desses ambientes na região da Amazônia Legal, quando comparado às regiões Sul e Sudeste do país, considerando a importância e o impacto que os ambientes de inovação possuem nas localidades onde atuam, tanto no aspecto econômico quanto social.

A investigação dos assuntos que envolvem o tema proposto, tais como, ambientes de inovação, as políticas públicas que amparam esses ambientes, o empreendedorismo no país, o fomento ao desenvolvimento socioeconômico da região da Amazônia Legal, conectados com a importância que as alianças estratégicas possibilitam para o crescimento destes ambientes, e a relação de geração de mais pesquisas a serem desenvolvidas pela Embrapa nesta região relacionadas à bioeconomia, sustentabilidade do meio ambiente e inclusão da comunidade que lá habita.

Desta forma, essa investigação me motivou bastante a estudar e analisar estes assuntos que se conectam com o tema proposto, por ser empregada da Embrapa, nascida no estado do Pará, saber de alguns gargalos e também da potencialidade dele, a importância da preservação ambiental e da biodiversidade da região amazônica para o país, aliados ao desenvolvimento de novas pesquisas pela Embrapa que possam impactar com resultados positivos para todos os envolvidos.

Portanto, o estudo apresenta aspectos teóricos, bem como exemplos de situações práticas, além de tratar das redes de inovação como forma de viabilização e instrumento captador de mais parcerias entre a Embrapa e ambientes de inovação na região da Amazônia Legal.

## 2. INTRODUÇÃO

Os relatórios elaborados pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), baseados nas pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (PINTEC/IBGE, 2016), constataram que o estado brasileiro é o principal responsável pelos dispêndios nacionais em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Nos países desenvolvidos, líderes em desenvolvimento tecnológico, ocorre a situação contrária, na qual os dispêndios empresariais superam largamente os públicos (Plano de Ação para Promoção da Inovação Tecnológica, MCTI, 2018, p.4-6).

Considerando essas informações, o MCTI lançou o Plano de Ação para Promoção da Inovação Tecnológica 2018-2022 (2018, p.4-5), alinhado à Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI, 2016-2022), que contempla ações para corrigir essas deficiências.

O maior problema é o resultado inexpressivo do esforço tecnológico das empresas em termos de inovação. A concessão de novas patentes nacionais e internacionais para empresas brasileiras têm permanecido num patamar baixo e estável ao longo dos anos.

O fraco desempenho tecnológico das empresas se reflete em déficits na balança comercial, e na pauta de exportações do Brasil, composta majoritariamente por commodities e produtos de baixo conteúdo tecnológico. A mudança desse padrão em direção a um modelo mais dinâmico de inserção internacional depende, fundamentalmente, da capacitação tecnológica das empresas nacionais.

A ENCTI 2016-2022 estabelece como um de seus pilares fundamentais a promoção da inovação tecnológica nas empresas. Ao adotar a estratégia governamental para as políticas e programas de apoio à inovação, o Brasil pode alcançar um novo patamar de desenvolvimento socioeconômico e reduzir a defasagem tecnológica que o separa dos países desenvolvidos.

Consoante o que aponta o Plano de Ação para Promoção da Inovação Tecnológica 2018-2022, a Embrapa elaborou o VII Plano Diretor (2020-2030) e o documento Visão Estratégica, que tratam, dentre outros assuntos relacionados à agricultura brasileira, da formação de parcerias, visando o estímulo à inovação em diversas frentes, tais como: pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico; geração de produtos, processos e serviços; transferência de tecnologia e desenvolvimento institucional.

A Embrapa adotou o modelo de Inovação Aberta para fomentar o desenvolvimento social, econômico e estratégico da agropecuária. Além de definir novas diretrizes e metas; aproximação com a iniciativa privada, alinhando parte dos seus projetos com as demandas de mercado; busca por parceiros de negócio, tais como os ambientes de inovação, para desenvolver novos projetos de pesquisa com alianças estratégicas, atendendo aos envolvidos nos acordos e contratos com a finalidade de trazer resultados positivos para todos esses envolvidos (VII Plano Diretor, EMBRAPA 2020-2030).

A expressão aliança estratégica pode ter uma ampla aplicabilidade. Segundo Teece (1992, p.467), “é uma constelação de acordos caracterizados pelo compromisso de duas ou mais empresas parceiras, para atingir um objetivo comum, o que implica a partilha dos seus recursos e atividades”.

As parcerias com os ambientes de inovação celebradas por meio das alianças estratégicas, segundo publicações da EMBRAPA, geram novas soluções tecnológicas, oportunidades de desenvolvimento de novos projetos de pesquisa na Amazônia Legal em diversas temáticas da agropecuária brasileira (EMBRAPA, 2018).

Esta pesquisa teve como foco os ambientes de inovação do agronegócio, especialmente as *startups*, parques tecnológicos e programas de aceleração localizados nos estados brasileiros pertencentes à Amazônia Legal (Acre, Amapá, Amazonas, Rondônia, Roraima, Pará, Tocantins, parte dos estados do Mato Grosso e Maranhão), com o objetivo de verificar a atuação desses ambientes para a formação de parcerias com a Embrapa, no desenvolvimento dos projetos de pesquisa tipo III do portfólio Amazônia.

Pretendeu-se ainda explorar as características e a importância das redes de inovação tecnológicas como instrumento de captação para formação das alianças estratégicas, colaborando com o desenvolvimento econômico e social, com o empreendedorismo e inovação na região, além de propor inovação no processo da Rede de Inovação nas Unidades Descentralizadas da Embrapa na Amazônia Legal.

### **3. JUSTIFICATIVA**

#### **3.1 Lacuna a ser preenchida pela dissertação**

A necessidade de criação de uma Rede de Inovação Tecnológica ocorreu, primeiramente, com o intuito de promover o amadurecimento do processo de formação de parcerias com o setor produtivo e estruturação do modelo de inovação aberta adotado pela Embrapa, atendendo à política pública do MCTI, que estabeleceu

novas diretrizes e metas para o SNCTI. Dentre as novas diretrizes, foi definido que as empresas públicas devem promover o fomento à inovação tecnológica; o aumento da geração de mais propriedade intelectual, patentes, publicações científicas, ativos tecnológicos; o apoio ao crescimento de PD&I nas instituições e empresas privadas do SNCTI, por meio de parcerias público-privadas; o compartilhamento da estrutura, laboratórios de pesquisas com os parceiros de projetos e a captação de recursos na geração de ativos pré-tecnológicos e tecnológicos.

A sugestão de criação de um comitê interno específico na Rede de Inovação Tecnológica da Embrapa para desenvolver mais projetos do portfólio Amazônia envolvendo profissionais da área de pesquisa das unidades descentralizadas da região amazônica, profissionais da Diretoria de Negócios e da Diretoria de Pesquisa e Inovação tem como finalidade viabilizar mais interação e comunicação entre os profissionais da Embrapa mais envolvidos com os projetos desse portfólio, fortalecendo a comunicação entre esses atores e criando um fórum de debates, propiciando, assim, melhoria nos processos.

### **3.2 Aderência ao PROFNIT**

O tema se insere no PROFNIT, tendo em vista que a proposta de estudo consiste em realizar uma melhoria e inovação em processo de uma Rede de Inovação Tecnológica, o que contribui com a Embrapa para alcançar maior fluxo de interação, discussão de temas, problemas, dúvidas entre os profissionais da área de pesquisa e de negociação de projetos de Transferência de Tecnologia e contribui também com o setor produtivo.

Além disso, a proposta busca atender uma política pública, fortalecendo a comunicação e interação dos pesquisadores e outros profissionais envolvidos com negociação de contratos e acordos de cooperação técnica, para que eles estejam preparados para negociar seus projetos e realizar alianças e acordos de parcerias público-privadas bem-sucedidas. Portanto, possibilita ainda mais desenvolvimento de projetos de pesquisa do portfólio Amazônia com interação com os ambientes de inovação dessa região.



### **3.3 Impacto**

O impacto deste trabalho será promover melhoria no processo de negociação dos contratos relacionados a Acordos de Cooperação e Parcerias da Embrapa com Transferência de Tecnologia, bem como gerar um relatório demonstrando o perfil dos ambientes de inovação desta região e a importância das redes de inovação como instrumento viabilizador de captação de mais parcerias para a Embrapa.

A criação de um Comitê na Rede de Inovação Tecnológica para o Portfólio Amazônia da Embrapa é necessária tanto para os profissionais da área de pesquisa quanto para os profissionais da área de negociação e contratos, além de promover o aumento da transferência de conhecimento e experiências entre os profissionais da Embrapa e os ambientes de inovação, e desenvolver novos projetos importantes para a região.

A Rede de Inovação Tecnológica da Embrapa atualmente possui um comitê gestor, composto por empregados da Diretoria de Negócios e da Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento, além de membros externos à empresa.

### **3.4 Aplicabilidade**

A Rede de Inovação Tecnológica da Embrapa pode ser desenvolvida e ser aplicada em diversas áreas da empresa, modificando o foco conforme a atividade ou trabalho desenvolvido por aquele determinado grupo.

A ideia central que estrutura uma rede de inovação tecnológica é juntar pessoas que tenham interesses em comum ou características profissionais semelhantes para discussão, interação, resolver problemas comuns e fortalecer uma área ou segmento de profissionais.

Portanto, um comitê interno específico para tratar de assuntos relacionados à biodiversidade da região amazônica, para desenvolvimento de novos projetos de pesquisa juntamente com o setor produtivo dessa região, acarretaria em muitos resultados, como ativos tecnológicos para a Embrapa e para o setor produtivo, novos produtos no mercado.

### **3.5 Inovação**

A proposta de criação de um Comitê Interno na Rede de Inovação Tecnológica apresenta médio teor inovativo, apesar de ser um tema pouco abordado em outros

trabalhos acadêmicos e publicações de artigos, tratando do assunto em segmentos de atividades econômicas distintas que englobam a biodiversidade da Amazônia Legal.

A inovação, no caso deste comitê, busca estreitar a interação entre os agentes de inovação das Unidades Descentralizadas da Amazônia Legal, para fortalecer a comunicação e interação entre eles, bem como proporcionar troca de experiências para a execução de pesquisas semelhantes ou do mesmo ramo de interesse, o esclarecimento de dúvidas e o desenvolvimento de parcerias internas envolvidas diretamente na execução das pesquisas.

Apesar de existirem vários canais de comunicação internos, como a página corporativa da empresa, a EMBRAPA possui várias Unidades Descentralizadas nos estados brasileiros (UDs), que são centros de pesquisa. Essas UD's desenvolvem diversas e distintas linhas de pesquisa e produtos tecnológicos.

### **3.6 Complexidade**

A proposta do tema Alianças estratégicas para a Embrapa e os ambientes de inovação na região da Amazônia Legal é complexa, pois abrange estudo bibliográfico sobre inovação, políticas públicas, a região da Amazônia Legal, os conceitos, tipos e exemplos de alianças estratégicas e as redes de inovação tecnológica, além dos normativos internos da Embrapa e as características dos ambientes de inovação nesta região.

O meu interesse pelo tema surgiu no período em que cursei a disciplina Oficina Profissional. Tive a oportunidade de participar de reuniões com colegas da Área de Negócio e Unidades Descentralizadas da Embrapa, que faziam parte de um Grupo de Trabalho para implantação de uma Rede de Inovação Tecnológica, com o objetivo de estimular, captar parcerias junto aos ambientes de inovação.

A partir das reuniões com este Grupo de Trabalho, estudei os ambientes de inovação do agronegócio brasileiro, os normativos internos da Embrapa relacionados à área de negócios e governança, as legislações que fundamentam esse tema, a gestão dos projetos, bem como sua estrutura interna. Assim, houve interesse particular nas parcerias e alianças estratégicas. Dessa forma, propus o tema: “As alianças estratégicas para a EMBRAPA nos ambientes de inovação do agronegócio: um olhar sobre a Amazônia”.

A finalidade da proposta foi estudar os ambientes de inovação, especialmente os localizados na região da Amazônia Legal, conciliando com os desafios de inovação do portfólio Amazônia da Embrapa, a fim de focar no estímulo à formação de parcerias com esses ambientes para o desenvolvimento de projetos nessa temática na região.

Diante dessa proposta, serão abordados os seguintes pontos ao longo do estudo: i) Existem poucos ambientes de inovação mapeados na Amazônia Legal em comparação ao quantitativo desses ambientes nas outras regiões do país, conforme análise comparativa dos dados apresentados por ambiente de inovação do agronegócio no site MAPA, (Ambientes de Inovação, 2022); ii) Quais os benefícios que as parcerias entre a Embrapa e *startups* do agronegócio trariam para o desenvolvimento de novas pesquisas, de tecnologia e inovação para a região? iii) Como funciona a dinâmica da gestão dos ambientes de inovação, no contexto das alianças estratégicas na Embrapa? e iv) Quais ações a Embrapa adotou para captar alianças estratégicas e parcerias em ambientes de inovação na Amazônia Legal?

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Geral**

Elaborar um relatório para Embrapa sobre os ambientes de inovação da região da Amazônia Legal e a importância das redes de inovação como instrumento de captação de alianças estratégicas e parcerias nesta região.

### **4.2 Específicos**

- Explorar as classificações e modelos de inovação, as políticas públicas que amparam e estimulam a formação de parcerias entre o setor público e privado.
- Analisar o modelo de gestão dos normativos internos da Embrapa, os tipos de projetos e os desafios de inovação do portfólio Amazônia.
- Explorar os ambientes de inovação do agronegócio, localizados na Amazônia Legal, para aproximação com esses ambientes de inovação e formação de parcerias com a Embrapa.
- Explorar as características, os tipos e benefícios das redes de inovação e das alianças estratégicas para formação de parcerias.

- Elaborar um esquema teórico conceitual (fluxograma), para a compreensão da dinâmica da gestão dos ambientes de inovação localizados na Amazônia Legal, no contexto das alianças estratégicas para a Embrapa.
- Propor ações que auxiliem a captação de alianças estratégicas com os ambientes de inovação na Amazônia Legal.

## 5 METODOLOGIA

A metodologia aplicada foi do tipo qualitativa, por buscar o porquê das coisas com diferentes abordagens, com objetivo de produzir informações aprofundadas e ilustrativas, utilizando o método exploratório e com finalidade aplicada à Embrapa. Os procedimentos utilizados neste trabalho foram: pesquisa bibliográfica e documental de fontes primárias e secundárias (GERHARD, T. E.; SILVEIRA, D.T, 2009).

A pesquisa foi de caráter exploratório e envolveu levantamento bibliográfico, documentos e normas da EMBRAPA. A pesquisa documental objetivou realizar conexões entre as normas da Embrapa, a gestão dos projetos e as diretrizes de atuação no agronegócio, tais como: regulamentos internos, estatutos, instruções normativas, documentos orientadores, Sistema Corporativo-Ideare e legislação federal relacionada ao Marco Legal da Inovação, decretos e portarias.

A pesquisa bibliográfica foi realizada em livros, artigos científicos, sítios de buscas que tratam das palavras-chaves relacionadas ao tema, tais como: ambientes de inovação na Amazônia Legal, políticas públicas voltadas para a inovação, para Amazônia Legal, redes de inovação, colaboração, alianças estratégicas, mapeamento de *agtechs* e ambientes de inovação. Além disso, no que se refere às *startups*, foi demonstrado o quantitativo de *agtechs* na região amazônica, assim como as categorias dessas *agtechs* que atuam na região amazônica.

As pesquisas bibliográficas foram realizadas nos sítios: Google Acadêmico e Spell.org, utilizando os seguintes conjuntos de palavras: “inovação aberta e inovação fechada”; “modelos de inovação”; “*startups* do agronegócio”; “acordos de parceria público privado agronegócio”; “*startups* agrícolas”; “ambientes de inovação e *coworking*”; “hubs do agronegócio”; “parques tecnológicos brasileiros”.

Para esses conjuntos de palavras foi estabelecido o período de busca de 2018 a 2022 porque a Embrapa adotou o modelo de inovação aberta e estabeleceu suas novas diretrizes por meio de normativos a partir de 2018. Foi estabelecida ainda

restrição nas pesquisas quanto ao idioma (foram selecionados sítios do idioma português).

Para os outros grupos de palavras: “Amazônia”; “alianças estratégicas” e “formação de startups agrícolas”, “ambientes de inovação e *coworking*”; “*hubs* do agronegócio”; “parques tecnológicos brasileiros”; “ambientes de inovação na região amazônica”; “aceleradoras nas parcerias”, foram utilizadas as restrições de período (2017 a 2022) e a classificação por relevância, além de pesquisas em páginas publicadas no idioma português. As buscas foram realizadas no dia 19/04/2022 e no dia 21/08/2022.

Foram efetuadas ainda pesquisas bibliográficas em livros que tratam dos assuntos: *startups*, alianças estratégicas, negócios abertos, gestão das alianças estratégicas, redes de inovação tecnológicas e parcerias.

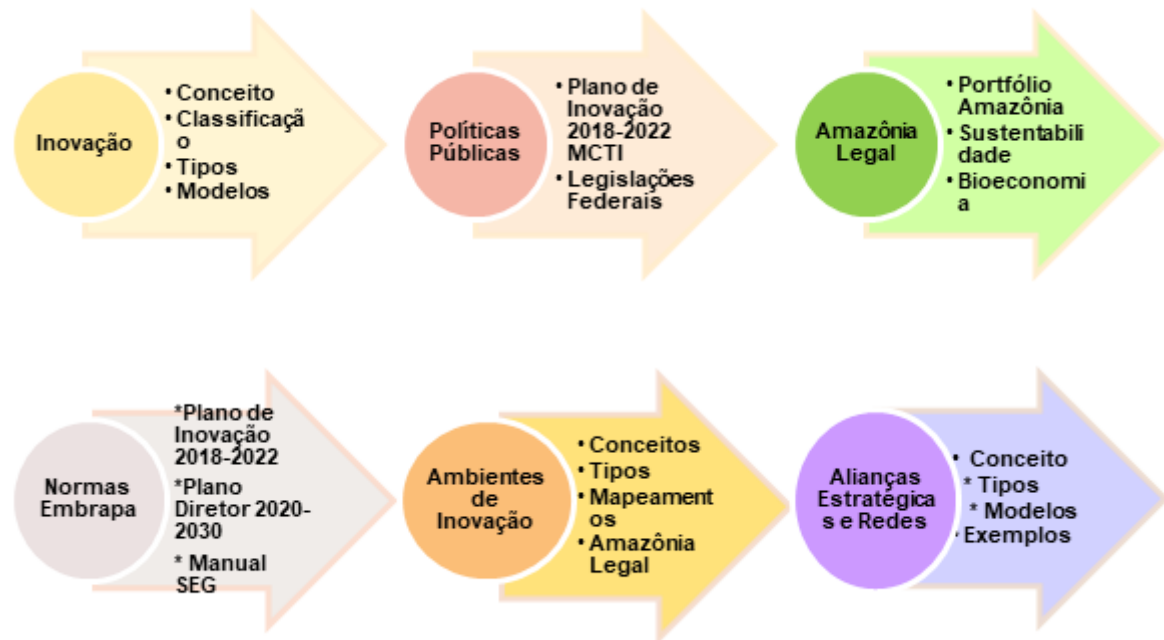
Como relato de experiência, projetos desenvolvidos pela Embrapa e outras ações realizadas por organizações, como SEBRAE e UFPA, foram exemplificados, para demonstrar situações e fatos ocorridos no cotidiano, que vão ao encontro das teorias da temática abordada neste trabalho, tais como: o desenvolvimento de projetos sustentáveis, redes de inovação, alianças estratégicas para desenvolvimento de projetos, programas de aceleração – Inova Amazônia, lançado pelo SEBRAE para as *startups*.

Além disso, foram coletados relatos de profissionais participantes do processo de negociação, inovação e transferência de tecnologia em UDs da Amazônia Legal da Embrapa em palestras relacionadas ao tema de parcerias e inovação aberta. As palestras em questão foram promovidas pela Rede de Inovação da Embrapa, criada em 2022, que é composta por um comitê interno e um comitê externo, sendo o primeiro com membros da Diretoria de Negócios (DENE) e membros da Diretoria de Pesquisa e Inovação (DEPI). O segundo comitê, externo, é composto por membros das organizações: Instituto SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) de Inovação, empresa química e farmacêutica alemã BAYER, incubadora Garoa Habitat, Rede de Inovação e Tecnologia do Rio de Janeiro (Redetec).

Houve também uma entrevista realizada com uma profissional do SEBRAE da área de inovação, que atuou no programa de aceleração Inova Amazônia, na região da Amazônia Legal, sobre os aspectos qualitativos desse programa, observados na realização dele sobre os candidatos e sobre a região.

O fluxo de desenvolvimento da metodologia de pesquisa ocorreu segundo os tópicos dos assuntos demonstrados na Figura 1.

Figura 1 – Tópicos da pesquisa



Fonte: elaborado pela autora

O Quadro 1 demonstra a síntese da organização da pesquisa, que consiste na metodologia desenvolvida, no objeto de estudo do tema proposto e nas etapas de execução realizadas no decorrer deste trabalho, bem como nas análises das palestras com relatos dos agentes de inovação da Embrapa da Rede de Inovação Tecnológica, que atuam na Embrapa Acre e Embrapa Amazônia Ocidental, em Manaus, e nos tópicos dos assuntos abordados com a entrevistada, Valéria Vidal, do SEBRAE. O objetivo do Quadro 1 é demonstrar um roteiro de execução, a ser abordado posteriormente de forma mais detalhada.

Quadro 1 – Quadro-síntese da pesquisa

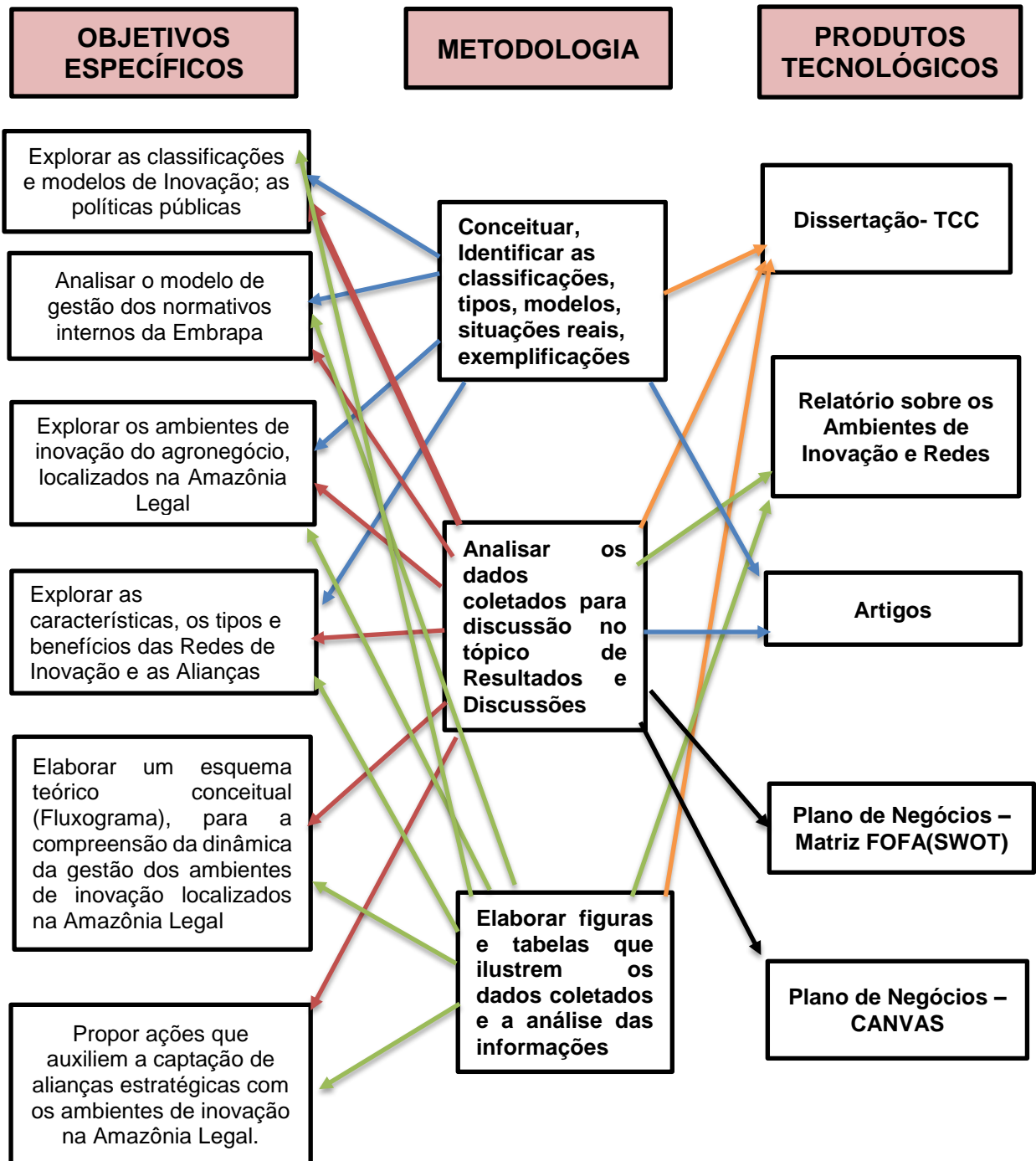
Organização da pesquisa			
<b>Metodologia</b>	Tipo qualitativa	Caráter exploratório	Fontes primárias e secundárias
<b>Objeto</b>	Ambientes de inovação	Alianças estratégicas, redes de inovação	Portfólio Amazônia, Amazônia Legal

<b>Etapas</b>	<b>Etapa 01</b> Identificação dos Tópicos de Pesquisa (Figura 1)	<b>Etapa 02</b> Análise dos dados no item Resultados e Discussões	<b>Etapa 03</b> Demonstração de mais informações e elaboração de um relatório
<b>Conferência – Palestra da Rede de Inovação – Embrapa Acre</b>			
<b>Descrição dos assuntos</b>	O palestrante tratou do contexto geral da Embrapa Acre na localidade, abordando as características da região, a infraestrutura da UD, a atuação dela no contexto das alianças estratégicas e os resultados.		
<b>Características da região</b>	O palestrante descreveu algumas características do contexto do Acre, como atividade econômica predominante na região.		
<b>Infraestrutura da UD</b>	O palestrante descreveu a infraestrutura de laboratórios da Embrapa Acre.		
<b>Atuação da UD no Acre</b>	O palestrante abordou os programas dos quais a Embrapa Acre participa, a rede de cooperação junto com outros parceiros da localidade e algumas parcerias para gerar negócios.		
<b>Resultados com parcerias</b>	O palestrante descreveu alguns exemplos de produtos gerados como resultado de parcerias no programa de inovação Inova Amazônia.		
<b>Conferência – Palestra da Rede de Inovação – Embrapa Amazônia Ocidental (Manaus)</b>			
<b>Descrição dos assuntos</b>	A palestrante descreveu algumas características do contexto do Amazonas, da atuação da UD na região e a rede de relacionamentos.		
<b>Características da região</b>	Atividades voltadas à bioeconomia		
<b>Atuação da UD no Amazonas</b>	Foco em tecnologia social e agricultura familiar		
<b>Relacionamentos de parcerias da UD</b>	Predominância com parcerias com organizações públicas e <i>hubs</i> de inovação.		
<b>Entrevista com a Profissional do SEBRAE – Programa Inova Amazônia</b>			
<b>Descrição dos assuntos</b>	A entrevistada abordou durante a entrevista, de maneira geral, as características do Programa Inova Amazônia, e o objetivo desse programa realizado pelo SEBRAE na região.		
<b>Características da região da Amazônia Legal</b>	A entrevistada falou das peculiaridades e dos ambientes de inovação da região.		

<p><b>Características do Programa Inova Amazônia</b></p>	<p>A entrevistada expôs o funcionamento do programa, o objetivo do SEBRAE em ter realizado tal programa para a região e a motivação dos critérios estabelecidos pelo SEBRAE.</p>
--	--

Fonte: elaborado pela autora

**5.1 Matriz de validação e amarração**





## 6 REFERENCIAL TEÓRICO

### 6.1 Inovação – Classificações e modelos

As empresas buscam inovar como uma forma de se renovar, evitando a vulnerabilidade e estagnação no mercado frente às outras empresas e aos clientes. É um tipo de estratégia para diversificação, desenvolvimento e, sobretudo, fidelização dos clientes. Pode impactar no desempenho de sua gestão, gerar aumento de receita e produtividade, bem como melhorias contínuas de processos e redução de custos.

Os conceitos de inovação são diversos. Segundo consta no Manual de Oslo (OCDE, 2005, p.47-69):

Uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.

Por definição, todas as inovações devem conter algum grau de novidade. Três conceitos para a novidade das inovações são discutidos abaixo: nova para a empresa, nova para o mercado, e nova para o mundo.

As inovações podem ser classificadas em: inovações de produtos; inovações de processos; inovações de marketing e inovações organizacionais.

As inovações de produtos referem-se à introdução produtos ou serviços novos ou com melhorias significativas em relação às suas características.

As inovações de processos referem-se ao desenvolvimento de métodos de fabricação ou entrega ou novas formas de relacionamento na prestação de serviços.

As inovações de marketing contemplam a implantação de novos métodos de marketing envolvendo mudanças significativas no design do produto ou embalagem, na promoção ou precificação do produto.

E as inovações organizacionais consideram a implementação de novos métodos organizacionais nas práticas de negócio, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.

As inovações podem ocorrer dentro do modelo de negócios que a empresa esteja atuando no momento, ou podem provocar uma redefinição do modelo de negócios.

Um debate originado a partir das teorias de Joseph Alois Schumpeter (1883-1950), relacionou o desenvolvimento de produtos e processos produtivos de uma empresa com seu desempenho econômico e estabeleceu a inovação como fator crítico de transformações a longo prazo. Esse debate levou à formulação de modelos de inovação, dentre eles: Modelo Linear, Modelo Paralelo, Modelo de Tidd *et al.*, Modelo de Inovação Aberta e Modelo de Inovação Fechada (CARVALHO, H. G.; CAVALCANTE, M. B.; REIS, D. R, 2011).

O Modelo Linear surgiu a partir da Segunda Guerra Mundial e define que as etapas desse processo são sequenciais, burocráticas e bem definidas. As equipes de trabalho em cada etapa podem ser totalmente independentes. A pesquisa básica é o

início do processo, depois passam pela pesquisa aplicada, pelo desenvolvimento experimental, pela produção e chegam à comercialização. Há, nesse modelo, dois movimentos: um liderado pela ciência, pela pesquisa pública, ou seja, o *Science Push* ou empurrado pela ciência; e o outro, liderado pelo mercado, o *Market Pull* ou puxado pelo mercado (CARVALHO, H. G.; CAVALCANTE, M. B.; REIS, D. R, 2011).

O Modelo *Science Push* se fundamenta no argumento de que a pesquisa provoca transformações na produção e gera novos produtos ou processos. Logo, os investimentos iniciais se concentram na pesquisa científica básica, cujos resultados poderiam ser transformados ao final da cadeia de transformação, em processos e produtos potencialmente úteis para a sociedade (CARVALHO, H. G.; CAVALCANTE, M. B.; REIS, D. R, 2011).

O Modelo *Market Pull* coloca o mercado e a sociedade como o grande demandante das necessidades que influenciam as atividades de invenção e implementação de novos produtos e serviços. Essas atividades, em menor ou maior grau, aceleram a pesquisa e a dinâmica de absorção de novas tecnologias e estimulam a ciência básica (CARVALHO, H. G.; CAVALCANTE, M. B.; REIS, D. R, 2011).

O Modelo Paralelo se refere à relação entre a ciência (básica e aplicada) e o mercado. Surgiu em razão das interferências do sistema econômico em que determinada organização está inserida. A relação entre ciência, tecnologia e inovação ocorre em diferentes sentidos. Tal modelo permite à empresa desenvolver produtos e serviços, considerando os aspectos do mercado, bem como conhecimentos disponíveis nas instituições de ensino e pesquisa. Por outro lado, a empresa, por meio das suas parcerias, pode contribuir para que instituições de ensino e pesquisa compreendam melhor as necessidades dos consumidores e se aproximem ainda mais delas (CARVALHO, H. G.; CAVALCANTE, M. B.; REIS, D. R, 2011).

O Modelo de Tidd *et al.*, proposto por Tidd, Bessant e Pavitt (2008) apud CARVALHO, H. G.; CAVALCANTE, M. B.; REIS, D. R. (2011, p.48), embasa processos sistematizados de inovação, pois está baseado nas etapas:

- Buscar – Levantamento de novas oportunidades considerando necessidades de mudanças impostas pelo mercado, pressões políticas, concorrentes e competidores.
- Selecionar – Priorização de acordo com definições estratégicas da empresa levando em conta sinais de oportunidades tecnológicas e de mercado, capacitação tecnológica e consistência com a estratégia da organização.
- Implementar – Aplicação de etapas necessárias ao desenvolvimento e lançamento da ideia de algo novo que possa ser aceito pelo mercado-alvo,

por meio da execução de projetos e atendendo a critérios de prazo, custos e qualidade.

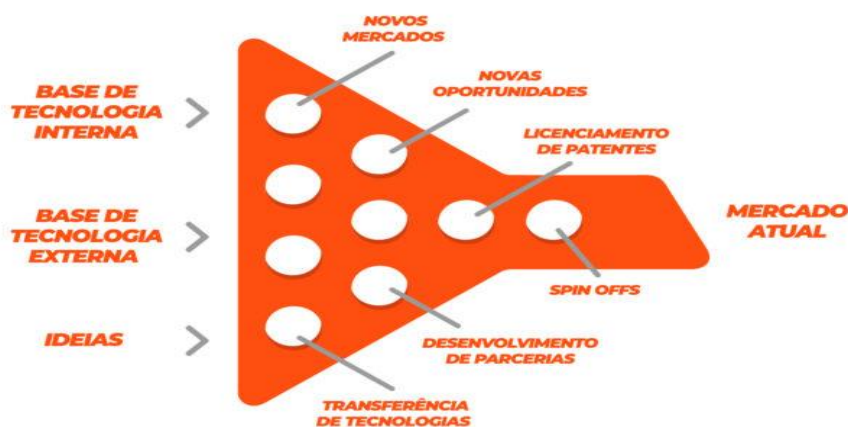
■ Aprender – Reflexão sobre o processo de inovação, por meio do registro das lições aprendidas, estimulando o reinício do processo e aplicando as mudanças necessárias em novos produtos e serviços.

Já o Modelo de Inovação Aberta ou *Open Innovation* apresenta características mais abrangentes, pois requer a combinação de ideias criativas, com valores internos e externos à organização, e necessita de uma estruturação interna das organizações para que consigam criar alianças, utilizando melhor os recursos e gerenciando os riscos e falhas nos processos. (CARVALHO, H. G.; CAVALCANTE, M. B.; REIS, D. R, 2011).

Contudo, dependendo do modelo ou tipo de negócio da organização, o modelo de inovação aberta apresenta desvantagens, pois possibilita a revelação de informações que não deveriam ser compartilhadas, aumenta a complexidade dos projetos de inovação, apresenta dificuldades em mensurar o impacto da colaboração externa e possível risco de perda de vantagem competitiva (CARVALHO, H. G.; CAVALCANTE, M. B.; REIS, D. R, 2011).

A Figura 2 demonstra o Funil da Inovação Aberta, que apresenta as características que envolvem o modelo de inovação aberta. Demonstra que há inserção de ideias e tecnologias internas, ou seja, criadas e desenvolvidas pela equipe pertencente àquela organização, assim como de ideias e tecnologias externas (organizações, equipes externas à essa empresa).

Figura 2 – Funil da Inovação Aberta



FONTE: Site 49 Educação, 2021, *On-line*.

Portanto, surgem novas oportunidades de desenvolvimento da organização em novos mercados, surgimento de novas parcerias com transferência de tecnologia, licenciamento de patentes, novos produtos, surgimento de *spin-offs*, diversificando resultados para serem colocados à disposição do mercado.

Chesbrough (2003) lançou o Modelo de Inovação Aberta (*Open Innovation Model*), em que a companhia comercializa tanto as suas próprias ideias como as inovações de outras empresas, e procura formas de levar ao mercado as ideias geradas internamente, através de processos diferentes dos seus negócios correntes. Nesse modelo, a origem das inovações migra dos laboratórios centrais de pesquisa e desenvolvimento das grandes corporações para as várias empresas empreendedoras, universidades, consórcios de pesquisa e outras organizações externas. Pode-se caracterizar o processo de inovação aberta em duas direções: de dentro para fora (*the inside-out process*) e de fora para dentro (*the outside-in process*). O processo de fora para dentro tem sido mais adotado pelas empresas, pois buscam contribuições externas para o seu negócio.

A maioria dos estudos distingue as dimensões internas às organizações, isto é, a perspectiva de fora para dentro (*inbound*), relacionada com os contratos de licenciamento, *crowdsourcing*, envolvimento de clientes e compras de P&D; e de dentro para fora da organização (*outbound*), relacionada com os contratos de sublicenciamento, aberturas livres/voluntárias e *spin-offs*.

Outra possível dimensão é a combinada (*coupled*), que implica casar fluxos de conhecimento de fora para dentro e de dentro para fora, entre os parceiros no processo de inovação. É uma perspectiva que envolve qualquer combinação das práticas acima citadas, ao lado de alianças estratégicas, consórcios, redes, ecossistemas e plataformas (CARVALHO, H. G.; CAVALCANTE, M. B.; REIS, D. R., 2011).

A expectativa na adoção do modelo de inovação aberta é a despeito de custos relacionados à absorção do conhecimento, tempo e atenção dos gestores. A inovação aberta facilita o acesso a recursos, conhecimento e competências não disponíveis para a empresa (FAEMS, D.; DE VISSER, M.; ANDRIES, P.; VAN LOOY, B., 2010).

Segundo Chesbrough (2012), as empresas devem desenvolver modelos de negócios mais abertos para viabilizar novas oportunidades de negócios, pois esses modelos são responsáveis por transformar ideias e tecnologias em valor econômico.

Assim, a Inovação Aberta pode: articular a proposição de valor aos usuários; identificar um segmento de mercado e os clientes a quem se destina o negócio; definir a cadeia de valor, incluindo os fornecedores, matérias-primas e clientes; estipular as metodologias de geração de receita, estrutura de custos, potencial de lucro para produção de oferta e estrutura da cadeia de valor escolhida; vislumbrar a posição da empresa no ecossistema, incluindo clientes, fornecedores, concorrentes; e desenvolver estratégia competitiva para a empresa se destacar perante suas concorrentes.

Em contraponto aos modelos citados, existe o Modelo de Inovação Fechada, muito utilizado no século XX. Tal modelo é o mais tradicional, pois o desenvolvimento de todos os processos é exclusivamente dentro da organização, abrangendo desde a criação, desenvolvimento, *marketing*, até as vendas.

Segundo informações publicadas no site Oxi gênio Aceleradora (2021, *on-line*), as características apresentadas no modelo de inovação fechada são as seguintes:

- a) Controle total do processo e da propriedade intelectual, tornando os resultados da empresa mais independentes de fatores externos, além de ser o primeiro a apresentá-lo ao público;
- b) As equipes fazem parte do quadro de funcionários, e cumprem as etapas do processo, ou seja, a qualidade das soluções depende do capital humano que a organização dispõe, além disso, diminui a possibilidade de vazamento de informações confidenciais e oportuniza exclusividade do negócio no mercado;
- c) Investimento alto em contratações de profissionais renomados, além de ferramentas e insumos que possam garantir todo o ciclo de desenvolvimento ao longo de um projeto;
- d) A propriedade intelectual de qualquer resultado num projeto de inovação fechada pertence à empresa que guiou o seu desenvolvimento.

As organizações mantinham seus próprios laboratórios de pesquisa, com seu pessoal contratado para atuar como pesquisadores e realizavam as atividades de forma isolada. Assim, a P&D interna seria considerada um ativo estratégico para a empresa. A fonte de conhecimento era a própria organização e seus recursos internos (CHESBROUGH, 2003).

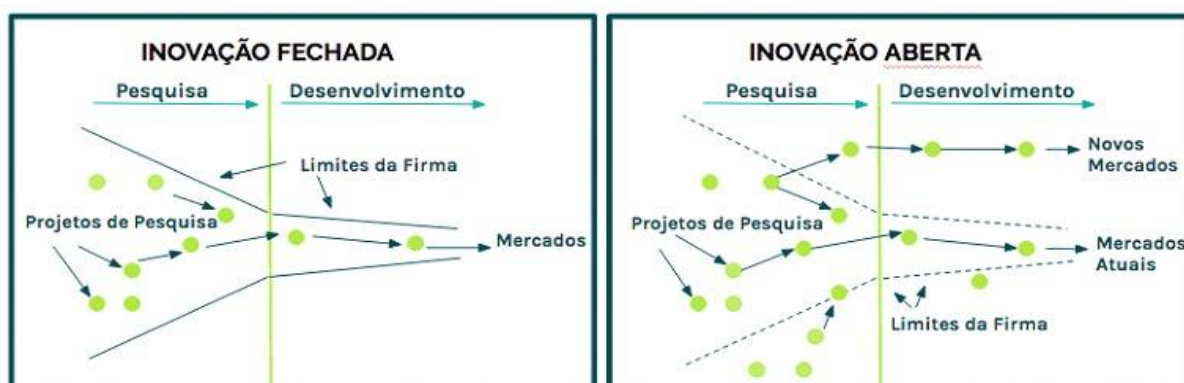
O retorno dos investimentos era considerado garantido na forma de lucros. A ideia predominante era a de que “a empresa deve gerar suas próprias ideias, desenvolvê-las, construí-las, levá-las ao mercado, distribuí-las, assisti-las, financiá-las e patrociná-las por si só” (CHESBROUGH, 2003, p.20). O fator mais relevante foi o crescente aumento na mobilidade dos trabalhadores que lidam com conhecimento, fazendo com que as companhias tivessem cada vez mais dificuldades de controlar a

propriedade de suas ideias e *expertise*. Outro fator significativo foi a crescente disponibilidade de recursos através de fundos privados de capital de risco para financiamento de empreendedores.

A inovação fechada é utilizada por grandes indústrias da área farmacêutica ou área tecnológica, desenvolvedores de produtos pioneiros e avançados, em um mercado altamente competitivo. Assim, toda a criação, pesquisa e desenvolvimento ocorre em um programa interno ou setor totalmente focado nisso (OXIGÊNIO ACELERADORA, 2021, *on-line*).

A Figura 3 demonstra as características de cada uma, no contexto dos projetos de pesquisa no limite da firma e no mercado, sendo que, na inovação aberta, há projetos de fora da firma que passam a ser adotados por ela, assim como há projetos de pesquisa criados pela firma que são absorvidos por novos mercados e isso não ocorre na inovação fechada.

Figura 3 – Funil da Inovação Fechada e Funil da Inovação Aberta



Fonte: Gestiona, 2019, *on-line*

Apesar do modelo de inovação aberta ser mais utilizado na atualidade, dependendo do modelo de negócio da organização, do produto ou serviço comercializado pelo ente, a organização pode utilizar modelos de inovação fechada para alguns produtos ou serviços, ou outros modelos de inovação.

Algumas tecnologias, como as que utilizam inteligência artificial, armazenamento de dados nas nuvens, biometria e outros produtos tecnológicos que requerem alto grau de sigilo, utilizam o modelo de inovação fechada, por ser mais seguro e oportuno para esse tipo de negócio.

A Embrapa adotou o modelo de inovação aberta para os projetos do tipo III, com intuito de formar parcerias de negócios, captar recursos por meio da realização de alianças estratégicas com o setor produtivo e ambientes de inovação, estimular o

aumento da PD&I nas empresas brasileiras e atender uma das diretrizes traçadas por uma política pública lançada pelo MCTI ao SNCTI, na qual está inserida, alinhando as atividades internas com o Plano de Ação para a Promoção da Inovação Tecnológica 2018-2022 (MCTI, 2018).

## **6.2. As políticas públicas e a atuação da Embrapa**

A formulação de políticas públicas por meio de medidas, programas e ações objetiva sanar problemas, garantir direitos expressos constitucionalmente à população e o bom andamento dos serviços públicos prestados pelo Estado, por intermédio dos governos, municipal, estadual ou federal (SOUZA, C., 2006). Para Theodor Lowi (1964; 1972 apud SOUZA, C., 2006, p.28-29), a política pública pode assumir quatro formatos: políticas distributivas e decisões tomadas pelo governo, que desconsideram a questão dos recursos limitados, gerando impactos mais individuais do que universais, ao privilegiar certos grupos sociais ou regiões, em detrimento do todo; políticas regulatórias, que são mais visíveis ao público, envolvendo burocracia, políticos e grupos de interesse; políticas redistributivas, que atingem maior número de pessoas e impõe perdas concretas e no curto prazo para certos grupos sociais e ganhos incertos e futuro para outros (as políticas sociais universais, o sistema tributário, o sistema previdenciário são as políticas mais difíceis de encaminhamento); políticas constitutivas, que lidam com procedimentos.

O arcabouço de legislações e normas voltadas ao fomento e incentivo à inovação, ciência e tecnologia, aos ambientes de inovação, ao empreendedorismo, ao fortalecimento da PD&I nas empresas, ao agronegócio, à autorização para que a Administração Pública realize parcerias com a iniciativa privada promovem, além do fortalecimento do mercado produtivo, público e privado, a possibilidade de que haja mais atratividade desses entes no mercado de investimento (SOUZA, C., 2006).

O termo das políticas públicas é abrangente e não se limita apenas às leis e regras. As leis e normas podem funcionar como política pública de fomento para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação das pequenas e médias empresas, estímulo ao investidor, ao agronegócio brasileiro, a PD&I no país (SOUZA, C., 2006). As políticas públicas permitem que os entes da Administração Pública se associem ao setor produtivo por meio de parcerias, alianças estratégicas e outros instrumentos para beneficiar a sociedade.

O Quadro 2 demonstra alguns normativos, como emenda constitucional, leis, decretos, normas, bem como as matérias que tratam de assuntos e temas para estimular, viabilizar a ciência, tecnologia, inovação, agronegócio, bioeconomia, a formação de parcerias e o empreendedorismo no mercado brasileiro.

Quadro 2 – Arcabouço legal e normas

NORMA	DISPÕE SOBRE:
EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 85/2015	Altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação.
DECRETO Nº 6.527/2008	Dispõe sobre o estabelecimento do Fundo Amazônia pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).
DECRETO Nº 8.945/2016	Regulamenta, no âmbito da União, a Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016, que dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.
DECRETO Nº 9.283/2018	Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, e outras, 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.
LEI COMPLEMENTAR Nº 123/20	Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis nº 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, da Lei nº 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar nº 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis nº 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999.
LEI COMPLEMENTAR Nº 182/2021	Institui o marco legal das <i>startups</i> e do empreendedorismo inovador; e altera a Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.
LEI Nº 5.851/1972	Autoriza o Poder Executivo a instituir empresa pública, sob a denominação de Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e dá outras providências.
LEI Nº 10.973/2004	Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras



	providências.
LEI Nº 11.196/2005	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 o Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, e outras normas e dá outras providências.
LEI Nº 13.243/2016	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, e outras leis, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015.
LEI Nº 13.800/2019	Autoriza a administração pública a firmar instrumentos de parceria e termos de execução de programas, projetos e demais finalidades de interesse público com organizações gestoras de fundos patrimoniais; altera as Leis nº 9.249 e nº 9.250, de 26 de dezembro de 1995, nº 9.532, de 10 de dezembro de 1997, e nº 12.114, de 9 de dezembro de 2009 e dá outras providências.
LEI Nº 6.404/1976	Dispõe sobre as Sociedades por Ações.
PLANO DE AÇÃO PARA A PROMOÇÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA (2018-2022)	Documento de orientação estratégica do (MCTI) para sua atuação nessa área no período de 2016-2022. Integrado à ENCTI 2016-2022, que apresenta um conjunto de ações prioritárias e metas para esse período. Somadas aos esforços de outros atores SNCTI, essas ações visam contribuir para o enfrentamento dos principais desafios impostos para a elevação da capacidade de inovação e competitividade das empresas brasileiras.
ESTRATÉGIA NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO 2016-2022	Documento de orientação estratégica de médio prazo para a implementação de políticas públicas na área de CT & I, bem como servir como subsídio à formulação de outras políticas de interesse. Essa estratégia dá continuidade e aperfeiçoa sua antecessora, reforçando pontos de sucesso ainda por avançar, corrigindo rumos e estabelecendo novas ações oportunas para o contexto vigente e para tendências futuras.
VII PLANO DIRETOR DA EMBRAPA 2020-2030	O VII PDE traz um novo olhar sobre o posicionamento institucional, pensado a partir da diversidade dos ecossistemas de inovação para aprimorar a execução de PD&I, as relações institucionais e a inteligência agropecuária, além de fortalecer a governança e a gestão.
PLANO ESTRATÉGICO DA SUFRAMA 2022-2025	O documento trata das diretrizes estratégicas para: I- Melhoria do ambiente de negócios, contribuindo para atração e promoção de novos investimentos e de

	incentivos às exportações. II - Criação de estímulos que busquem tornar a região em relevante polo de crescimento verde e digital. III - Propagação dos efeitos positivos do modelo para o desenvolvimento regional na sua área de abrangência. IV - Promoção de soluções para a modernização dos mecanismos de gestão, visando à constante melhoria do desempenho institucional.
--	---

Fonte: Elaborado pela autora baseado em PLANALTO, MCTI, EMBRAPA E SUFRAMA.

O modelo de inovação aberta implica que as equipes da Embrapa se aproximem do mercado, para entender as demandas, negociar bons acordos e captar recursos por meio de Contratos e Parcerias com Transferência de Tecnologia com Institutos de Pesquisa público e/ou privados, *startups*, *hubs*, parques tecnológicos, polos de inovação, aceleradoras, incubadoras e outros ambientes. Para que haja essa aproximação com o mercado e o setor produtivo, as equipes da Embrapa precisam criar uma nova estrutura organizacional e cultural que esteja preparada para interagir com os parceiros externos.

A necessidade de estimular o desenvolvimento da PD&I nas empresas privadas, de aumentar a geração de patentes, a propriedade intelectual no país, de um lado, e a necessidade de captação de parceiros e recursos financeiros pelos entes de governo, de outro lado, gerou a edição de uma política pública do Governo Federal, lançada pelo MCTI, com novas diretrizes e metas para o SNCTI.

Entre as novas diretrizes, existem as afirmativas de que as empresas públicas devem promover o fomento à inovação tecnológica; aumentar a geração de propriedade intelectual, patentes, publicações científicas, ativos tecnológicos; apoiar o crescimento de PD&I nas instituições e empresas privadas do SNCTI, por meio de parcerias público-privadas; compartilhar a estrutura de laboratórios de pesquisas com os parceiros de projetos e captar recursos na geração de ativos pré-tecnológicos e tecnológicos. As alianças e acordos de parcerias público-privadas para desenvolvimento, execução de projetos de pesquisa, promoção da transferência de tecnologia, geração de ativos tecnológicos ou pré-tecnológicos passam a ser objetivos desses acordos.

Além do arcabouço legal, existem programas de apoio ao produtor rural e à micro e pequena empresa, tais como: o PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura); PRONAMPE (Programa Nacional de Apoio às

Microempresas e Empresas de Pequeno Porte), estabelecido pela Lei nº 13.999, de 19 de maio de 2020, e tornado permanente pela Lei nº 14.161, de 2 de junho de 2021.

O PRONAF tem como finalidade:

Financiamento para custeio e investimentos em implantação, ampliação ou modernização da estrutura de produção, beneficiamento, industrialização e de serviços no estabelecimento rural ou em áreas comunitárias rurais próximas, visando à geração de renda e à melhora do uso da mão de obra familiar (PRONAF, 2023, *on-line*).

O objetivo do PRONAF é auxiliar os pequenos produtores rurais para contribuir no crescimento de seus negócios, bem como reduzir a desigualdade social. Há ainda subprogramas/divisões para atender os mais variados públicos e suas finalidades, sendo os principais: Pronaf Custeio; Pronaf Agroindústria; Pronaf Bioeconomia; Pronaf mais Alimentos; Pronaf Jovem; Pronaf Microcrédito; Pronaf Cotas Partes (PRONAF, 2023, *on-line*).

As linhas de créditos disponibilizadas neste programa são direcionadas aos agricultores familiares, pescadores artesanais, que explorem a atividade como autônomos, aquicultores que explorem áreas de até dois hectares de lâmina d'água ou um tanque-rede de até 500m<sup>3</sup> de água, quilombolas, povos indígenas, assentados da reforma agrária, extrativistas (exceto garimpeiros e faiscadores) e silvicultores que cultivem e promovam o manejo sustentável de florestas nativas ou exóticas, beneficiários do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PRONAF, 2023, *on-line*).

O PRONAMPE é um programa do governo federal destinado ao desenvolvimento das microempresas e empresas de pequeno porte, como uma política oficial de crédito, com vistas a fortalecer as microempresas e as pequenas empresas, e consolidar os pequenos negócios como agentes de sustentação, transformação e desenvolvimento da economia nacional (PRONAMPE, 2022, *on-line*).

Dentre os benefícios disponíveis no PRONAMPE estão as operações de crédito, que poderão ser utilizadas para investimentos e capital de giro isolado ou associado ao investimento. Ou seja, as micro e pequenas empresas poderão usar os recursos obtidos para adquirir máquinas e equipamentos, realizar reformas, e/ou para despesas operacionais, como salário dos funcionários, pagamento de contas como água, luz, aluguel, compra de mercadorias, entre outras (PRONAMPE, 2022, *on-line*).

Outro instrumento importante de financiamento que funciona como política pública é o Fundo Amazônia. Tal fundo tem o objetivo de apoiar projetos em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento e de promoção da

conservação e do uso sustentável da Amazônia Legal em temáticas especificadas no Decreto nº 6.527 (BRASIL, 2008).

Art. 1º Fica o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES autorizado a destinar o valor das doações recebidas em espécie, apropriadas em conta específica denominada Fundo Amazônia, para a realização de aplicações não reembolsáveis em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento e de promoção da conservação e do uso sustentável da Amazônia Legal, o qual contemplará as seguintes áreas:

I - gestão de florestas públicas e áreas protegidas;

II - controle, monitoramento e fiscalização ambiental;

III - manejo florestal sustentável;

IV - atividades econômicas desenvolvidas a partir do uso sustentável da vegetação; ([Redação dada pelo Decreto nº 8.773, de 2016](#))

V - Zoneamento Ecológico e Econômico, ordenamento territorial e regularização fundiária;

VI - conservação e uso sustentável da biodiversidade; e

VII - recuperação de áreas desmatadas

O decreto prevê a utilização de até 20% dos recursos do fundo no apoio ao desenvolvimento de sistemas de monitoramento e controle do desmatamento em outros biomas brasileiros e em florestas tropicais de outros países (BRASIL, Decreto nº 6.527, 2008).

Além disso, outro exemplo de política pública direcionada ao desenvolvimento socioeconômico criado para atuar nos estados do Acre, Amazonas, Rondônia, Roraima e as cidades de Macapá e Santana há três décadas é a Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), que é uma autarquia vinculada ao Ministério da Economia (ME), criada pelo Decreto-Lei nº 288/67, de 28 de fevereiro de 1967 e Lei nº 8387, de 30 de dezembro de 1991; Decreto-Lei nº 356, de 15 de agosto de 1968 c/c Decreto-Lei nº 1.435/1975, que administra recursos extrafiscais para atuar na operacionalização e gestão da política federal de desenvolvimento da Amazônia Ocidental que tem no Polo Industrial de Manaus (PIM) o seu centro dinâmico e virtuoso (SUFRAMA, 2022).

A SUFRAMA busca, em sua área de abrangência, a promoção do desenvolvimento socioeconômico, de forma sustentável, mediante geração, atração e consolidação de investimentos, apoiado em capacitação tecnológica, visando a inserção internacional competitiva para reduzir as desigualdades regionais em relação às regiões mais desenvolvidas do país (SUFRAMA, 2022).

Os objetivos estratégicos traçados no Relatório do Plano Estratégico Suframa 2022-2025 (2022, p.18) são: a) estimular novos investimentos na sua área de atuação; b) estimular as exportações dos produtos e serviços originários da sua área de

atuação; c) estimular a transformação da região em relevante polo de economia verde e digital; d) melhorar o ambiente de negócios em sua área de atuação; e) fortalecer a capacidade da Suframa de monitorar e avaliar os resultados na sua área de atuação; f) promover soluções inovadoras para a modernização da gestão da autarquia, visando à constante melhoria do desempenho institucional.

A Embrapa, no seu campo de atuação na região da Amazônia Legal, desenvolve pesquisas com temáticas desta região, alocadas no portfólio Amazônia, para disponibilizar soluções inovadoras, novos produtos à região e ao país.

### **6.3 O Portfólio Amazônia – Embrapa**

O debate sobre desenvolvimento sustentável, mudança de paradigma na forma de produção e difusão de tecnologias ambientais de preservação tiveram início desde a década de 1970, quando vários institutos de pesquisa e empresas governamentais foram criados para desempenhar esta missão no país (ALBUQUERQUE, M. E. E.; BONACELLI, M. B. M.; WEIGEL, P., 2010). A tecnologia tinha tido um impacto sem precedentes sobre um aumento nos níveis de produtividade, remediando problemas ambientais e conciliando as necessidades econômicas da sociedade com as necessidades ambientais (ALBUQUERQUE, M. E. E.; BONACELLI, M. B. M.; WEIGEL, P., 2010). Segundo Foray e Grubler (1996 apud (ALBUQUERQUE, M. E. E.; BONACELLI, M. B. M.; WEIGEL, P., 2010, p.12), a influência ambiental positiva da tecnologia decorre de três fatores:

- a) processo de substituição e tecnologia, com vistas a aumentar a eficiência do modo de produção;
- b) surgimento de novas tecnologias, que podem aumentar a eficiência dos recursos naturais, assim como sua valorização;
- c) mudança tecnológica, que pode diminuir o uso de recursos naturais

Dessa forma, existem desafios à ciência e tecnologia, bem como às políticas públicas que requerem novas tecnologias capazes de alterar os padrões de desenvolvimento, sem afetar as buscas por inovações, criar condições complementares envolvendo os consumidores, custos atrativos, manutenção dos níveis de lucros vigentes (ALBUQUERQUE, M. E. E.; BONACELLI, M. B. M.; WEIGEL, P. 2010).

A criação da Embrapa objetivou, dentre outros fatores, o desenvolvimento de um sistema de pesquisa, de uma gestão centralizada no atingimento de objetivos e metas que fortaleçam o setor agrícola, agronegócio, entrada de divisas no país,

atendimento à demanda interna e externa, considerando as questões ambientais, a sustentabilidade do sistema produtivo, utilizando a pesquisa, inovação e tecnologia em busca da diminuição dos impactos ambientais (ALBUQUERQUE, M. E. E.; BONACELLI, M. B. M.; WEIGEL, P. 2010).

A grande diversidade no bioma da Amazônia, como: fauna, flora, bacia hidrográfica, minério, povos indígenas, cultura e diversidade de riquezas, leva ao conflito de interesses, discussões sobre a exploração dos recursos naturais da região, tanto em âmbito nacional quanto internacional (ALBUQUERQUE, M. E. E.; BONACELLI, M. B. M.; WEIGEL, P., 2010), além de discussões e forte pressão para a preservação ambiental da área. Em contraponto à tanta riqueza natural dessa região, ocorre a exploração dos recursos naturais do local de maneira não sustentável, devido aos grupos sociais que ali vivem e necessitam sobreviver (BECKER, B.K., 2010).

O desafio de conciliar a exploração dessa região de forma sustentável, promovendo o desenvolvimento social capaz de gerar riqueza, trabalho e inclusão social, sem destruir o meio ambiente é enorme e complexo, por conta das diversidades. Segundo BECKER, B.K (2010, p.35):

Embora a região sempre tivesse contato com inovações tecnológicas dos centros hegemônicos, as inovações sempre serviram aos interesses destes centros. E não geraram desenvolvimento econômico e social para a região, a fim de evitar o desmatamento e a degradação do meio ambiente.

A Embrapa desempenha o papel de desenvolver pesquisas e tecnologia para exploração do meio ambiente de maneira sustentável, a fim de preservar os recursos naturais e atender as demandas da sociedade, executando projetos que estão estruturados por temáticas, produtos, e estão disponibilizados em uma carteira, denominada portfólio (EMBRAPA, Portfólio, *on-line*).

Os portfólios estão denominados por temas direcionados à produção de soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) das demandas nacionais, interagindo com as demandas regionais, dos biomas ou das cadeias produtivas, como: carnes, grãos, leite, nanotecnologia, recursos genéticos, Amazônia, convivência com a seca no semiárido e outros que estão descritos na página da Embrapa (EMBRAPA, Portfólio, *on-line*). Em cada portfólio existem desafios de inovação referentes àquele tema ou produto – no caso do portfólio Amazônia podem

ser propostos diversos projetos a serem desenvolvidos em parcerias com o setor produtivo.

As unidades descentralizadas da Embrapa que possuem a missão institucional mais atuantes nas temáticas referentes ao portfólio Amazônia estão dispostas no Quadro 3.

Quadro 3 – Unidades Descentralizadas da Embrapa na Amazônia Legal

<b>UNIDADE DESCENTRALIZADA</b>	<b>LOCALIZAÇÃO</b>	<b>MISSÃO</b>
Embrapa Acre	Rio Branco/AC	Viabilizar inovações para a sustentabilidade da agricultura e uso de recursos florestais em benefício da sociedade amazônica, com ênfase no estado do Acre.
Embrapa Amapá	Macapá/AP	Gerar tecnologias em 5 áreas: aquicultura e pesca, conservação e uso dos recursos da biodiversidade, proteção de plantas, sistemas sustentáveis de produção agropecuária e recursos florestais, com ênfase no Amapá e estuário amazônico.
Embrapa Amazônia Oriental	Belém/PA	Realiza pesquisa ecorregional que reflete a grandiosidade e diversidade da Amazônia. Possui um herbário com mais de 185.500 exemplares de plantas e uma coleção entomológica de 32 mil espécimens que vão de besouros a minúsculas formigas.
Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus/AM	Desenvolve estudos em aquicultura, culturas alimentares e agroindustriais, cultivo de plantas medicinais e condimentares, olericultura, silvicultura e manejo florestal, sistemas agroflorestais, sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta e fruticultura.
Embrapa Rondônia	Porto Velho/RO	Atua na geração de conhecimento e tecnologias para a Amazônia, com ênfase em Rondônia, e foca seus esforços em quatro principais temas: café, produção vegetal, florestas e produção animal.

UNIDADE DESCENTRALIZADA	LOCALIZAÇÃO	MISSÃO
Embrapa Roraima	Boa Vista/RR	Realiza pesquisas amplamente vinculadas às demandas produtivas do agronegócio, da agricultura familiar e da agricultura indígena, aliadas às novas necessidades de sustentabilidade ambiental do estado de Roraima.
Embrapa Cocais	São Luís/MA	Desenvolve tecnologias em Sistemas Integrados de Baixo Impacto e para Cadeias Produtivas das Palmeiras Nativas. Em Transferência de Tecnologia, atua em ações voltadas para a melhoria dos Sistemas de Produção da agropecuária regional.
Embrapa Agrossilvopastoril	Sinop/MT	Desenvolver pesquisas para viabilizar sistemas de produção integrados entre lavoura, pecuária e floresta, contribuindo para o desenvolvimento da agropecuária de baixa emissão de carbono.
Embrapa Pesca e Aquicultura	Palmas/TO	Criada com o objetivo de dar uma resposta estratégica à crescente demanda por soluções tecnológicas pelos setores de aquicultura e pesca. Busca também viabilizar soluções para a produção agrícola por meio de sistemas integrados no Tocantins e estados vizinhos.

Fonte: Unidades - Embrapa no Brasil, *on-line*.

O Quadro 4 demonstra os projetos existentes em execução no sistema corporativo IDEARE relacionados a cada desafio de inovação, considerando que o projeto tipo III tem características específicas, tais como: está voltado totalmente para a demanda de mercado, nasce com a parceria, necessita de aporte financeiro pelo parceiro para desenvolvê-lo (EMBRAPA, Portfólio, *on-line*). Há referência aos desafios de inovação propostos no portfólio Amazônia da EMBRAPA, relacionando o quantitativo de projetos pertencentes ao referido portfólio, conforme dados extraídos do sistema corporativo interno – Ideare (Sistema Embrapa de Gestão – SEG – de Acompanhamento dos Projetos). Tal sistema é utilizado para gerir os projetos de pesquisa pertencentes aos desafios de inovação, relacionados aos portfólios da



Embrapa. Esse sistema funciona como instrumento de governança dos projetos existentes na plataforma do SEG.

Quadro 4 – Desafios de inovação do portfólio Amazônia

<b>PORTFÓLIO AMAZÔNIA – EMBRAPA</b>	
<b>DESAFIO DE INOVAÇÃO</b>	<b>NÚMERO DE PROJETOS TIPO III - REGISTRADOS NO SEG EM EXECUÇÃO</b>
Agregar valor a produtos da biodiversidade da Amazônia (PANCs, óleos, resinas, extratos, essências, gorduras vegetais, frutas, plantas medicinais raízes e tubérculos, fibras, madeira e meliponíneos) considerando a multifuncionalidade do espaço rural nas áreas de produção familiar, de comunidades tradicionais e de povos Indígenas.	<b>02</b>
Viabilizar a transição de sistemas agropecuários e florestais de baixas produtividade e rentabilidade e de elevado impacto ambiental para sistemas de produção intensivos e sustentáveis, considerando a multifuncionalidade da produção familiar rural na Amazônia.	<b>01</b>
Recuperar áreas de pastagens e de agricultura em degradação e incorporar áreas desmatadas e degradadas com aptidão para produção agropecuária e florestal sustentável no bioma Amazônia.	<b>01</b>
Ampliar a rastreabilidade, produtividade e rentabilidade de sistemas de manejo florestal sustentáveis (madeireiro e não madeireiro) para que sejam competitivos com os sistemas agropecuários no bioma Amazônia.	<b>00</b>
Aumentar a escala, a qualidade, a regularidade e logística de produção das matérias-primas da biodiversidade da Amazônia para o desenvolvimento de produtos, processos e serviços sustentáveis para as indústrias agroalimentares, agroquímicas, cosméticas, de fármacos, materiais cirúrgicos, pneumáticos e energias renováveis.	<b>00</b>

Viabilizar suporte do sistema de conhecimento e inovação agropecuário para tomada de decisão de ordenamento agroambiental nas áreas desmatadas do bioma Amazônia.	00
Viabilizar suporte do sistema de conhecimento e inovação para a tomada de decisão de ordenamento territorial nas áreas não discriminadas no bioma Amazônia.	00
Ampliar a inserção de bioativos da Amazônia como insumo para produtos convencionais e bioprodutos de indústrias da bioeconomia, com foco nos setores agroquímico, cosmético, de alimentos e medicamentos.	00
Subsidiar e articular políticas públicas para a superação de gargalos não tecnológicos que restringem o acesso e a adoção de tecnologias em sistemas sustentáveis de produção agropecuários e florestais no bioma Amazônia.	00

Fonte: Elaborado pela autora baseado em Embrapa- [Portfólio](#) e Sistema Corporativo -Ideare

Isso propicia o estímulo ao desenvolvimento de novas pesquisas que venham a beneficiar a sociedade e trazer retorno econômico e social de forma sustentável, bem como o recrutamento, por meio dessas alianças, de capital humano qualificado e empreendedor no mercado e no setor produtivo, dispostos a inovar, criar, solucionar problemas de forma inovadora, e sustentável, evitando a degradação do meio ambiente (EMBRAPA, **Disponíveis** para Parcerias, 2022, *on-line*).

As alianças estratégicas e parcerias do setor produtivo com a Embrapa, na região da Amazônia Legal, formam uma rede colaborativa e interativa para desenvolvimento de projetos relacionados ao portfólio Amazônia, o que possivelmente acarretará em crescimento da bioeconomia nessa região, além de outros benefícios oriundos destes acordos (EMBRAPA, **Disponíveis** para Parcerias, 2022, *on-line*).

A área de negócios da Embrapa é a responsável pelo macroprocesso de negociação e formação de alianças estratégicas, que envolve os relacionamentos e acordos da empresa com o setor produtivo e com o mercado. Tal área é representada pela Diretoria de Negócios na Embrapa Sede. Nas Unidades Descentralizadas (UDs) existe uma equipe que atua com transferência de tecnologia e inovação, responsável pelo processo de negociação dos ativos tecnológicos da respectiva UD.

#### 6.4 Macroprocesso de negociação na Embrapa

O macroprocesso de negociação da Embrapa está vinculado ao Regimento Interno da empresa, na Diretoria de Negócios (DENE), que conta com quatro Gerências: Gestão de NIT (Núcleo de Inovação Tecnológica), Negócios, Parcerias, Estratégias para o Mercado (EMBRAPA, Regimento Interno das Unidades à Diretoria de Negócios, 2023).

As gerências pertencentes à Diretoria de Negócios estão estruturadas para viabilizar a comunicação e negociação dos projetos de pesquisa com os entes: externos à empresa – como o setor produtivo –, o público demandante, os agricultores, o centro de pesquisa, dentre outras atribuições e competências (EMBRAPA, Regimento Interno das Unidades à Diretoria de Negócios, 2023). Além disso, a DENE interage com as unidades organizacionais da Embrapa, unidades centrais e descentralizadas, para suporte à formação e gestão administrativa das parcerias, bem como para propor critérios e realizar orientações para a formação e gestão de parcerias com vistas à inovação, compreendidas como aquelas que visem o desenvolvimento de ativos tecnológicos.

A empresa utiliza o instrumento de governança corporativa descrito no Manual Sistema Embrapa de Gestão (SEG). O manual trata da orientação e alocação de recursos em torno de ações institucionais, execução do ciclo da gestão de Pesquisa e Desenvolvimento e Inovação (PD&I) da Embrapa, abrangendo desde as etapas de planejamento, estruturação, execução, acompanhamento, monitoramento e avaliação (EMBRAPA, Manual SEG, 2018a).

O SEG prevê diversas ações, como: incentivar o compartilhamento de recursos, competências humanas, infraestrutura interna e de parceiros; organizar, direcionar e apoiar o macroprocesso de inovação da Embrapa; disponibilizar metodologias para a gestão de portfólios e projetos de interesse da empresa; incentivar o estabelecimento de parcerias; formular e definir prioridades de pesquisa, gestão e execução da programação de PD&I da Embrapa. Além disso, o Manual SEG classificou os projetos da Embrapa em quatro tipos, sendo estes: I, II, III e IV (Quadro 5).

O Quadro 5 demonstra as características específicas de cada tipo de projeto. Conforme estabelecido no Manual SEG, apenas os projetos do tipo III são do modelo de inovação aberta, ou seja, estão disponíveis para parceria com o setor produtivo em

todos os trinta e quatro portfólios, acarretando mais oportunidades de negociação dos ativos tecnológicos disponíveis à comercialização.

Quadro 5 – Tipos de projetos da Embrapa

<b>Tipo I – P&amp;D</b>	<b>Tipo II - Desenvolvimento e Validação</b>	<b>Tipo III – Inovação Aberta</b>	<b>Tipo IV – Apoio à Inovação</b>
<p>*Os resultados pertencem às categorias de ativos pré-tecnológicos e/ou ativos tecnológicos e apoio à inovação ligados ao plano de ação gerencial;</p> <p>*resultados da categoria ativos pré ou tecnológicos atingem até TRL/MRL 4; * não há parceria formalizada com agente do setor produtivo</p>	<p>*Os resultados pertencem às categorias ativos pré-tecnológicos e/ou ativos tecnológicos e apoio à inovação ligados ao plano de ação gerencial;</p> <p>*resultados da categoria ativos pré ou tecnológicos devem atingir acima da TRL/MRL 5; * não há parceria formalizada com agente do setor produtivo</p>	<p>* Existe parceria formalizada desde o início do projeto com agente do setor produtivo comprometido com a adoção dos ativos de inovação a serem gerados;</p> <p>*resultados previstos podem pertencer a qualquer tipo ou nível de maturidade</p>	<p>* São projetos de apoio à inovação caracterizados por apresentarem apenas ações de desenvolvimento organizacional, comunicação e/ou negócios.</p> <p>*todos os resultados do projeto pertencem exclusivamente à categoria Apoio à Inovação; * não há parceria formalizada com agente do setor produtivo</p>

Fonte: Adaptado pela autora com base em EMBRAPA, MANUAL SEG, 2018.

Apenas os projetos tipo III são voltados para a formação das parcerias com o setor produtivo e devem iniciar e terminar em conjunto com os parceiros de negócios (ambientes de inovação do agronegócio). Além disso, são mais flexíveis em relação ao grau de maturidade na escala TRL/MRL, pois podem pertencer a qualquer nível ou tipo de maturidade, bastando atender à demanda de mercado. A estruturação dos projetos da Embrapa está alocada do grau mais abrangente para o mais específico, sendo o portfólio o mais abrangente e o projeto o grau mais específico.

Atualmente, a Embrapa possui trinta e quatro portfólios, e em cada um deles estão sublocados desafios de inovação pertinentes ao tema de que cada um trata. Também abrangem programas, como: programas de apoio a políticas públicas; programas de melhoramento genético; programas de desenvolvimento institucional; programas institucionais; programas cofinanciados.

A Figura 4 apresenta, por meio do organograma, a estruturação dos projetos de pesquisa, ou seja, a forma como estão organizados no sistema SEG. Os quatro tipos de projetos estão sub-allocados nos desafios de inovação pertencentes a cada portfólio. Para cada desafio de inovação, podem ser propostos diversos projetos, que podem ser classificados em um dos quatro tipos, dependendo das características que esse projeto venha apresentar. O portfólio é o grau maior, seguido pelos desafios de inovação e programas e por fim os projetos.

Figura 4 – Organograma da Estruturação dos Projetos de Pesquisa



Fonte: Adaptado pela autora com base em MANUAL SEG, EMBRAPA,2018.

O processo de seleção e convocação de parceiros ocorre por meio de cadastro na página institucional da Embrapa<sup>1</sup>, onde podem ser encontradas informações e as modalidades de parcerias previstas: projetos de P&D, transferência de conhecimento - *know how*, licenciamento, prestação de serviço (EMBRAPA, Ativos Disponíveis para Parcerias, 2022).

As parcerias para projetos de P&D ocorrem para compartilhamento de conhecimentos, recursos e infraestrutura para o desenvolvimento de novas tecnologias e alcance de resultados de interesse comum. As parcerias de transferência de *know how* ocorrem por meio de compartilhamento de conhecimento ou de técnicas que são aplicadas em favor de quem a emprega. No caso das parcerias

<sup>1</sup> <https://www.embrapa.br/ativos-para-parcerias>

para licenciamento, elas são formadas para produzir, utilizar, vender ou explorar ativos e soluções tecnológicas, conhecimento ou patentes junto ao setor produtivo. Já as parcerias de prestação de serviços buscam realizar análises laboratoriais e testes de produtos, mapeamentos, zoneamentos, planejamentos, perícias, assessorias e consultorias técnicas, monitoramentos, capacitações e outros.

O objetivo da formação dessas parcerias é o estímulo à inovação, que pode ser alcançado por meio de diferentes frentes de pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico, geração de produtos, processos e serviços, transferência de tecnologias e desenvolvimento institucional (EMBRAPA, Ativos Disponíveis para Parcerias, 2022).

O critério para que um agente do setor produtivo forme parceria com a Embrapa é possuir o registro no Cadastro Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), instrumento de padronização nacional dos códigos de atividade econômica – seções A até K, exceto G –, aplicado a todos os agentes econômicos que estão engajados na produção de bens e serviços (IBGE, CNAE, 2022). O segundo critério é portar a Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) familiar. O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura é um programa de governo para financiamento, custeio e investimentos em implantação, ampliação ou modernização da estrutura de produção, beneficiamento, industrialização e de serviços no estabelecimento rural ou em áreas comunitárias rurais próximas, visando à geração de renda e à melhora do uso da mão de obra familiar (BNDES, CNAE, 2022).

Além desses critérios, a Embrapa também apresenta seus ativos desenvolvidos e tecnologias em feiras e eventos agropecuários, onde também negocia com o setor produtivo, para formar parcerias com os ambientes de inovação e colocar seus ativos no mercado.

## **6.5 Ambientes de inovação do agronegócio e a Amazônia Legal**

O Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016) define que “os ambientes de inovação se caracterizam como espaços propícios à inovação e ao empreendedorismo, constituindo ambientes característicos da nova economia baseada no conhecimento” (BRASIL, 2016).

Os ambientes de inovação propiciam o desenvolvimento de pequenos e médios negócios, acesso a investidores, formação de *network*, interação com outros agentes

de inovação, consultoria e outros benefícios gerados pela interação e troca de conhecimento entre os agentes e participantes inseridos nesses ambientes.

O SEBRAE exemplifica tais ambientes como *hubs* de inovação, *coworkings*, incubadoras de empresas, aceleradoras de negócios, parques tecnológicos, *open labs* (laboratórios abertos). As incubadoras têm a função de auxiliar o desenvolvimento de projetos, tornando-os viáveis, desde a formação até o seu amadurecimento, para serem lançados no mercado. As primeiras disponibilizam o apoio em relação a conhecimento, consultorias, infraestrutura de salas, participação em editais de investimento, serviços de terceiros e até ajuda administrativa. As incubadoras geralmente estão vinculadas a universidades e parques tecnológicos (SEBRAE MINAS, *on-line*).

As incubadoras são estruturas e programas de apoio a empresas nascentes de base tecnológica, que possuem projetos tecnológicos viabilizados pelas empresas nascentes (*startups*) lá instaladas. Consta que há apenas uma incubadora na temática agropecuária – a Incubadora do Xingu – localizada na cidade de Altamira, no Pará (MAPA, Ambientes de Inovação Incubadoras, 2022, *on-line*). Ela está auxiliando na criação de uma rede de mentores na Amazônia, disponibilizando formação rápida (INCUBADORA XINGU 2019, *on-line*).

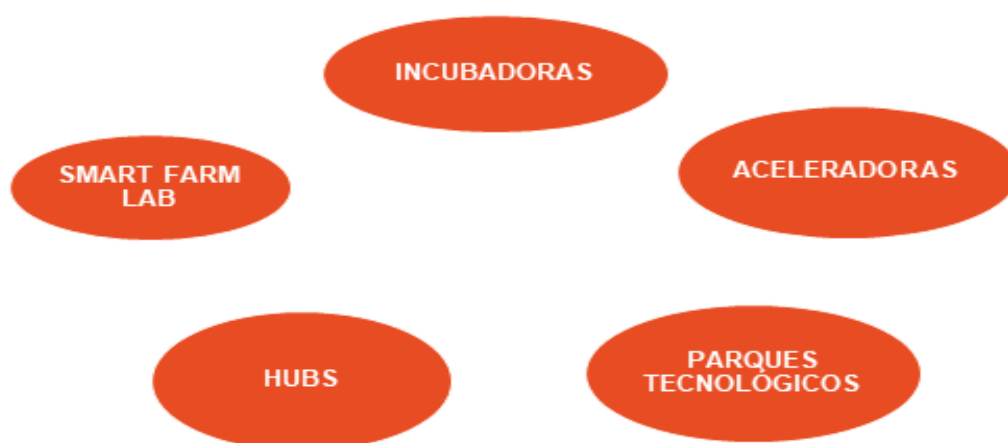
Há programas de incubação e outras incubadoras na região amazônica que trabalham em parceria com a Incubadora do Xingu, tais como: PIEBT (Programa de Incubação de Empresas de Base Tecnológica); Ayty – Incubadora de Empresas do Instituto Federal do Amazonas (IFAM); Incubadora mista (base tecnológica e tradicional) e multisetorial; Incubadora de Empreendimentos do Acre – Incubac (IFAC); Fábrica de Inovação do Instituto Federal do Maranhão (IFMA), ambiente de pré-incubação; e Inovale – Programa de Apoio à Projetos de Pesquisa do Instituto Federal do Tocantins (IFTO) (XINGU INCUBADORA, 2019, *on-line*).

As aceleradoras são mais indicadas para o desenvolvimento de pequenos e médios negócios. Tais ambientes estão focados no crescimento dessas empresas, ao ofertarem capacitação e mentorias, *network* e plano de aceleração completo que propõem o desenvolvimento da operação, programa de aceleração, podendo envolver ou não aporte financeiro em troca de participação societária (SEBRAE MINAS, 2022, *on-line*).

Os *coworkings* são espaços de trabalho compartilhados por empreendedores que estão em busca de fomento à inovação, redução de custos, acesso a recursos financeiros e *network* – eles têm o perfil ideal para procurar esse ambiente de inovação (SEBRAE MINAS, 2022, *on-line*).

O MAPA publicou, em sua página, exemplos de ambientes de inovação voltados para o agronegócio, com *links* específicos para cada ambiente, demonstrando o quantitativo desses ambientes e o local, cidade e estado onde estão localizados. Esses ambientes de inovação do agronegócio são identificados pelo site do MAPA, como parques tecnológicos, incubadoras, aceleradoras, *hubs*, espaços *coworking*, *open labs*, fazendas-modelo, as “*smart farms*”, *startups*, plataformas abertas e *hubs* virtuais (MAPA, Ambientes de Inovação, 2022, *on-line*).

Figura 5 – Ambientes de inovação do agronegócio – MAPA



Fonte: adaptado do site MAPA, Ambientes de Inovação, *on-line*

Segundo o MAPA, a Figura 5, que trata de *hubs*, os define como espaços físicos ou virtuais que reúnem *startups* em busca de conexões e negócios com os demais agentes de um ecossistema de inovação (MAPA, Ambientes de Inovação, 2022, *on-line*). Os *hubs* apoiam as *startups* para conseguirem recursos financeiros, parcerias e viabilização de projetos, além de criarem uma rede de fortalecimento à inovação, à geração de tecnologia (MAPA, Ambientes de Inovação, 2022, *on-line*).

A Figura 5 mostra também a *Smart Farm Lab* ou *Smart Farming Lab* que “é uma fazenda que adota um conjunto de tecnologias digitais e de precisão, utilização de *drones*, sensores, internet das coisas, inteligência artificial e outras soluções que



auxiliam o produtor na tomada de decisão” (MAPA, Ambientes de Inovação, 2022, *on-line*).

A Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec), definiu os parques tecnológicos como:

Ambientes de inovação que reúnem empreendimentos voltados à promoção da ciência, tecnologia e inovação, por meio da aproximação de três agentes: centros de conhecimento (universidades e centros de pesquisa), setor produtivo (empresas e indústria) e poder público. (ANPROTEC, 2021, *on-line*)

O papel de cada agente é fundamental para a interação e cooperação, pois as instituições de ensino e pesquisa oferecem conhecimento, o setor produtivo subsidia financeira e operacionalmente e o poder público oferece vantagens, como incentivos fiscais (MAPA, Ambientes de Inovação, 2022, *on-line*). Isso retorna para a sociedade por meio de novos produtos e serviços com alto nível de tecnologia, geração de empregos e movimentam a economia.

O Quadro 6 mostra dados relativos ao quantitativo de ambientes de inovação nas regiões do Brasil. Tais dados foram extraídos em cada link da página sobre ambiente de inovação do agronegócio do site do MAPA, conforme apresentado pela Figura 5. Porém, os dados que tratam das *startups* e parques tecnológicos não foram apresentados no Quadro 5, por serem tratados em tópicos distintos e mais detalhadamente (MAPA, Ambientes de Inovação, 2022, *on-line*).

Quadro 6 – Ambientes de inovação do agronegócio brasileiro

<b>QUANTIDADE DE AMBIENTES DE INOVAÇÃO DO AGRONEGÓCIO POR REGIÃO DO BRASIL</b>				
<b>REGIÕES</b>	<b>INCUBADORA</b>	<b>ACELERADORA</b>	<b>HUB</b>	<b>SMART FARM LAB</b>
<b>SUL</b>	<b>RS-3, PR-2</b>	<b>RS-2, PR-1</b>	<b>SC-1, RS-1, PR-2</b>	<b>PR-2</b>
<b>SUDESTE</b>	<b>SP-4, MG-4</b>	<b>SP-6, MG-1</b>	<b>MG-3, SP-8</b>	<b>SP-1</b>
<b>CENTRO-OESTE</b>	<b>MT-1</b>	<b>DF-1, GO-1</b>	<b>MT- 1, GO-3</b>	<b>0</b>
<b>NORDESTE</b>	<b>RN-1, BA-1</b>	<b>BA-1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>NORTE</b>	<b>PA-1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>AMAZÔNIA LEGAL</b>	<b>MT-1, PA-1</b>	<b>0</b>	<b>MT-1, MS-1</b>	<b>0</b>

FONTE: Adaptado pela autora com base no MAPA, Ambientes de Inovação Agronegócio, 2022, *on-line*.

### 6.5.1 Programas de aceleração, fomento e demais ações

O SEBRAE lançou um programa de aceleração para *startups* da Amazônia Legal, denominado Inova Amazônia, por meio de edital, que consistiu nas etapas de pré-aceleração e aceleração (INOVA AMAZÔNIA, SEBRAE, *on-line*).

As *startups* participantes estão localizadas em oito estados da Amazônia Legal: Amazonas, Acre, Amapá, Maranhão, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins. O programa ofereceu aos candidatos aprovados na primeira fase, dois meses de pré-aceleração *online* (INOVA AMAZÔNIA, SEBRAE, *on-line*).

Para os selecionados na segunda fase foram ofertados seis meses de aceleração e uma bolsa de apoio durante esse período, de forma preferencialmente presencial e no estado base em que a chamada ocorreu (INOVA AMAZÔNIA, SEBRAE, *on-line*).

Na terceira e última fase foram oferecidos dois meses de capacitação para internacionalização. Contudo, os custos de deslocamentos e abertura de empresas não foram pagos pelo referido programa (INOVA AMAZÔNIA, SEBRAE, *on-line*).

Os critérios para inscrição no Programa Inova Amazônia atenderam pessoas físicas e jurídicas que apresentassem projetos inovadores, relacionados ao desenvolvimento de atividades empresariais ligadas à bioeconomia, com utilização dos recursos naturais amazônicos de maneira sustentável (INOVA AMAZÔNIA, SEBRAE, *on-line*).

Para a segunda fase do edital do Programa Inova Amazônia, os proponentes dos projetos aprovados deveriam apresentar ou constituir microempresa (ME), empresa de pequeno porte (EPP) ou microempreendedor individual (MEI) nas unidades federativas base das chamadas. As pessoas jurídicas que fossem participar da seleção deveriam ter ou cadastrar um CNPJ no estado onde fosse participar do edital de chamada (INOVA AMAZÔNIA, SEBRAE, *on-line*).

Os benefícios ofertados por esse programa que visou o estímulo ao empreendedorismo e inovação foram: bolsa de R\$ 72.000,00 para desenvolver um negócio; aceleração de negócios inovadores em bioeconomia; espaço de trabalho e pesquisa durante o ciclo de aceleração e acesso a laboratório de pesquisa; interação com comunidades de inovação, integração com ecossistemas de inovação em

bioeconomia; suporte logístico e administrativo para instalação do negócio no estado (INOVA AMAZÔNIA, SEBRAE, *on-line*).

O objetivo dessa iniciativa foi estimular a bioeconomia na Amazônia, fomentando o crescimento econômico com inovação aberta e fortalecendo a identidade do bioma com produtos e serviços de alto valor agregado, incentivando o empreendedorismo para o surgimento de novos negócios sustentáveis, que utilizam os recursos naturais da região conscientemente, para que tais recursos sejam renovados durante o uso, aliando a economia à conservação ambiental (INOVA AMAZÔNIA, SEBRAE, *on-line*).

As razões apontadas pelo SEBRAE para desenvolver esse tipo de programa na região da Amazônia foram (INOVA AMAZÔNIA, SEBRAE, *on-line*):

- Mercado de bioeconomia pouco explorado;
- Maior biodiversidade do mundo para geração de novos produtos;
- Grande potencial de geração de inovações sustentáveis;
- Produtos de origem da floresta mais famosa do mundo;
- Inovação como instrumento de conservação e preservação dos recursos naturais

Esse programa de aceleração analisou as propostas apresentadas por 313 *startups*, que operam com produtos e serviços do bioma amazônico e estavam de acordo com os requisitos do edital de chamada do Programa Inova Amazônia. As *startups* que tiveram seu projeto/proposta aprovado foram selecionadas para a segunda fase de aceleração (INOVA AMAZÔNIA, SEBRAE, *on-line*).

Além desse programa, lançado pelo SEBRAE, houve outras iniciativas para incentivar e disseminar práticas que atuam em prol da conservação da Amazônia e da bioeconomia lançada pela Rede de Soluções para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (SDSN Amazônia).

Segundo consta no sítio Portal Amazônia (2021, *on-line*):

A SDSN Amazônia é uma iniciativa das Organizações das Nações Unidas (ONU), sob a coordenação da Fundação Amazônia Sustentável (FAS). Atua desde 2014 com mais de 180 organizações membro buscando impulsionar soluções práticas e que sejam viáveis para o desenvolvimento sustentável da Pan-amazônia, que abrange oito países e uma província: Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname, Venezuela e Guiana Francesa, lar de aproximadamente 44 milhões de pessoas, incluindo 385 comunidades indígenas.

A Rede SDSN Amazônia lançou um edital em 03 de setembro de 2021 com o tema “Soluções para uma nova bioeconomia Amazônica”, com a premiação de trinta

mil reais para os três primeiros colocados que apresentassem soluções que estão sendo praticadas, a fim de incentivá-las e difundi-las (Portal Amazônia, 2021, *on-line*).

O objetivo desse edital foi incentivar a criação de uma economia verde, de valorização da floresta, dos povos que nela vivem e de seus produtos, bem como a busca por novas opções de atividades para criar uma economia justa e inclusiva na floresta. Os alvos foram iniciativas implementadas na região da Pan-Amazônia há mais de um ano; ser membro da SDSN, SDSN Amazônia ou da SDSN Jovem Amazônia ou ter submetido o pedido de adesão à rede antes do encerramento das inscrições no prêmio e soluções com foco na bioeconomia regional (Portal Amazônia, 2021, *on-line*).

Três categorias foram previstas: cadeias produtivas baseadas no manejo e cultivo da biodiversidade amazônica, produção de bioprodutos e soluções baseadas na natureza. A primeira categoria versava sobre cadeias produtivas, incluindo práticas de manejo de produtos da biodiversidade da Amazônia; produtos como biocosméticos, nutracêuticos, biocorantes, entre outros; e a última tratou sobre restauração e conservação de ecossistemas, serviços de adaptação climática, gerenciamento de recursos naturais, entre outros (Portal Amazônia, 2021, *on-line*).

### **6.5.2 Startups do agronegócio, mapeamento e o site Radar Agtech**

A Lei Complementar nº 182/2021 (BRASIL, 2021) enquadra como *startup* as organizações que apresentam as seguintes características e requisitos:

Art. 4º São enquadradas como startups as organizações empresariais ou societárias, nascentes ou em operação recente, cuja atuação caracteriza-se pela inovação aplicada a modelo de negócios ou a produtos ou serviços ofertados.

§ 1º Para fins de aplicação desta Lei Complementar, são elegíveis para o enquadramento na modalidade de tratamento especial destinada ao fomento de startup o empresário individual, a empresa individual de responsabilidade limitada, as sociedades empresárias, as sociedades cooperativas e as sociedades simples:

I - com receita bruta de até R\$ 16.000.000,00 (dezesesseis milhões de reais) no ano-calendário anterior ou de R\$ 1.333.334,00 (um milhão, trezentos e trinta e três mil trezentos e trinta e quatro reais) multiplicado pelo número de meses de atividade no ano-calendário anterior, quando inferior a 12 (doze) meses, independentemente da forma societária adotada;

II - com até 10 (dez) anos de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) da Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil do Ministério da Economia; e

III - que atendam a um dos seguintes requisitos, no mínimo:

a) declaração em seu ato constitutivo ou alterador e utilização de modelos de negócios inovadores para a geração de produtos ou serviços, nos termos do [inciso IV do caput do art. 2º da Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004](#); ou

b) enquadramento no regime especial Inova Simples, nos termos do [art. 65-A da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006](#).

A Embrapa, juntamente com as empresas *SP Ventures* e *Homo Ludens*, realizaram um mapeamento de *startups* que atuam em diversas áreas e ramos de atividades do agronegócio brasileiro, criaram o Radar *Agtech*, um sítio interativo que mostra *startups* elencadas por estado e atividade exercida (RADAR AGTECH, 2021). Considerando a variedade de nomenclaturas das *startups* do agronegócio – *Foodtech*, *Smartech* e outras – a equipe responsável pelo mapeamento e elaboração do relatório as denominou de *agtechs*, independentemente do ramo de atividade.

O último relatório publicado em novembro de 2022 contabilizou 1.703 *startups* atuantes em diversos segmentos do agronegócio brasileiro. Esse mapeamento contribui com diversas informações: a divulgação dos entes do agronegócio, a aproximação e interação entre esses entes, a possibilidade da atração de investidores tanto no mercado de capitais (bolsa de valores), como na abertura de novas *startups* em estados, onde há poucos desses entes atuantes no agronegócio, dentre outros dados que podem ser extraídos. O mapeamento das *agtechs* brasileiras possibilita extrair informações que podem ser utilizadas em diversas áreas, além do agronegócio, bem como podem auxiliar na identificação de necessidades de investimentos públicos e privados para estados e municípios, criação de políticas públicas para desenvolvimento de projetos em temas e áreas de atuação inexploradas, além de outras oportunidades de negócios.

As *agtechs* mapeadas pelo Radar *Agtech* na Amazônia Legal foram 65 nos seguintes estados: Amazonas, Amapá, Pará, Tocantins, Mato Grosso e Maranhão, catalogadas nas seguintes categorias de atividades, conforme Quadro 7.

Quadro 7 – Categorias e quantidade das *Agtechs* na Amazônia Legal.

CATEGORIAS DE ATIVIDADES	QUANTIDADE
Plataforma integradora de sistemas, soluções e dados	12
Sistema de Gestão de Propriedade Rural	12
Alimentos inovadores e novas tendências alimentares	4

Conteúdo, Educação, Mídia Social	4
Fertilizantes, Inoculantes e Nutrição Vegetal	3
<i>Marketplaces</i> e Plataformas de negociação e venda de produtos agropecuários	7
Internet das Coisas para o Agro: detecção de pragas, solo, clima e irrigação	3
Armazenamento, Infraestrutura e Logística	3
Biodiversidade e Sustentabilidade	2
Drones, Máquinas e Equipamentos	2
Economia compartilhada	3
Meteorologia e Irrigação e Gestão de Água	2
Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas	1
Crédito, permuta, seguro, créditos de carbono e análise fiduciária	1
Genômica e Reprodução Animal	1
Indústria e processamento de alimentos 4.0	1
<i>Marketplace</i> de Insumos para o Agronegócio	2
Mercearia <i>on-line</i>	1
Sensoriamento Remoto, Diagnóstico e Monitoramento por Imagens	1

FONTE: adaptado RADAR AGTECH, 2022, *on-line*.

### 6.5.3 Parques tecnológicos brasileiros

Segundo consta no Relatório Parques Tecnológicos do Brasil (BRASIL, MCTI, Parques Tecnológicos, 2022, p.22) a definição de parque (*science park*) mais citada na literatura é aquela dada pela *United Kingdom Science Park Association (UKSPA)*:

iniciativa de suporte aos negócios e à transferência de tecnologia que:

- (i) incentiva e apoia a criação e incubação de negócios inovadores de base tecnológica, de alto crescimento;
- (ii) fornece um ambiente em que grandes empresas internacionais possam desenvolver interações específicas e estreitas com centros geradores de conhecimento para benefício mútuo;
- (iii) possui vínculos formais e operacionais com centros geradores de conhecimento, como universidades, instituições de ensino superior e institutos de pesquisa.

A Portaria nº 6.762, de 17 de dezembro de 2019, do MCTI, que institui o Programa Nacional de Apoio aos Ambientes Inovadores (PNI), definiu o conceito de parque tecnológico como:

Complexo planejado de desenvolvimento empresarial e tecnológico, promotor da cultura de inovação, da competitividade industrial, da capacitação empresarial e da promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação, entre empresas e uma ou mais ICT, com ou sem vínculo entre si. (Brasil, MCTI, Parques Tecnológicos, 2022, p.22)

O MCTI identificou e cadastrou 93 iniciativas de parques tecnológicos no Brasil em junho de 2021, na Plataforma Eletrônica MCTI-InovaData-Br (plataforma que permite a integração e o acompanhamento do desenvolvimento dos parques tecnológicos do Brasil e de suas empresas e organizações residentes, em sua área de acesso restrito). Contudo, dos dados cadastrados, foram confirmadas as informações gerais e validadas na Plataforma MCTI-InovaData-Br o total de 71 parques tecnológicos. (BRASIL, MCTI, Parques Tecnológicos, 2022).

Considerando o quantitativo geral de 71 parques cadastrados e confirmados na referida plataforma, estão em operação 55 parques; 8 parques estão em estágio de implantação e 8 estão em estágio de planejamento. Dos 55 parques que estão em operação, 79% deles estão localizados nas regiões Sul e Sudeste do país (BRASIL, MCTI, Parques Tecnológicos, p.19-32).

O estudo realizado pelo MCTI identificou que 65% dos parques tecnológicos brasileiros têm menos de 10 anos de operação, caracterizando-os como parques jovens e pequenos por possuírem, em média, 35 empresas. Os parques tecnológicos em operação no Brasil apresentam uma diversidade de programas, que incluem: Empresa Residente, Empresa Associada, Pré-Incubação, Incubação de Empresas e Empresa Graduada e Aceleração, nomenclaturas usuais no movimento de empreendedorismo inovador no Brasil (BRASIL, MCTI, Parques Tecnológicos, 2022, p.22).

Esses programas refletem os esforços dos parques na criação de novas empresas. Um parque tecnológico pode abrigar diferentes tipos de empreendimentos, como: centros de pesquisa, incubadoras de empresas, aceleradoras, entidades de apoio ao empreendedorismo, instituições de ensino, dentre outros. A diversidade da rede de parceiros ratifica, mais uma vez, o papel dos parques tecnológicos como organizações intermediárias, no modelo da Hélice Tríplice. Em 2019, os principais parceiros foram: incubadoras de empresas (100%), Sebrae (97%), governo estadual (92%), governo municipal (92%), Anprotec (92%), NIT (86%), outras universidades (84%), fundações estaduais de apoio à pesquisa (78%) e aceleradoras (68%) (BRASIL, MCTI, Parques Tecnológicos, 2022, p.60).

Os parques têm sido prioritariamente financiados com recursos do governo estadual, representando cerca de 68%. Em nível federal (5,1%), os órgãos principais foram MCTI, por meio da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) (2,6%). Apesar dos parques tecnológicos em sua maioria estarem vinculados às universidades, os investimentos realizados por elas e pelo MEC são apenas da ordem de 0,72%. Não houve participação de outras pastas importantes, como do então Ministério da Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), hoje integrado ao Ministério da Economia, apesar do forte impacto que os parques tecnológicos têm a nível de desenvolvimento (BRASIL, MCTI, Parques Tecnológicos, 2022).

Para 100% dos parques tecnológicos em operação em 2019, o fortalecimento do ecossistema de inovação local e/ou regional é o principal impacto para a comunidade local. Os outros impactos apontados foram: atração de novos empreendimentos para a região (92%), geração de empregos qualificados (84%) e geração de renda (81%) (BRASIL, MCTI, Parques Tecnológicos, 2022).

Os papéis econômicos e sociais dos parques tecnológicos são importantes para a região onde se estabelecem, por fatores relacionados às características deste ambiente, como (BRASIL, MCTI, Parques Tecnológicos, 2022, p.80-81):

- \* diversidade de atividades, ramos de negócios das empresas e entes que possuem elo com esse parque;
- \* o desenvolvimento formal de parcerias estratégicas, que garantam no mínimo o custeio do parque;
- \* estabelecimento de parcerias internacionais, sobretudo *startups* interessadas em explorar o mercado nacional;
- \* os serviços oferecidos pelo parque, que serão utilizados como estratégia de atração das empresas residentes, e, portanto, devem envolver prospecção e gestão tecnológica, aplicação de enfoques estratégicos de inovação e estabelecimento de processos e rotinas para elevar a capacidade de inovação das empresas;



- \* ambiente do parque favorável à inovação de ruptura, permitindo a cooperação com instituições estrangeiras e o networking, conectando empreendedores, profissionais, pesquisadores e alunos de todo o mundo;
- \* interação permanente entre as suas empresas e a âncora científica, a fim de consolidar e fortalecer a competitividade técnica e científica e aumentar o valor percebido do parque pelas universidades, que podem ser mantenedoras financeiras, pelo menos do custeio nas fases iniciais;
- \* acesso a recursos públicos destinados às atividades de P,D&I;
- \* orientação referente à proteção da propriedade intelectual e transferência tecnológica;
- \* acesso a profissionais de pesquisa altamente qualificados em diversas áreas do conhecimento, incluindo deep tech <sup>2</sup>

Atualmente, os estados localizados na região da Amazônia Legal contam apenas com o Parque de Ciência e Tecnologia Guamá (PCT GUAMÁ) em operação, localizado em Belém do Pará (BRASIL, MCTI, Parques Tecnológicos, 2022). Os outros estados localizados na Amazônia Legal não possuem atualmente parques em operação. Contudo, tais estados possuem Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs) – universidades federais, estaduais, fundações, centros de pesquisa e institutos privados de pesquisa.

Dessa forma, muitos ambientes de inovação, como *startups*, ICTs e outros formam alianças e parcerias para se desenvolverem e se fortalecerem no mercado.

## 6.6 Alianças estratégicas e parcerias

Diante do cenário competitivo do mercado, as micro, pequenas e médias empresas necessitam se unir por meio da formação de alianças, parcerias e redes de cooperação para obterem resultados e crescentes oportunidades comerciais.

A definição de alianças e parcerias abarca uma diversidade de conceitos, que assumem formas distintas, dependendo do tipo de acordo entre as partes. Envolve a experiência concreta das organizações parceiras, o trabalho conjunto entre elas, competências, valores, construções de relações, para a obtenção de bons resultados.

Existem elementos essenciais para o desenvolvimento de uma aliança ou parceria, tais como: respeito à diversidade cultural; definição de procedimentos claros para a escolha dos parceiros; construção de consensos prévios quanto a expectativas, informações; e planejamento conjunto (ARO, E.R, 2016).

---

<sup>2</sup> Deep tech: “O conceito de deep tech foi criado em 2014 pela Swati Chaturvedi, definindo como empresas fundadas em uma descoberta científica ou verdadeira inovação tecnológica. Mas apesar de recente, o termo deep techs vem evoluindo e recebido diversos outros significados, como startups que possuem risco científico para seu produto funcionar (Nathan Benaich) ou tecnologias que adicionam ao risco ou descoberta científica o fator de soluções aos desafios fundamentais do mundo e aos problemas significativos (Joshua Siegel e Sriram Krishnan; e J. Siota e Prats)”, explica Lucas. (FORBES, 2022, ONLINE).

Para Barney e Hesterly (2004), uma aliança estratégica passa a existir sempre que duas ou mais organizações independentes cooperam no desenvolvimento, na produção ou na venda de produtos ou serviços, e essa aliança pode criar valor no momento em que passa a explorar as oportunidades e neutralizar as ameaças com que elas se deparam.

Powell *et al.* (1996 apud ARO, E.R, 2016, p.73):

Apontam que o crescimento da colaboração nas mais diferentes esferas da indústria e as razões, segundo eles, envolvem compartilhamento de riscos, agrupamento de habilidades, desenvolvimento de mercados, criação de produtos, dentre outros. Assim, refere-se à capacidade de compreender que uma colaboração muitas vezes atinge objetivos, que isoladamente não seriam atingidos e requer transferência de ativos internos, ao mesmo tempo em que os desenvolve e fortalece.

As redes de cooperação entre as empresas, ao facilitar a difusão da informação e o compartilhamento de conhecimento, podem ser significativas no contexto tecnológico, pois a inovação é frequentemente uma atividade intensiva em informação e em conhecimentos externos a pequena e média empresa (POWELL, W. W.; DOPUT, K. W.; SMITH-DOERR, L., 1996). Com isso, a parceria possibilita criar ativos específicos, que isoladamente talvez fosse difícil conseguir. Portanto, é necessário que haja alinhamento dos objetivos e culturas, complementaridade, respeito às diferenças, competição restrita entre parceiros (ARO, E.R., 2016).

Em todas as parcerias feitas pela empresa, buscam-se instituições ou parceiros confiáveis, tendo em vista que o *know-how* é extremamente importante, tanto em atividades de pesquisa como para validação de tecnologias. O alinhamento com o parceiro é feito em conjunto, de maneira a garantir que ambos tenham o resultado planejado.

Segundo POWELL, W. W.; DOPUT, K. W.; SMITH-DOERR, L., (1996), as empresas que estão inseridas em um ambiente de rápidas mudanças tecnológicas, de conhecimento organizacional complexo e disperso, necessitam desenvolver uma rede de aprendizagem capaz de garantir alianças com resultados mais positivos. Toda parceria feita pela empresa também busca agregar valor à imagem, tanto da empresa como da parceira. Esses detalhes são discutidos no momento do planejamento da aliança, pois a falta de planejamento e alinhamento de cultura organizacional podem trazer fracasso à construção.

Existem vários tipos de alianças estratégicas, segundo os autores Pekar e Allio (1994, p. 56 apud MINTZBERG *et al.*, 2000, p. 190), conforme mostra o Quadro 8.

Quadro 8 –Tipos de alianças estratégicas.

TIPO DA ALIANÇA	EXEMPLOS
Propaganda colaborativa.	American Express e Toys R´Us (esforço cooperativo para propaganda e promoções de TV).
Parcerias de P&D	Cytel e Sumitomo Chemicals (aliança para desenvolver a próxima geração de medicamentos de biotecnologia).
Acordos de serviços de arrendamento	Cigna e United Motor Works (acordo para prover financiamentos para empresas e governos fora dos EUA).
Distribuição comum	Nissan e Volkswagen (A Nissan vende Volkswagens no Japão e a Volkswagen distribui os carros da Nissan na Europa).
Transferência de tecnologia	IBM e Apple Computers (acordo para desenvolver a próxima geração de <i>software</i> de sistema operacional).
Participação cooperada em licitações.	Boeing, General Dynamics e Lockheed cooperam para conquistar o contrato do caça tático avançado)
Fabricação cruzada	Ford e Mazda (projetam e constroem carros semelhantes na mesma linha de montagem)
Recursos para empreendimentos	Swift Chemical Co., Texas Gulf, RTZ e US Borax (empreendimento conjunto de mineração no Canadá)
Parceria entre governo e indústria	DuPont e National Cancer Institute (A DuPont trabalhou com o NCI na primeira fase das experiências clínicas de IL)
Desdobramentos internos	Cummins Engine e Toshiba Corporation (criada nova empresa para desenvolver e comercializar produtos de nitrito de silício)
Licenciamento cruzado	Hoffman-LaRoche e Claxo (HL e Glaxo acordaram que a HL comercialize Zantac, medicamento anti-úlceras, nos Estados Unidos)

Fonte: Pekar e Allio (1994, p. 56 apud Mintzberg *et al.*, 2000, p. 190).

Outro exemplo de aliança estratégica a ser citado é o acordo de parceria entre a Embrapa e a empresa Marfrig Global Foods, para fortalecer a agregação de valor à carne bovina brasileira e desenvolvimento desse mercado de forma sustentável (PORPINO, G., EMBRAPA, 2022; *on-line*).

A agregação de valor consiste em um conceito produtivo de Carne Carbono Neutro (CCN) e Carne de Baixo Carbono (CBC) com certificação dessas carnes pela Embrapa. Esses métodos desenvolvidos pela Embrapa neutralizam ou reduzem a emissão de metano emitido pelos animais. Isso fortalece o mercado interna e externamente, fortalece as exportações, diferencia o produto brasileiro em negociações de barreiras não tarifárias relacionadas às questões de sustentabilidade.

Segundo afirma Martín Secco, CEO da Marfrig Global Foods: “A parceria representa um avanço ao trazer diferentes elos da cadeia pecuária para fomentar o desenvolvimento e promover o conceito de um produto mais sustentável junto aos consumidores”(PORPINO, G., EMBRAPA, 2022; *on-line*).

Sierra (1995 apud AMATO NETO, 2000) elenca as principais razões para formação de alianças estratégicas entre empresas, sendo as seguintes:

- a) Penetrar em um novo mercado, por exemplo, alianças entre empresas de continentes ou mercados distintos.
- b) Competir via tecnologia, pesquisa e desenvolvimento. Neste caso, a aliança viabiliza investimentos que requerem elevados aportes de capital, inviáveis para as empresas individualmente.
- c) Introduzir um produto com inovação e rapidez, “segundo a visão schumpeteriana (Schumpeter 1984) a primeira empresa a introduzir um novo produto no mercado desfruta de uma posição dominante e passa a auferir lucros extraordinários.” (Amato Neto, 2000:44).  
A aliança, neste caso, visa a redução do tempo entre o desenvolvimento e o lançamento no mercado do novo produto.
- d) Aumentar o poder de competitividade. A aliança vai permitir a geração de volumes ou capacidades de produção necessários para atender o mercado, não permitindo, assim, que os concorrentes aumentem a sua participação.
- e) Competir via integração de tecnologia e mercados. Quando os clientes preferem comprar pacotes prontos, sistemas dos tipos turn-key, ou plug-and play, as associações com outras empresas são necessárias para que haja um domínio de todas as tecnologias envolvidas.
- f) Construir competências classe mundial. As alianças, para empresas líderes do mercado, visam manter suas posições capturando novas idéias das empresas aliadas.
- g) Estabelecer padrões globais. Nos setores industriais em que a permanência no mercado depende do sucesso da busca incessante por inovações, as alianças, visando estabelecer padrões que coincidam com as características técnicas do produto, garantem a sobrevivência das empresas envolvidas.
- h) Romper barreiras em mercados emergentes e em blocos econômicos. As alianças com parceiros locais permitem a penetração em novos mercados e a concretização de negócios até então impraticáveis.
- i) Cortar custos de saídas. As alianças são feitas para eliminar ou minimizar os custos de encerramento das atividades da empresa.
- j) Obter oportunidades de negócios mundiais de meio ambiente. As alianças são feitas visando adequar os produtos existentes, ou criar novos produtos, para atender as necessidades criadas pela nova legislação sobre o meio ambiente.

As razões citadas justificam a importância das alianças para auxiliar a sobrevivência das organizações. Dependendo do porte da empresa, seria inviável desenvolver uma tecnologia individualmente e se manter no mercado.

Portanto, as alianças estratégicas funcionam como instrumentos viabilizadores de pesquisas em diversas áreas, pois existe um amplo leque de temas a serem desenvolvidos por meio de projetos ligados aos desafios de inovação propostos no portfólio Amazônia da Embrapa.

A formação de parcerias e alianças estratégicas entre a Embrapa e as *agtechs* e parques tecnológicos localizados na Amazônia Legal acarretaria em inovação para produtos já existentes, criação e negociação de novos produtos, possibilitando a abertura e introdução desses produtos no mercado, além de proporcionar oportunidades de negócios locais e mundiais, explorando os recursos naturais disponíveis no meio ambiente, de maneira sustentável, atendendo às legislações ambientais.

Um exemplo é a cidade de Portel, localizada na Ilha do Marajó, no estado do Pará, que foi construída com a fundação da companhia Amacol, uma serraria dirigida por norte-americanos, que exploraram a floresta com a extração e comercialização de madeira durante anos (BASTOS, A., EMBRAPA, 2022; *on-line*). Segundo afirmou Raimundo Nonato Teixeira, pesquisador da Embrapa, “essa atividade impactou em forte desequilíbrio ambiental, além da falta de emprego e renda para a população local com o fechamento desta companhia” (BASTOS, A., EMBRAPA, 2022; *on-line*). Logo, a população teve que buscar alternativas de cunho sustentável. A Embrapa vem atuando na região com o projeto Bem Diverso, desde 2016, a fim de desenvolver as capacidades das comunidades e juventudes locais, com vistas à conservação, manejo e restauração de espécies e ecossistemas, processamento de frutos nativos, acesso ao mercado, às políticas públicas e ao crédito (BASTOS, A., EMBRAPA, 2022; *on-line*).

Um dos principais resultados do projeto pode ser observado na comunidade Santo Ezequiel Moreno, na cooperativa Manejaí. Construída sob palafitas, o Centro de Manejo do Açaí, criado pela própria comunidade, abastece a única escola da localidade pelo Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) (BASTOS, A., EMBRAPA, 2022; *on-line*). O sistema agroflorestal, com espécies nativas e produtivas, implantado na comunidade e fomentado pela cooperativa, abastece a maior parte dos alimentos

servidos na alimentação escolar, composta principalmente por açaí, tambaqui, camarão, mandioca e frutas nativas como taperebá, cupuaçu e bacuri (BASTOS, A., EMBRAPA, 2022; *on-line*).

Nesse caso, a parceria da Embrapa com a comunidade gerou frutos econômicos e sociais para a região, assim como o desenvolvimento de técnicas específicas para o manejo dos recursos naturais daquela região e adoção do manejo de mínimo impacto de açazais nativos. Essa experiência demonstrou que é possível explorar a floresta de forma sustentável e preservar o meio ambiente, garantindo a subsistência da comunidade local (BASTOS, A., EMBRAPA, 2022; *on-line*).

Projetos inovadores na região da Amazônia Legal foram realizados pelo CONFAP (Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa), por meio de parcerias de cooperação e alianças estratégicas. O CONFAP é uma organização sem fins lucrativos, que promove articulação dos interesses das agências estaduais de fomento à pesquisa científica, tecnológica e de inovação no Brasil. Reúne vinte e sete Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs), que trabalham como parte ativa do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CONFAP, 2023, *on-line*). Essa organização lançou o edital de chamada nº 03/2022 – Iniciativa Amazônia +10, para o Desenvolvimento de Ciência, Tecnologia e Inovação na região da Amazônia Legal. O objetivo desta chamada foi apoiar pesquisas científicas e desenvolvimento tecnológico em instituições de ensino e pesquisa e empresas sobre os problemas atuais da Amazônia, com foco nas interações natureza-sociedade, desenvolvimento sustentável e inclusivo da região (CONFAP, 2023, *on-line*).

As pesquisas nesse âmbito deverão avançar o conhecimento científico e tecnológico sobre a região, propondo soluções conjuntamente com a população local, promovendo o bem-estar das populações da região e propondo a formulação de políticas públicas para a região (CONFAP, 2023, *on-line*). Os eixos para as temáticas das propostas a serem recebidas para serem trabalhadas a resolução de problemas considerados prioritários foram (CONFAP, 2023, *on-line*):

- I) Territórios como infraestrutura e logística que facilitam o desenvolvimento sustentável em dimensão multiescalar;
- II) Povo da Amazônia como protagonistas do conhecimento e da valorização da biodiversidade e adaptação às mudanças climáticas; e
- III) Fortalecimento de cadeias produtivas sustentáveis pelos amazônidas.

Participaram do edital as Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs) dos seguintes estados brasileiros: AC, AL, AM, AP, DF, ES, GO, MA, MT, PA, PB, PE, PI,

PR, RJ, RO, RS, SC, SP e TO. O edital selecionou 39 propostas de projetos para serem desenvolvidos pelos pesquisadores de diversas FAPs. Dentre as propostas de projetos selecionadas, vinte projetos foram desenvolvidos por pesquisadores de diversas instituições, tais como UFPA, e outros pesquisadores de outras instituições, localizadas em diversos estados, tais como, Amapá, Acre, São Paulo, Distrito Federal, Maranhão, dentre outros estados, participando do projeto de pesquisa selecionado pela Chamada Iniciativa Amazônia+10 (CONFAP, 2023, *on-line*).

Todos os projetos aprovados receberam aporte financeiro para o respectivo desenvolvimento, por abordar temas exclusivos e relativos à Amazônia Legal, ou seja, independe da universidade, fundação de pesquisa, ou mesmo Embrapa, à qual o pesquisador esteja vinculado – o foco está na temática do projeto.

O CONFAP, também por meio de alianças estratégicas, celebrou acordos de cooperação e parcerias para fomentar a inovação e a pesquisa com o SEBRAE para impulsionar negócios inovadores de base tecnológica em nível nacional. Segundo o diretor-técnico do Sebrae Nacional, Bruno Quick, as fundações estaduais amparam as políticas públicas nos estados e, por meio dessa parceria, o SEBRAE e o CONFAP irão promover inovação em todo o país, transformando as pequenas empresas brasileiras (CONFAP, 2023, *on-line*). Sobre a parceria para o Sistema Sebrae e para as Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (FAPs), há a previsão de apoio a cerca de 2.000 empresas de base tecnológica, as chamadas de *deeptechs* (CONFAP, 2023, *on-line*).

### **1.1 Rede de inovação tecnológica**

As Redes de Inovação Tecnológica funcionam como um instrumento viabilizador de apoio para a formação de alianças estratégicas e parcerias entre os envolvidos nela, além de gerarem mútua colaboração, compartilhamento de conhecimentos, transferência de tecnologia, dentre outros benefícios.

De acordo com os estudos desenvolvidos por Powell (1987), Oliver (1990) e Grandori e Soda (1995), a noção de rede pode ser aplicada a uma ampla variedade de relações interorganizacionais, como, por exemplo, no caso de *joint ventures*, alianças estratégicas, complexos industriais, consórcios, redes sociais, redes de cooperação, como também redes de inovação.

Para Casarotto e Pires (2001, p.106), a rede é como um entrelaçamento de empresas unidas por um relacionamento formal ou de negócios, não dependem da localização ou setor e os tipos mais comuns de redes e agrupamentos de empresas são:

\*pólo, que é a concentração de empresas de uma mesma região, com o mesmo segmento de produtos;

\* *cluster*, que é o pólo consolidado em que há forte interação entre as empresas, estendendo-se vertical e horizontalmente, envolvendo entidades privadas e governamentais.

As principais características dos *clusters* para Lastres et al. (1998, apud MASSAINI, S. A., 2020, p.18) são:

- (i) proximidade geográfica;
- (ii) especialização setorial;
- (iii) predominância de pequenas e médias empresas;
- (iv) estreita colaboração entre as firmas;
- (v) competição entre as firmas baseadas na inovação;
- (vi) identidade sócio-cultural com confiança;
- (vii) organizações de apoio ativas, para prestação de serviços, atividades financeiras etc.; e
- (viii) promoção de governos regionais e municipais

Bergman *et al.* (2001) afirmam que nos *clusters* não há transferência de conhecimento e tecnologia, apenas existem interação, colaboração entre os participantes. Ao contrário do que ocorre nos *clusters*, há transferência de conhecimento e tecnologia entre os participantes nas redes.

Os relacionamentos em rede são caracterizados como não hierárquicos e os participantes possuem autonomia operacional e podem estar relacionados por vários tipos de fluxos, como de informações, de materiais, de recursos financeiros, de serviços e de apoio social. Além disso, apresentam uma estrutura dinâmica, possibilitando a movimentação de entrada e saída de participantes.

O tipo de relacionamento tanto pode ser informal quanto baseado em confiança, ou formal, quando mediado por exemplo, por contrato.

Grabher e Powell (2004 apud MASSAINI, S. A., 2020, p.47) classificam as redes em quatro:

- 1) redes informais, que surgem com base na experiência partilhada;
- 2) redes de projetos, baseadas em projetos de curto prazo ou combinações para a realização de tarefas específicas;
- 3) redes regionais, na qual a proximidade espacial ajuda a sustentar uma relação comum; e
- 4) redes de negócios, cuja relação é proposital, baseada em alianças estratégicas.



As características positivas consideradas como benefícios decorrentes da formação de redes de inovação, citadas por Fórfas (2004 apud MASSAINI, S. A., 2020, p.73-74) são:

- a) aumento de escala e escopo de atividades;
- b) compartilhamento de custos e riscos;
- c) melhora da capacidade em lidar com a complexidade;
- d) aumento de aprendizagem;
- e) efeito positivo no processo de P&D;
- f) flexibilidade na utilização e realocação de recursos;
- g) eficiência com relação à natureza tácita do conhecimento tecnológico, baseando-se na relação de confiança entre os parceiros;
- h) velocidade, no que se refere às oportunidades de mercado, ou seja, aproveita-se melhor os recursos, capacidades e conhecimentos externos para que as organizações consigam agir de forma rápida, como por exemplo, colocar um produto no mercado.

Portanto, há um rol de vantagens a serem usufruídas pelos participantes de uma rede de inovação, que os diferenciam de outras empresas que não participam de rede alguma. Além disso, a formação de redes interorganizacionais de pequenas e médias empresas propicia um impacto positivo na região em que estão localizadas.

Um exemplo de formação de rede foi apresentado como um estudo de caso publicado no artigo científico intitulado: “Negócio Inovador Sustentável e Rede de Parcerias Inter setoriais na Amazônia Brasileira: Desafios Para Uma Nova Lógica Produtiva”, pela Revista Gestão Organizacional (RODRIGUES, D.C.; SOBRINHO, M.V., 2014). Este estudo tratou da formação de uma rede de negócio e cooperação entre a empresa Amazon Dreams (AD), Universidade Federal do Pará (UFPA), e agências de fomento de instituições financeiras do governo federal com o objetivo de alcançar a realização de atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, além de viabilizar a produção e comercialização de uma linha inovadora, com foco nas indústrias de cosméticos e alimentos funcionais e com três tipos de produtos principais: açaí clarificado, açaí puro antioxidante e o óleo refinado de açaí.

No decorrer dessa trajetória, a rede estabeleceu relações com outros atores, como a Cooperativa de Fruticultores de Abaetetuba/Pará (COFRUTA) e a agroindústria Belaiaçá. O processo de formação dessa rede de parcerias passou pelas etapas de identificação de cada instituição pertencente à rede de parceria, suas funções e interesses, bem como contribuições e dificuldades no processo de desenvolvimento tecnológico.

Assim, a etapa da identificação dos parceiros desta rede elencou a Universidade Federal do Pará (UFPA), uma instituição de ensino superior, pesquisa e

extensão universitária, localizada na cidade de Belém (UFPA, 2012), que atuou na parceria por meio de duas subunidades: o Instituto de Tecnologia (ITEC) e o Setor de Propriedade Intelectual (SPI) – este vinculado à agência de inovação.

As agências públicas de fomento do Governo Federal, vinculadas aos bancos: Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES), Banco do Nordeste do Brasil (BNB), Banco da Amazônia (BASA), atuaram nessa parceria como fonte de financiamento para o desenvolvimento do projeto, fomento e promoção da inovação, por meio de aporte de recursos públicos (RODRIGUES, D.C.; SOBRINHO, M.V, 2014).

A contribuição de cada participante da rede foi a seguinte: a ITEC contribuiu com a realização de pesquisa e desenvolvimento de produtos, por possuir uma infraestrutura laboratorial e de investigação científica, além do quadro de pessoal, (cientistas qualificados); o SPI, por sua vez, colaborou por meio de assessoria e apoio na elaboração e registro do pedido de patente; a empresa *Amazon Dreams* contribuiu com investimentos em bens de capital, processo de patenteamento dos produtos e compartilhamento de conhecimento empírico sobre lotes industriais das matérias-primas, incluindo o acesso à ampla diversidade de espécies de frutos (açaí).

Segundo os autores, houve sucesso nessa parceria, com o processo tecnológico desenvolvido conforme o esperado e houve interação pedagógica entre alunos, professores e profissionais com base nos processos produtivos industriais e compartilhamento de titularidade de pedido de patente. Assim, contribuiu significativamente no processo de desenvolvimento de negócios inovadores sustentáveis, ao agregar diferentes capacidades e gerar processos de aprendizagem em torno de objetivos comuns (RODRIGUES, D.C.; SOBRINHO, M.V, 2014). Portanto, as redes funcionam como uma ferramenta de contribuição para a formação de negócios inovadores sustentáveis, com resultados positivos, viabilizadores de projetos.

A união por meio de compartilhamento de recursos e conhecimento, além da agregação de valor de uma empresa como a *Amazon Dreams*, cuja trajetória inicial foi na Faculdade de Engenharia de Alimentos do ITEC da UFPA, uma *spin-off*, formada por pesquisadores e ex-alunos dessa universidade. Essa empresa buscou desenvolver produtos de alto valor agregado baseados na biodiversidade da Amazônia, utilizando os recursos naturais da região de forma sustentável (RODRIGUES, D.C.; SOBRINHO, M.V, 2014).

A criação dessa empresa mudou a forma de produção e comercialização extrativista tradicional, desenvolveu produtos tecnológicos e sustentáveis, aproveitou a biodiversidade da região, visando a exportação de *commodities*.

Tais projetos, se fossem desenvolvidos por apenas uma empresa, teriam muitas dificuldades em vários aspectos, como financeiro, de pessoal qualificado, laboratórios e equipamentos etc., que poderiam aumentar muito o custo de desenvolvimento e inviabilizar a sua execução.

Outro exemplo de rede é o *Hub* de Bioeconomia Amazônica, que surgiu inicialmente de uma parceria entre a Fundação Amazônia Sustentável e a *Green Economy Coalition*. A Fundação Amazônia Sustentável é uma Organização não Governamental (ONG) do Brasil fundada em 2021 e a *Green Economy Coalition* (GEC) é uma organização estrangeira que tem como missão acelerar a transição justa e inclusiva dos povos da Amazônia na economia verde (CUNHA, J., *Hub de Bioeconomia Amazônica, 2021, on-line*).

Essa rede reúne mais de 53 organizações compostas por sociedade civil, empresas, trabalhadores, governos, agências internacionais da ONU e acadêmicos conectados a outros sete *hubs* em todo o mundo. O objetivo comum dessa rede e de seus membros é promover e multiplicar formas efetivas de colaboração que tenham por finalidade construir uma bioeconomia inclusiva na região amazônica (CUNHA, J., *Hub de Bioeconomia Amazônica, 2021, on-line*).

## **7 Resultados e Discussões**

Os mapeamentos e levantamentos realizados nos ambientes de inovação brasileiros resultaram em um panorama das características econômicas e sociais das regiões brasileiras, assim como apontam aspectos que influenciam na forma de atuação e comportamento desses ambientes.

Os levantamentos funcionam como instrumento de coleta de dados importantes para os usuários, que consultam essas informações geradas por esses instrumentos. A partir desses dados, várias informações podem ser extraídas e utilizadas para diversos tipos de aplicabilidade, como para o empreendedorismo, para a bioeconomia, para informações estatísticas, dentre outras.

A região da Amazônia Legal corresponde a 59% do território brasileiro, segundo o IPEA (2008, *on-line*). Além disso, apresenta uma dinâmica dos ambientes de inovação diferente das outras regiões do país, pois existem peculiaridades que influenciam na cadeia produtiva e na economia da região. As longas distâncias de uma área para outra, a infraestrutura de estradas, hidrovias, o alto custo do transporte para viabilizar a logística dos produtos e serviços na região e a dificuldade de acesso à internet podem privar os sistemas de produção.

A região Amazônica conta com poucas indústrias e tem a economia mais direcionada para a bioeconomia. Esse ramo da economia exige mais estudos, pesquisas, pois tem especificidades, diversidades quanto à matéria-prima que será transformada em produto, desde a extração até a fase da comercialização. Ao mesmo tempo em que as dificuldades e desafios são grandes, as oportunidades de estudo e pesquisa na biodiversidade também são enormes.

Contudo, para que haja mais oportunidades de estudo e pesquisa na biodiversidade da região Amazônica é necessário que haja mais investimentos financeiros em treinamento e capacitação das pessoas, na aquisição de equipamentos e modernização de laboratórios, na melhoria na logística. Logo, a formação de parcerias entre a Embrapa e os ambientes de inovação acarretaria em minimizar os gargalos e viabilizar soluções para realização de pesquisas nessa região.

Os levantamentos de informações a partir de dados extraídos dos programas de aceleração dão um panorama sobre o quantitativo de *startups* e projetos existentes na Amazônia Legal ou dispostos a atuarem em temas relacionados à bioeconomia na região. Dessa forma, os usuários das informações mapeadas podem observar o perfil dos ambientes de inovação na região.

Os ambientes de inovação da região amazônica são representados pelas *startups*, *hubs*, aceleradoras, incubadora, *coworking*, parque tecnológico, ICTs e pelos programas de aceleração voltados para projetos de bioeconomia, estímulo e fortalecimento ao empreendedorismo.

No entanto, as *startups*, ICTs e programas de aceleração são os atores mais atuantes no cenário dos ambientes de inovação da Amazônia Legal. Considerando os levantamentos e mapeamentos realizados nessa região, tais como o Radar *Agtech*, os programas de aceleração do SEBRAE e outras organizações.

O mapeamento das *startups* do agronegócio em todo país realizado pelo Radar *Agtech* obteve dados dessas *startups* por categoria de atividades em que atuam em cada estado.

Os programas de aceleração lançados pelo SEBRAE, pela Rede Hub de Bioeconomia Amazônica e outras organizações destinadas às *startups*, bem como pesquisadores, empreendedores individuais que tenham um projeto ou soluções inovadoras para temáticas da Amazônia, realizam também levantamento de dados quantitativo e qualitativo dos ambientes de inovação, de maneira indireta. Tais programas possibilitam saber o quantitativo de *startups*, de projetos que estão buscando investimentos, além do teor dos projetos propostos para a região, do perfil das empresas, pesquisadores. Por meio das inscrições e cadastramentos nos programas de aceleração, é possível verificar se os candidatos atendem aos requisitos dos editais de chamamento público.

Os dados referentes aos ambientes de inovação do agronegócio no país que constam no sítio do MAPA apresentam menos ambientes de inovação nos estados da Amazônia Legal do que nos estados das regiões Sul e Sudeste do Brasil. Por isso, o governo, por meio de políticas públicas, busca desenvolver essa região, a fim de amenizar os gargalos existentes, incentivando o empreendedorismo local, fomentando as ICTs para o desenvolvimento da bioeconomia do empreendedorismo, preservação do meio ambiente com soluções inovadoras, técnicas de manejo produtivo, dentre outras ações que incluem e integram a comunidade local ao sistema produtivo da região.

Além das ações de fomento e desenvolvimento do governo por meio das políticas públicas para a região, existem organizações privadas, que apoiam e fomentam o desenvolvimento de projetos inovadores, lançando editais de programas de aceleração para as micro e pequenas empresas, *startups*, projeto de inovação e sustentabilidade em diversas temáticas específicas da região amazônica, dentre outras iniciativas de parcerias público-privada, de fundações e redes de colaboração e inovação, de investidores e organizações internacionais.

Os programas de aceleração têm realizado papel importante para conectar as *startups*, *spin offs*<sup>3</sup> e projetos inovadores a investidores que se interessam em desenvolver, fomentar esses projetos, essas ideias inovadoras na Amazônia.

---

<sup>3</sup> *spin offs*: criar uma nova empresa ou produto, a partir do seu negócio atual (IDEIANOAR, 2023, ONLINE).

Dentre os pontos relevantes nesse tipo de aliança e de parcerias nos programas de aceleração estão o incentivo por meio de financiamento dos projetos, da pesquisa, das *startups*, com aporte financeiro, viabilizando tais projetos.

A carência de parques tecnológicos nessa região leva a uma diminuição do surgimento de *startups* do segmento ligado à P&D, mesmo com o auxílio de outras organizações, como SEBRAE, que apoiam e fomentam projetos inovadores do micro e pequeno empresário.

As redes e alianças estratégicas que se formam em programas de aceleração também funcionam como instrumento que auxilia a implementação de mais negócios na região amazônica. As conexões entre empreendedor, *startups*, investidores, governo, pesquisador e instituições colaboraram para que haja uma *network*<sup>4</sup>, gerando uma rede de contatos e cooperação, alianças estratégicas entre seus membros e participantes. Essa rede de cooperação informal é muito eficiente para viabilização de ideias, que são transformadas em projetos e concretizadas para soluções, produtos e serviços.

As alianças estratégicas desses ambientes com a Embrapa, assim como em programas de fomento e desenvolvimento da pesquisa, tal como o realizado pelo Conselho Nacional de Fundações de Amparo à Pesquisas Estaduais (CONFAP), uniu pesquisadores de diversas instituições a um projeto em comum e aportou recurso financeiro nos projetos contemplados para execução. Essas ações geram, de maneira diversa e peculiar, a viabilização de novas pesquisas, produtos, transferência de tecnologia e conhecimento, geram ativos de propriedade intelectual e principalmente soluções e integração da população local à bioeconomia, ao desenvolvimento sustentável.

O CONFAP lançou um edital específico para desenvolvimento de projetos de temáticas relacionadas à bioeconomia, insumos, culturas, recursos naturais e outros temas da região da Amazônia Legal. Esse edital, a Chamada nº 03/2022 – Iniciativa Amazônia+10, possibilitou que os projetos selecionados pudessem ser executados por pesquisadores de diversas instituições (Fundação Oswaldo Cruz, Embrapa, universidades federais, entre outras).

---

<sup>4</sup> *network*: O termo *network* é um anglicismo que, em qualquer caso, é frequentemente usado em nosso idioma para se referir ao estabelecimento de laços profissionais e comerciais com o objetivo de promover o desenvolvimento de negócios e oportunidades comerciais (DICIONAR, 2020, *online*)

Isso propiciou que houvesse mais atuação das instituições públicas nas demandas do mercado produtivo local, fazendo com que os governo federal, estadual, municipal, os institutos de pesquisa, organizações como o SEBRAE, Embrapa e outros, fossem mais presentes e latentes para o desenvolvimento da bioeconomia, do empreendedorismo local.

A Figura 6 apresenta a conexão dos principais fatores propulsores de desenvolvimento e fomento à bioeconomia na Amazônia Legal, bem como demonstra as conexões desses atores na região.

Na Figura 6, o tópico que apresenta as políticas públicas representa todo o arcabouço legal e de programas do governo voltados para o desenvolvimento socioeconômico dessa região, abrangendo os atores que são representados pelas organizações públicas e privadas, pelos ambientes de inovação, que formam alianças estratégicas e redes de inovação e colaboração, atraindo investidores para os projetos e as *startups* que estão inseridas nos ambientes de inovação

Figura 6 – Dinâmica das ações de fomento à bioeconomia na Amazônia Legal



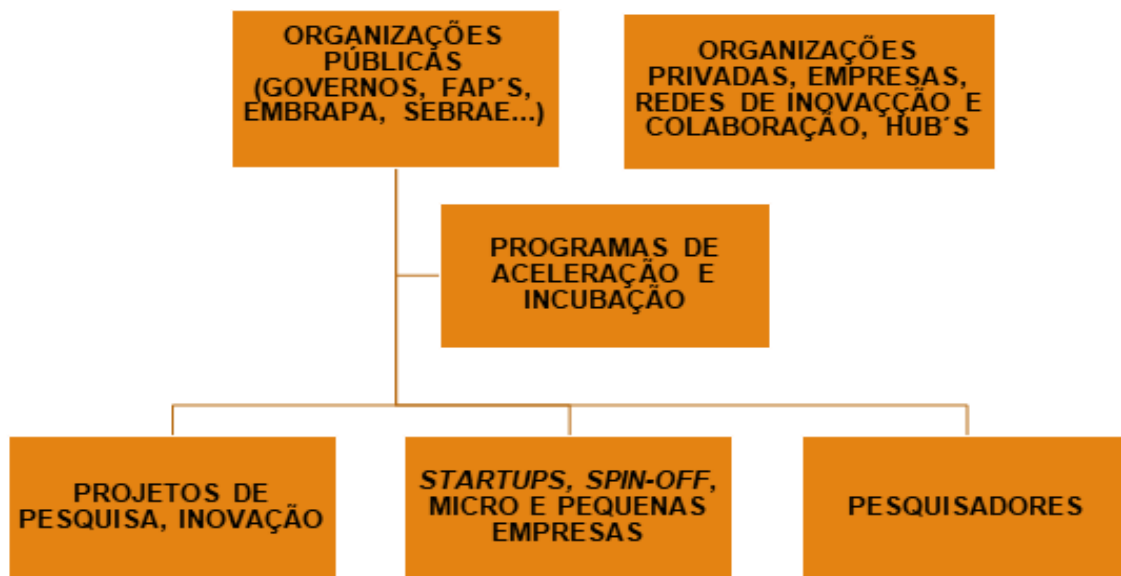
Fonte: elaborado pela autora

As organizações públicas e privadas, na Figura 6, são as diversas organizações que atuam na região, como empresas privadas nacionais e estrangeiras; empresas públicas federais e estaduais (EMBRAPA e EMATER);

organizações não governamentais; fundações públicas e privadas; fundações de pesquisa, federal, estadual (FAPs) e outras; SEBRAE, SENAI, SENAC, SESC, SESI; e outras instituições, como os institutos de ciência e tecnologia (ICTs), organizações sem fins lucrativos de administrações públicas ou privadas, que possuem como principal objetivo a criação e o incentivo a pesquisas científicas e tecnológicas.

Dentre os ambientes de inovação representados na Figura 6 presentes na região estão os parques tecnológicos, *hubs*, incubadora, ICTS, aceleradoras e *startups*. Os que possuem mais atuação e ações propulsoras do desenvolvimento de pesquisas e projetos na região da Amazônia Legal são os programas de aceleração para *startups*, pesquisadores e projetos inovadores. A Figura 7 apresenta o organograma da dinâmica desses programas na Amazônia Legal.

Figura 7– Dinâmica dos programas de aceleração na Amazônia Legal.



Fonte: elaborado pela autora

A Figura 7 apresenta o papel das organizações públicas e privadas como promotoras de programas de aceleração e incubação dos projetos de pesquisa, inovação, *startups*, *spin-offs*, micro e pequenas empresas e projetos de pesquisadores.

Os projetos de pesquisa e inovação, as *startups*, *spin-offs*, micro e pequenas empresas e pesquisadores são os objetos para aplicação dos programas de aceleração, incubação e desenvolvimento a serem fomentados, conforme



demonstrado na Figura 7. Por meio desses ambientes de inovação, pode-se observar se houve eficiência nas práticas adotadas.

A Embrapa se aproximou das *startups* e dos ambientes de inovação por meio de alianças estratégicas e de parcerias com o SEBRAE, fundações públicas, como as FAPs, os centros de pesquisa, as organizações públicas e privadas nacionais e estrangeiras, grandes empresas do agronegócio, dentre outros organismos. E, para viabilizar a sua missão na busca por mais parcerias com esse público, criou uma Rede de Inovação Interna para auxiliar nesse processo. Essa rede foi criada, como projeto inicial, para discutir assuntos internos relacionados à aproximação dos seus agentes de inovação, das unidades descentralizadas, com os ambientes de inovação nas diversas regiões brasileiras, para troca de experiências entre seus participantes. Conseqüentemente, o amadurecimento do processo e a interação entre seus agentes, acarretaria mais atração e captação de projetos e parcerias externas para a Embrapa. Tal rede alcançou bons frutos em algumas regiões e aproximou algumas empresas do agronegócio, externas à Embrapa, que se interessaram em participar como membro de um comitê interno desta rede de inovação.

A Supervisão de Parcerias, da Diretoria de Negócios, proporcionou algumas reuniões, videoconferências pela intranet para todos os empregados da Embrapa, nos meses de abril e maio de 2023.

Essa Supervisão disponibilizou as palestras com relatos de experiências de alguns agentes de inovação da própria Embrapa nessa Rede de Inovação, com os ambientes de inovação em diversos estados. Foram compartilhadas as dificuldades enfrentadas por eles e pertencentes à localidade na qual a UD se encontra, as formas de atuação da Embrapa naquele contexto local, os pontos positivos e negativos das localidades.

No ciclo de palestras disponibilizado pela Rede de Inovação Embrapa, dois agentes de inovação que trabalham na área de transferência de tecnologia e inovação da Embrapa Acre (Rio Branco) e Embrapa Amazônia Ocidental (Manaus) explanaram sobre a atuação deles junto aos ambientes de inovação, as peculiaridades dessas localidades, a atuação dessas UDs na região, dentre outras ações realizadas por elas.

O analista da Embrapa Acre relatou algumas características do estado do Acre (observadas por ele):

- existem poucas indústrias no estado do Acre;

- há baixo giro financeiro;
- a atividade econômica predominante é o extrativismo de culturas, como frutas, ervas para produção de óleos essenciais, dentre outras.

Esse analista apresentou ainda a infraestrutura que está disponível para desenvolvimento dos núcleos temáticos de pesquisa, tais como: solos e agricultura, produção animal sustentável, fruticultura e plantas nativas e produção florestal. Dessa forma, para desenvolver as pesquisas, a UD do Acre conta com uma biblioteca e sete laboratórios: Laboratório de Bromatologia, Laboratório de Entomologia, Laboratório de Fitopatologia, Laboratório de Morfogênese e Biologia Molecular, Laboratório de Óleos Essenciais, Laboratório de Solos e Laboratório de Tecnologia de Alimentos (EMBRAPA ACRE, Infraestrutura, *online*).

Além disso, no campo de ações, a Embrapa Acre possui um macro programa denominado de Responsabilidade Socioambiental, voltado para: Programa Embrapa & Escola; ações com a comunidade e Comitê de Entidades no Combate à Fome e pela Vida (Coep) (EMBRAPA, Responsabilidade Socioambiental, *online*).

No Programa Embrapa & Escola, a UD recebe alunos de escolas públicas e privadas que visitam a unidade para conhecer os trabalhos da pesquisa agropecuária e seus reflexos no dia a dia das pessoas (EMBRAPA, Responsabilidade Socioambiental, *online*). No Programa Ações com a Comunidade, a UD desenvolve ações e projetos junto às comunidades rurais de seu entorno. Juntamente com a Comissão Local de Gestão Ambiental (CLGA), os empregados realizam campanhas, cursos, palestras e outras ações juntamente com os comunitários (EMBRAPA, Responsabilidade Socioambiental, *online*).

Já o Comitê de Entidades no Combate à Fome e pela Vida (Coep) se refere à atuação da Embrapa Acre junto a uma rede Coep, uma entidade sem fins lucrativos, voltada para o desenvolvimento de projetos sociais junto a populações de baixa renda.

No Acre, as ações do Coep são coordenadas pela Embrapa Acre e tem a parceria de instituições como: Caixa Econômica Federal, Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), Prefeitura Municipal de Rio Branco, por meio da Coordenadoria Municipal de Economia Solidária (Comtes) e da Secretaria de Meio Ambiente (Semea) e Governo do Estado, por meio do Corpo de Bombeiros, Universidade do Acre, Banco da Amazônia, Federação Indústria e Comércio do Acre. (EMBRAPA, Responsabilidade Socioambiental, *online*)

A atuação do governo estadual e federal é bastante relevante para impulsionar a economia local. As organizações como o SEBRAE, em parceria com as organizações citadas, o governo estadual aporta recursos em programas de aceleração, incubação e incentivos para fomentar o empreendedorismo local.

O contexto dos ambientes de inovação é representado na maioria das vezes por *startups* de bioeconomia, projetos de inovação e costumam formar parcerias, com redes de inovação e colaboração para acelerar seu crescimento, bem como para buscar os programas de aceleração e apoio do SEBRAE.

A parceria entre a Embrapa e o SEBRAE, juntamente com as *startups* participantes do programa Inova Amazônia e os investidores atraídos por esse programa resultou na criação de novos produtos, tais como: seivas e óleos amazônicos das plantas Copaíba e Andiroba; cachaça saborizada; produtos alimentícios como cacau e castanha; farofa apimentada.

A participação da equipe da Embrapa nessa parceria foi de incentivo e apoio técnico, pois, segundo relatado pelo analista palestrante: “algumas *startups* tinham ótimas ideias, mas como os componentes dessas organizações não tinham conhecimento técnico, por não virem da universidade, precisavam de auxílio para executar aquela ideia”.

O SEBRAE teve a oportunidade de ajustar os projetos, auxiliar e colaborar no desenvolvimento dos projetos que as *startups* apresentavam. Quando a equipe da Embrapa verificava que uma ideia era boa, viável de ser executada, bem como o grau de maturidade do produto, fechava um contrato de confidencialidade com essa *startup* para desenvolver o possível produto ou solução tecnológica.

A analista da Embrapa Amazônia Ocidental, localizada em Manaus (que palestrou em webconferência), relatou os desafios em estabelecer conexões com ambientes de inovação. Segundo a analista, a maior parte das parcerias, conexões são com organizações governamentais (prefeituras, governo do estado, outras ICTs, MCTI, fundações e centros de incubação e outras organizações) para incrementar a visibilidade da área de inovação dessa UD, enquanto ICT, nos espaços de inovação. Como pontos relevantes, foi levantada a atuação do trabalho da UD, devido ao foco desta UD estar relacionada a trabalhos com tecnologia social e agricultura familiar, não tendo um produto para negociar com os ambientes de inovação.

A palestrante explicou sobre o perfil dos ambientes de inovação no estado do Amazonas, dizendo que há muitos *coworkings* na região, apesar de se auto identificarem como *hubs*, mesmo não apresentando as características específicas.

Os *hubs* de inovação com os quais UD têm relacionamento foram: Manaus Tech Hub – Sidia Instituto Tecnologia e Inovação; Impact Hub; Venture Hub; Hub Tecnologia e Inovação – EST/UEA, os quais estão mais ligados à área de tecnologia da informação (o Sidia Instituto Tecnologia e Inovação pertence à Samsung, empresa de celulares, por exemplo).

Além disso, a analista frisou a parceria dessa UD com o SEBRAE, que tem atuação relevante com os ambientes de inovação na região. As organizações governamentais participam bastante por meio de apoio aos projetos, aos empreendedores, do desenvolvimento econômico e social por meio de políticas públicas e ações de inclusão e interação entre os setores públicos e a iniciativa privada.

Dentre as narrativas da palestrante, está o fato de que essa UD da Embrapa, como Unidade Ecorregional, atua nas temáticas envolvidas com a bioeconomia, agricultura familiar, tecnologia social, diferente de outras UD's, que atuam com produtos, tais como: leite, café, grãos, etc. Contudo, a Embrapa Amazônia Ocidental pode exercer papéis além do agronegócio, expandir sua atuação para outros ramos que a bioeconomia envolve, tais como: bioinsumos para o agronegócio, para a farmacologia, para indústria alimentícia e outros setores. Isso tudo iria atrair mais parceiros para a realização de alianças e contratos, além da participação da Embrapa nos eventos de inovação na região, pois atraem a atenção dos investidores que estão presentes no local, verificam a ideia e aportam recurso financeiro, viabilizando a execução dos projetos.

A palestrante observou também que há carência no conhecimento técnico da ideia a ser desenvolvida por algumas *startups*. A palestrante frisou a importância da Rede de Inovação Tecnológica da Embrapa como instrumento de troca de experiências entre os colegas, esclarecimentos sobre contratos, treinamentos e aproximação dos profissionais da área de transferência de tecnologia e inovação.

Além dos relatos citados anteriormente, referentes às palestras com profissionais da Embrapa, foi realizada uma reunião com uma profissional do SEBRAE participante do Programa Inova Amazônia, Valéria Vidal, que observou e apontou os

seguintes aspectos qualitativos, referentes a esse programa aplicado às *startups* registradas nos estados da Amazônia Legal.

O Programa Inova Amazônia foi destinado a atingir *startups* que atuam com bioeconomia, que tivessem CNPJ registrado na região da Amazônia Legal, pois, uma das finalidades traçadas por esse programa é desenvolver o empreendedorismo, a bioeconomia e inovação da região, de forma a preservar o meio ambiente e a biodiversidade da Amazônia Legal.

Dentre os aspectos descritos pela profissional do SEBRAE durante a entrevista, a respeito das *startups* participantes do Programa Inova Amazônia e sobre as peculiaridades da Amazônia Legal, estão:

- Dentro da própria região amazônica há muitas realidades diferentes entre os estados que compõem a Amazônia Legal. Logo, não se pode generalizar os pontos positivos e negativos em cada estado dessa região.
- Empreender na área de bioeconomia é mais complexo do que em outras áreas, por conta das especificidades de cada processo produtivo, dos insumos a serem utilizados para produção de um item ou para a prestação de um determinado serviço na Amazônia.
- Quanto à logística para matéria-prima, equipamentos, manutenção e embalagens biodegradáveis, dependendo das distâncias entre o local de extração dos insumos e da produção, o processo tem um custo alto e inviabiliza essa produção.
- As empresas e *startups* que trabalham no ramo da bioeconomia precisam de laboratório e equipamentos para desenvolverem seus projetos e produtos.
- As longas distâncias entre uma cidade e outra na própria Amazônia, a infraestrutura de acesso a esse ambiente (só por meio de barco ou avião), além da precária infraestrutura de internet e rede elétrica, dificultam e encarecem bastante o processo produtivo dessas organizações, fazendo com que percam competitividade no mercado.
- O empreendedor amazônico tem muita resiliência para enfrentar todas essas dificuldades e continuar empreendendo.

- Os resultados da última fase desse programa foi que 16 *startups* foram internacionalizadas por empresas portuguesas e 20 *startups* foram internalizadas por empresas alemãs.
- No que se refere à questão de aporte financeiro, o SEBRAE recebeu recursos diretamente do governo para injetar nos programas de fomento ao empreendedorismo e desenvolvimento de micro e pequenos empresários nas regiões brasileiras. Essas e outras ações implementadas pelo SEBRAE, de forma individual ou com parceiros públicos e privados, tornam essas organizações mais atrativas, com seus dirigentes treinados, sustentáveis, competitivos e com chances de terem mais tempo para sobreviver no mercado.

Após análise dos dados e relatos para compor a exploração do tema proposto, foi elaborado um relatório com mais dados de mapeamento e sugestões para melhoria no processo – um conjunto de ações sugeridas à rede de inovação tecnológica da Embrapa.

As seguintes ações, abaixo relacionadas, que também foram apresentadas no relatório de maneira mais detalhada, buscam contribuir com a rede de inovação tecnológica da Embrapa:

- Ações de fortalecimento da rede de inovação tecnológica especialmente nas unidades descentralizadas da Amazônia Legal;
- Fornecer mais treinamentos e palestras sobre contratos que envolvem transferência de tecnologia e propriedade intelectual para os agentes de inovação que trabalham com desenvolvimento de projetos nessas UD's;
- Promover mais palestras, reuniões para trocas de experiências entre as UD's situadas na Amazônia Legal, para estabelecer mais interação e comunicação entre elas e reuniões, eventos juntamente com parceiros externos à Embrapa;
- A criação de um comitê específico dentro da própria rede de inovação direcionado para os projetos de bioeconomia e projetos do portfólio Amazônia.

A sugestão de ação de fortalecimento da rede de inovação tecnológica nas UD's está relacionada à promoção de mais ciclos de palestras envolvendo os agentes de inovação da Embrapa e os parceiros externos da empresa em fóruns de discussão das temáticas de pesquisa de interesse do mercado, para desenvolvimento de projetos de inovação aberta com o setor produtivo na região da Amazônia Legal.

Conseqüentemente, os agentes de inovação e transferência de tecnologia das UD's localizadas na Amazônia Legal precisam estar mais preparados no processo de negociação e formação de parcerias, tendo em vista que a formação de alianças estratégicas com os ambientes de inovação já consiste em uma das etapas do macroprocesso de negociação e que os agentes de inovação avaliam o possível parceiro antes de firmar um contrato de parceria com a Embrapa.

Por isso, faz-se necessário um aprofundamento em treinamentos relacionados a questões contratuais envolvendo objetos relativos a ativos tecnológicos, propriedade intelectual, transferência de tecnologia, noções jurídicas envolvendo a propriedade intelectual nas parcerias e assuntos específicos das temáticas do portfólio Amazônia e da região.

Portanto, a sugestão para a criação de um comitê específico dentro da própria rede de inovação, direcionado para os projetos de bioeconomia e projetos do portfólio Amazônia, seria interessante para estudar mais profundamente as peculiaridades da região, as ações para aumentar as pesquisas com a temática do portfólio Amazônia e parcerias com os ambientes de inovação do local, considerando que a região tem várias políticas públicas de fomento ao desenvolvimento econômico e social, empreendedorismo, bioeconomia e recebe recursos de instituições públicas e privadas nacionais e internacionalmente, tornando a região um polo de oportunidades de negócios a serem desenvolvidos, a fim de superar as diferenças econômicas e de infraestrutura regional em relação às regiões mais desenvolvidas do país.

A existência do Comitê Gestor para todas as UD's da Embrapa, na Rede de Inovação Tecnológica, composto por empregados da Diretoria de Negócios e da Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento, além dos membros externos à empresa, (SENAI, Bayer, Redetec e Garoa Habitat) trouxe benefícios e discussões para o amadurecimento do processo de negociação e a formação de parcerias em diversas UD's, conforme relatado pelos agentes de inovação das UD's que participaram das palestras e conferências promovidas por esta Rede de Inovação.

A criação de um Comitê na Rede de Inovação Tecnológica específico para o Portfólio Amazônia da Embrapa acarretaria na promoção e aumento da transferência de conhecimento e experiências entre os profissionais da Embrapa e os ambientes de inovação da região amazônica, estreitamento de relações, amadurecimento de vários

processos internos, que envolvem o macroprocesso de negociação até a formação de novos projetos importantes para a região.

O Relatório “A Dinâmica dos Ambientes de Inovação na Amazônia Legal e Ações para Estabelecer Alianças Estratégicas” demonstrou vários aspectos qualitativos das *startups* da região amazônica, dentre eles estão mais voltadas para a bioeconomia, e apesar das dificuldades para empreender enfrentadas por estas organizações, estas *startups* possuem o conhecimento das peculiaridades e potencialidades desta região e a criação deste Comitê auxiliaria no processo de novas negociações e formação de parcerias com as *startups* desta região e com ambientes de inovação que atuam na temática de bioeconomia, pesquisa e desenvolvimento, acarretando em resultados positivos para todos os envolvidos, e para a região da Amazônia Legal.

## **8 Conclusão**

O tema proposto foi abordado de forma exploratória para identificar os ambientes de inovação nos estados que compõem a Amazônia Legal, os modelos de inovação, a razão pela qual a Embrapa adotou o modelo de inovação aberta, as políticas públicas que embasaram a adoção desse modelo de inovação, as parcerias com o setor produtivo, as normas internas para gestão e governança dos projetos da Embrapa, as alianças estratégicas como forma de captação de parcerias e a rede de inovação tecnológica como ferramenta para captar e viabilizar mais parcerias nas UD's.

A abordagem do tema foi ampla, para demonstrar a complexidade que envolve tanto os ambientes de inovação da região da Amazônia Legal quanto para demonstrar o panorama dessa região, bem como questões ambientais e o equilíbrio para existir exploração econômica de maneira sustentável e inclusiva nas comunidades que vivem na região amazônica.

Além disso, buscou-se mostrar o papel da Embrapa como agente executor e promotor de políticas públicas que impactam positivamente na região. As ações e iniciativas da Embrapa, como a criação da rede de inovação tecnológica, tem sido um instrumento relevante para trocas de experiências, por meio de reuniões, esclarecimentos de dúvidas e interação entre seus participantes.



Esse estudo buscou informações sobre a região para contribuir com a ampliação de formação de alianças estratégicas, parcerias com os ambientes de inovação e melhorias deste processo, por meio de sugestões de ações para fortalecer a atuação de instrumentos como a rede de inovação tecnológica nas UD's da Amazônia Legal.

Portanto, essa pesquisa buscou inovar com sugestões de melhoria na rede de inovação tecnológica para o portfólio Amazônia, na região da Amazônia Legal, com intuito de sugerir melhorias no processo de negociação e captação de parceiros, com as equipes que trabalham diretamente nesse processo, como os agentes de inovação, para aumentar as parcerias e o desenvolvimento de pesquisas e resultados relacionados ao portfólio Amazônia.

## **9. Entregáveis de acordo com os produtos do TCC**

**\*Dissertação:** “As Alianças Estratégicas para a Embrapa nos Ambientes de Inovação do Agronegócio: um olhar sobre a Amazônia”

**\*Relatório Técnico Conclusivo:** “A Dinâmica dos Ambientes de Inovação na Amazônia Legal e Ações para Estabelecer Alianças Estratégicas”;

### **\*Artigos submetidos:**

- 1) Título: Análise da Política de Inovação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. - Submetido: Revista Embrapa
- 2) Título: As Formas de Proteção da Propriedade Intelectual na Indústria de Alimentos. - Submetido: Revista MDPI
- 3) Título: Ambientes de Inovação e o Papel do Estado e de Instituições à Luz do Fomento de CT&I: Um Olhar sobre Alagoas. - Submetido: Revista Embrapa

**\* Matriz FOFA (SWOT)**

**\* Plano de Negócios - CANVAS**

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, M. E. E.; BONACELLI, M. B. M.; WEIGEL, P. A questão ambiental e a contribuição dos institutos de pesquisa à geração de tecnologias ambientalmente sustentáveis. *In: PIRES, T. C. (org.). Parcerias Estratégicas*. Brasília-DF, v. 15, n. 30, jan-jun 2010, p. 9-22.
- AMATO NETO, J. **Gestão de Sistemas Locais de Produção e Inovação**: clusters e APL. Atlas, 2009.
- AMATO NETO, J. **Redes de Cooperação Produtiva e Clusters Regionais**. São Paulo: Atlas, 2000.
- ANPROTEC. **Parques Tecnológicos Brasil**. 2021. Disponível em: <https://anprotec.org.br/site/wp-content/uploads/2022/01/ParquesTecnologicosBrasil-2021-Final-vr.pdf>. Acesso em: 15 mar. 23.
- ARO, E. R. Estratégias de cooperação: percepção dos gestores nas alianças das organizações. *International Journal of Innovation (IJI Journal)*. São Paulo, v. 4, n. 1, jan/jun. 2016, p. 70-83.
- AUSTIN, J. E. **Parcerias**: fundamentos e benefícios para o terceiro setor. São Paulo: Futura, 2021.
- BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. R.; REYES JUNIOR, E. O Campo de Estudo sobre Redes de Cooperação Interorganizacional no Brasil. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 14, n. 3, p. 458-477, 2010.
- BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. Economia das organizações: entendendo a relação entre as organizações e a análise econômica. *In: Clegg, S.R.; HARDY, C.; NORD, W. R. Handbook de estudos organizacionais*. São Paulo: Atlas, 2004. p.131-179.
- BASTOS, A. **Pesquisa desenvolve cadeias de valor e agricultura sustentável para a Amazônia**. EMBRAPA. 2022. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/76894694/pesquisa-desenvolve-cadeias-de-valor-e-agricultura-sustentavel-para-a-amazonia>,. Acesso em: 20 dez. 2022.
- BECKER, B.K. Desafios e perspectivas da integração regional da Amazônia sul-americana. *In: PIRES, T. C.(org.). Parcerias Estratégicas*. Brasília-DF, v. 15, n. 30, jan-jun 2010, p. 26-44.
- BNDES. **PRONAF**. Portal BNDES. 2023. [*on-line*]. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/pronaf>. Acesso em: 15 mar. 2023.
- BRASIL. **Ambientes de Inovação do agronegócio**. MAPA, 2022. <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inovacao/agrohub-brasil/ambientes-inovacao>. Acesso em: 11 nov. 2022.

BRASIL. **Ciência para Sustentabilidade: Biodiversidade e Clima**. MCTI, 2018. Disponível: [https://issuu.com/mctic/docs/cartilha\\_sustentabilidade\\_e\\_clima\\_port\\_final](https://issuu.com/mctic/docs/cartilha_sustentabilidade_e_clima_port_final). Acesso em: 23 maio 2022.

BRASIL. **Decreto nº 6.527, de 01 de agosto de 2008**. Dispõe sobre o estabelecimento do Fundo Amazônia pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES. Brasília: Presidência da República, 2008. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2008/decreto/d6527.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/decreto/d6527.htm). Acesso em: 21 mar. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 8.945, de 27 de dezembro de 2016**. Regulamenta, no âmbito da União, a Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016, que dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Brasília: Presidência da República, 2016. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2015-2018/2016/Decreto/D8945.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2016/Decreto/D8945.htm). Acesso em: 27 maio 2022.

BRASIL. **Decreto nº 9.283, de 18 de dezembro de 2018**. Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, o art. 24, § 3º, e o art. 32, § 7º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o art. 1º da Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, e o art. 2º, caput, inciso I, alínea "g", da Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e altera o Decreto nº 6.759, de 5 de fevereiro de 2009, para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional. Brasília: Presidência da República, 2018. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2015-2018/2018/decreto/d9283.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2018/decreto/d9283.htm). Acesso em: 29 maio 2022.

BRASIL. **Lei nº 5.851, de 07 de dezembro de 1972**. Autoriza o Poder Executivo a instituir empresa pública, sob a denominação de Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1972. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1970-1979/l5851.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/l5851.htm). Acesso em: 21 maio 2022.

BRASIL. **Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976**. Dispõe sobre As sociedades por ações. Brasília: Presidência da República, 1976. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6404compilada.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6404compilada.htm). Acesso em: 20 de maio 2022.

BRASIL. **Lei nº 8.387, de 30 de dezembro de 1991**. Dá nova redação ao § 1º do art. 3º aos arts. 7º e 9º do Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, ao caput do art. 37 do Decreto-Lei nº 1.455, de 7 de abril de 1976 e ao art. 10 da Lei nº 2.145, de 29 de dezembro de 1953, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1991. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8387.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8387.htm). Acesso em: 20 de maio 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: Presidência da República, 2004. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm). Acesso em: 20 de maio 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. Brasília: Presidência da República, 2005. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/l11196.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11196.htm). Acesso em: 20 maio 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. Brasília: Presidência da República, 2016. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm). Acesso em: 20 maio 2022.

BRASIL. **Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016**. Dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Brasília: Presidência da República, 2016. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/l13303.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13303.htm). Acesso em: 20 maio 2022.

BRASIL. **Lei nº 13.800, de 04 de janeiro de 2019**. Autoriza a administração pública a firmar instrumentos de parceria e termos de execução de programas, projetos e demais finalidades de interesse público com organizações gestoras de fundos patrimoniais; altera as Leis nº 9.249 e 9.250, de 26 de dezembro de 1995, 9.532, de 10 de dezembro de 1997, e 12.114 de 9 de dezembro de 2009; e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2019/Lei/L13800.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Lei/L13800.htm). Acesso em: 20 maio 2022.

BRASIL. **Lei nº 13.999, de 18 de maio de 2020**. Institui o Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Pronampe), para o desenvolvimento e o fortalecimento dos pequenos negócios; e altera as [Leis nºs 13.636](#), de 20 de março de 2018, [10.735](#), de 11 de setembro de 2003, e [9.790](#), de 23 de março de 1999. Brasília: Presidência da República, 2020. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/l13999.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l13999.htm). Acesso em: 20 maio 2022.

BRASIL. **Lei nº 14.161, de 02 de junho de 2021**. Altera a Lei nº 13.999, de 18 de maio de 2020, para permitir o uso do Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Pronampe), de forma permanente, como política oficial de crédito, de modo a conferir tratamento diferenciado e favorecido às microempresas e às pequenas empresas, com vistas a consolidar os pequenos negócios como agentes de sustentação, de transformação e de desenvolvimento da economia nacional. Brasília: Presidência da República, 2021. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/lei/l14161.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14161.htm). Acesso em: 20 maio 2022.

BRASIL. **Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006**. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte. Brasília: Presidência da República, 2006. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp123.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm). Acesso em: 21 maio 2022.

BRASIL. **Lei Complementar nº 182, de 01 de junho de 2021**. Institui o marco legal das startups e do empreendedorismo inovador. Brasília: Presidência da República, 2021. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/Lcp182.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp182.htm). Acesso em: 21 maio 2022.

BRASIL. **Parques Tecnológicos**, MCTI, de 21 de agosto de 2022. FARIAS, A.F.; BATTISTI, A.C.; SEDIYAMA, J.A.S.; ALVES, J.H.; SILVÉRIO, J.A. Disponível: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes-mcti/parques-tecnologicos-do-brasil>. Acesso em: 16 dez. 2022.

BRASIL. **Plano de Ação para Promoção da Inovação Tecnológica**, MCTI, 2018. Dispõe sobre documento de orientação estratégica do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações para sua atuação nessa área nos próximos cinco anos. Disponível: <https://www.inova.rs.gov.br/upload/arquivos/202006/16182031-plano-acao-promocao-inovacao-tecnologica.pdf> . Acesso em: 27 maio 2022.

BRASIL. **Portaria MCTI nº 5.265, de 29 de outubro de 2021**. Dispõe sobre a Política de Promoção, Popularização e Divulgação da Ciência, Tecnologia e Inovação, no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-mcti-n-5.265-de-29-de-outubro-de-2021-356915294>. Acesso em: 10 mar. 2022.

CARAYANNIS, E. G.; WANG, V. The Role of the Firm in Innovation Networks and Knowledge Cluster. *In*: CARAYANNIS, E.G.; ASSIMAKOPOULUS, D.; KONDO, M. **Innovation Networks and Knowledge Clusters: Findings and Insights from the US, EUA and Japan**. Hampshire, UK: Palgrave-Macmillan, 2008.

CARVALHO, H. G.; CAVALCANTE, M. B.; REIS, D. R. **Gestão da inovação: inovar para competir**. Curitiba: Aymar, 2011. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/150137624.pdf> . Acesso em: 10 nov. 2022.

CASAROTTO FILHO, N.; PIRES, L. H. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local: estratégias para a conquista da competitividade global com base na experiência italiana**. São Paulo: Atlas, 2001, p.106.

CHESBROUGH, H. **Modelos de negócios abertos: como prosperar no novo cenário da inovação**. Tradução: Raul Rubenich, Porto Alegre, 2012, p. 93-115.

CHESBROUGH, H. W. The era of open innovation. **MIT Sloan Management Review**, v. 44, n. 3, Spring 2003, p. 35-41.

CHESBROUGH, H. W.; GARMAN, A. R. How open innovation can help you cope in lean times. **Harvard Business Review**. December, 2009. p. 68-76.

CONFAP. **Chamada de Propostas n 003/2022 Iniciativa Amazônia 10**. 2022 Disponível em: <https://confap.org.br/pt/editais/59/chamada-de-propostas-n-003-2022-iniciativa-amazonia-10>. Acesso em: 22 abr. 2023.

CONFAP. **SEBRAE e CONFAP firmam parceria para fomentar a inovação nos pequenos negócios**. 2023. Disponível em: <https://confap.org.br/news/sebrae-e-confap-firmam-parceria-para-fomentar-a-inovacao-nos-pequenos-negocios/>. Acesso

em: 24 abr. 2023.

CUNHA, J. **Hub de Bioeconomia Amazônica**, 2021. Disponível em: <https://fas-amazonia.org/hub-de-bioeconomia-amazonica/2022/06/28/caminhos-para-a-amazonia-mapeamento-fortalece-o-ecossistema-amazonico-de-negocios-de-impacto/#como-atuamos>. Acesso em: 28 mar. 2023.

DICIONAR. **Significado de Network**. 2020. Disponível em: <https://www.dicionar.com.br/2020/06/significado-de-network.html>. Acesso em: 03 maio 2023.

EMBRAPA ACRE. **Infraestrutura**, 2023. Disponível em: <https://www.embrapa.br/acre/infraestrutura>. Acesso em: 01 jun. 2023.

EMBRAPA ACRE. **Responsabilidade Socioambiental**, 2023. Disponível em: <https://www.embrapa.br/acre/responsabilidade-socioambiental>. Acesso em: 01 jun. 2023.

EMBRAPA. **Alinhamento das Tecnologias do Balanço Social às Metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**, AGENDA, 2030, Disponível em: [5930c933-0a74-71ef-b0d0-7db7a285ab10 \(embrapa.br\)](https://www.embrapa.br/5930c933-0a74-71ef-b0d0-7db7a285ab10). Acesso em: 23 jan. 2023.

EMBRAPA. **Ativos Disponíveis para Parcerias**. 2022. Disponível em: <https://www.embrapa.br/ativos-para-parcerias>. Acesso em: 10 nov. 2022.

EMBRAPA. **Deliberação nº 25, de 15 de setembro de 2022**. Regimento Interno das Unidades Organizacionais Vinculadas à Diretoria de Negócios, 2022. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/2343075/72753578/Regimento+Interno+das+Unidades+vinculadas+%C3%A0+Diretoria+de+Neg%C3%B3cios/1eaedc01-229a-ecc3-5bd3-fe38a25be27c?version=1.2>. Acesso em: 21 nov. 2022.

EMBRAPA. **Desafios e Programas de Inovação**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/financiamentos-desafios-e-programas-de-inovacao>. Acesso em: 20 nov. 2022.

EMBRAPA. **Manual de Normas da EMBRAPA**. Manual Sistema Embrapa de Gestão (SEG), EMBRAPA, 2018a. [on-line]. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/745220/sistema-de-gestao-de-projetos-manual-do-usuario>. Acesso em: 31 maio 2022.

EMBRAPA. **Portfólio Amazônia**. [on-line]. Disponível em: <https://www.embrapa.br/portfolio/amazonia>. Acesso em: 15 fev. 2023.

EMBRAPA. **Regimento Interno das Unidades à Diretoria de Negócios**. 2023. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/10180/1546282/Regimento+Interno+das+Unidades+vinculadas+%C3%A0+Diretoria+de+Neg%C3%B3cios/4e991656-9b40-019d-1df5-2808ee8b903a>. Acesso em: 20 maio 2023.

EMBRAPA. **Unidades - Embrapa no Brasil**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/embrapa-no-brasil> . Acesso em: 20 mar 2023.

EMBRAPA. **VII Plano Diretor da Embrapa 2020-2030**. 2020. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/217274/1/VII-PDE-2020.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2022.

ENKEL, E.; GASSMANN, O.; CHESBROUGH, H. Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon. **R&D Management**, v. 39, n. 4, 2009, p. 311-316.

FAEMS, D.; DE VISSER, M.; ANDRIES, P.; VAN LOOY, B. Technology Alliance Portfolios and Financial Performance: Value-Enhancing and Cost-Increasing Effects of Open Innovation. **Journal of Product Innovation Management**, v. 27, n. 6, 2010, p.785-796.

FIGUEIREDO, S. S. S.; JARDIM, F.; SAKUDA, L. O. (Coords.). **Relatório do Radar Agtech Brasil 2020/2021**: Mapeamento das Startups do Setor Agro Brasileiro. Embrapa, SP Ventures e Homo Ludens: Brasília, 2021. Disponível em: <https://radaragtech.com.br/wp-content/uploads/2021/05/Radar-Agtech-Brasil-2020-2021-Embrapa-SP-Ventures-Homo-Ludens-Relatorio-Final.pdf>

FIGUEIREDO, S. S. S.; JARDIM, F.; SAKUDA, L. O. (Coords.). **Relatório do Radar Agtech Brasil 2020/2021**: Mapeamento das Startups do Setor Agro Brasileiro. Embrapa, SP Ventures e Homo Ludens: Brasília, 2022. Disponível em: [https://radaragtech.com.br/wp-content/uploads/2022/11/relatorio\\_Radar-Agtech-2022\\_Embrapa\\_HomoLudens\\_SPVentures.pdf](https://radaragtech.com.br/wp-content/uploads/2022/11/relatorio_Radar-Agtech-2022_Embrapa_HomoLudens_SPVentures.pdf)

FORBES. **Entenda o que são as deep techs e como surgiu o conceito**. PACETE, L. G. 2022. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2022/05/entenda-o-que-sao-as-deep-techs-e-como-surgiu-o-conceito/>. Acesso em: 26 abr. 2023.

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

GALARINE, Jair. Formação, Estruturação e Implementação de Aliança Estratégica entre Empresas Cooperativas. **Escola de Administração de São Paulo**, São Paulo, v.1, n.1, p.1-16, 2003. <https://www.redalyc.org/pdf/2051/205118044014.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2020.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de Pesquisa**. 1. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GESTIONA. **O que é Inovação Aberta e Inovação Fechada e o seu impacto na sua empresa**. 2019. [on-line]. Disponível em: <https://www.gestiona.com.br/o-que-e-inovacao-aberta-e-fechada-e-o-seu-impacto-na-sua-empresa/>. Acesso em: 15 abr. 2023.

HUSTON, L.; Sakkab, N. Connect and develop. **Harvard Business**, 2006, Review, v. 84, n. 3, p. 58-66.

IBGE. **Comissão Nacional de Classificação** (CONCLA): CNAE. 2022. [on-line] Disponível em: <https://concla.ibge.gov.br/busca-online-cnae.html>. Acesso em: 20 ago. 2022.

IDEIA NO AR. **Spin-off**, 2023. Disponível em: <https://www.ideianoar.com.br/spin-off/>. Acesso em: 26 abr. 2023.

INCUBADORA XINGU. **Oportunidade Programa Mentores da Amazônia**. 2019. Disponível em: <https://www.incubadoradoxingu.com/post/oportunidade-programa-mentores-da-amaz%C3%B4nia>. Acesso em: 15 mar. 2023.

INOVA Amazônia. Portal SEBRAE [on-line]. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/inoaamazonia> ,. Acesso em: 13 fev. 2023.

INOVAÇÃO aberta e fechada. Portal ITS Consulting. [on-line]. Disponível em: <https://itsconsulting.com.br/inovacao-aberta-e-fechada-beneficios-e-limitacoes/>. Acesso em: 15 dez. 2022.

IPEA. Desafios do Desenvolvimento- O que é? Amazônia Legal. [on-line].2008. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com\\_content&id=2154:catid=28](https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2154:catid=28). Acesso em: 22 abr. 2023.

KNUDSEN, M. P.; MORTENSEN, T. B. Some Immediate - but Negative - Effects of Openness on Product Development Performance. **Technovation**, v. 31, 2011, p. 54-64.

LOWI, Theodor. American Business, Public Policy, Case Studies and Political Theory, **World Politics**, v. 16, p. 677-715, 1964.

LOWI, Theodor. Four Systems of Policy, Politics, and Choice. **Public Administration Review**, v. 32, p. 298-310, 1972.

MAPA. Ambientes de Inovação, Incubadoras. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inovacao/agrohub-brasil/ambientes-inovacao/incubadoras>. Acesso em: 10 mar. 2023.

MAPA. Ambientes de Inovação. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inovacao/agrohub-brasil/ambientes-inovacao>. Acesso em: 01 jul. 2022.

MASSAINI, S. A. **Redes de inovação: um olhar sobre as parcerias de empresas inovadoras**. 1. ed. Curitiba: Editora Appris Ltda, 2020.

MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. **Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2000. p.189.



O'DOHERTY, D. Networking in Ireland: Policy Responses, in Sustaining Competitive Advantage. *In: PROCEEDINGS OF NATIONAL ECONOMIC AND SOCIAL COUNCIL (NESC) SEMINAR*, Dublin: NESC Research Series, 1998

OCDE. Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. 3. ed. Manual de Oslo. **Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados para Inovação**. Disponível em: [http://www.finep.gov.br/images/a-finep/biblioteca/manual\\_de\\_oslo.pdf](http://www.finep.gov.br/images/a-finep/biblioteca/manual_de_oslo.pdf). Acesso em: 25 mar. 2022.

OXIGÊNIO ACELERADORA. **Inovação aberta e fechada**: veja a importância e como se diferenciam. 2021. [on-line]. Disponível em: [https://blog.oxygenioaceleradora.com.br/inovacao-aberta-e-fechada/#Qual\\_e\\_a\\_diferenca\\_entre\\_inovacao\\_aberta\\_e\\_fechada](https://blog.oxygenioaceleradora.com.br/inovacao-aberta-e-fechada/#Qual_e_a_diferenca_entre_inovacao_aberta_e_fechada). Acesso em: 15 dez. 2022.

PEKAR e ALLIO. Caracterização das redes de cooperação. 1994, p.56, *In* MINTZBERG et al. 2000, p.190.

PORPINO, G. **Acordo de parceria vai desenvolver mercado de carne sustentável**. EMBRAPA. 2022. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/36201209/acordo-de-parceria-vai-desenvolver-mercado-de-carne-sustentavel>. Acesso em: 09 nov. 2022.

PORTAL AMAZÔNIA. SDSN Amazônia premia soluções de bioeconomia com até 30 mil reais. 2021. Disponível em: <https://portalamazonia.com/amazonia/sdsn-amazonia-premia-solucoes-de-bioeconomia-com-ate-30-mil-reais>. Acesso em: 28 mar. 23.

PORTER, M. E. Clusters and the new economics of competition. **Harvard Business Review**, 1998.

PORTER, M. E. **Vantagem Competitiva das Nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

POWELL, W. W.; DOPUT, K. W.; SMITH-DOERR, L. Interorganizational collaboration and the locus of innovation: networks of learning in biotechnology. **Administrative Science Quarterly**, v. 41, n. 1, 1996.

PRONAMPE. Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/credito/pronampe>. Acesso em: 15 mar. 23.

RODRIGUES, D. C.; SOBRINHO, M. V. Negócio Inovador Sustentável e Rede de Parcerias Intersetoriais na Amazônia Brasileira: desafios para uma nova lógica produtiva. **Revista Gestão Organizacional – RGO**. v. 7. n. 2. 2014.

SEBRAE MINAS. **O que é um ambiente de inovação e entenda as diferenças entre eles**. [on-line]. Disponível em: <https://inovacaoeabraeminas.com.br/o-que-e-um-ambiente-de-inovacao-e-entenda-as-diferencas-entre-eles/>. Acesso em: 07 mar. 23.

SITE 49 educação. Inovação Aberta: o que é e como funciona. PIAZZA, Leandro. 2021. Disponível em: <https://49educacao.com.br/inovacao/inovacao-aberta/>. Acesso em: 16 abr. 23.

SOUZA, C. **Políticas Públicas**: uma revisão da literatura. Sociologias, Porto Alegre, ano 8, n. 16, jul/dez 2006, p. 20-45.

SUFRAMA. **Planejamento Estratégico da Suframa 2022-2025**. 2022. [on-line] Disponível em: <https://www.gov.br/suframa/pt-br/zfm/planejamento-estrategico-da-suframa>. Acesso em: 10 jun. 2023.

TEECE, D. J. (1992). Competition, cooperation, and innovation: Organizational arrangements for regimes of rapid technological progress. In Teece, D. J. Essays in Technology Management and Policy: Selected Papers of David J Teece. World Scientific, 447-474.

UFPA. UFPA em Números 2023, Ano Base 2022. 2022. Disponível em: [UFPA em Números](#). Acesso em: 20 mar. 2023.

WILLIAMSON, O. E. **Markets and hierarchies**: Analysis and antitrust implications. New York: Free Press, 1975.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A- Termo de Consentimento em Participação em Entrevista

#### **Termo de Consentimento para livre participação em Entrevista - Reunião**

Prezada participante- Sr(a) Valéria Vidal,

Esta entrevista contém um roteiro de perguntas para uso em atividade de finalidade acadêmica, pois as informações são para compor parte de uma dissertação, como cumprimento de requisito parcial de conclusão do curso no Programa de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT) da Universidade de Brasília (UNB), no tema: “As Alianças Estratégicas entre a Embrapa e os Ambientes de Inovação: um olhar sobre a Amazônia”, da aluna: Naiara Creão da Costa.

O questionário consiste em um levantamento de dados sobre as startups, empreendedores participantes do Programa de Aceleração - Inova Amazônia. O objetivo deste questionário é identificar por meio das respostas, aspectos qualitativos percebidos por profissionais do SEBRAE, que atuaram no referido Programa.

Tendo em vista que a Universidade de Brasília e a Embrapa atuam em consonância com as diretrizes da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)- Lei nº 13.709/2018, sendo a única finalidade o levantamento de informações para uso acadêmico.

A aluna Naiara Creão da Costa, matriculada no curso de Mestrado do PROFNIT/UnB, se compromete a esclarecer as dúvidas ou necessidades de informações que o/a participante venha a ter no momento da pesquisa ou posteriormente, por meio do telefone (61) 98230- 0424 ou e-mail - [naiccr@gmail.br](mailto:naiccr@gmail.br).

O participante declara estar ciente do inteiro teor deste termo de consentimento e estar de acordo em participar de entrevista, que seguiu o roteiro anexo.

Agradeço pela participação e colaboração!

1-Por gentileza, informar seu nome completo:

VALÉRIA SCHNEIDER VIDAL

2- Informar a área de atuação no SEBRAE:

UNIDADE DE INOVAÇÃO

CÓDIGO: 0D-4A-BC-7C-C5-9D-02-1B-5F-B5-BC-9E-D0-35-64-E6-04-18-DD-31

## **APÊNDICE B- Roteiro de Entrevista**

**1- Quais os obstáculos e os pontos positivos de empreender na região da Amazônia Legal, na sua opinião?**

**2- Quais as características positivas e negativas das startups, empreendedores, projetos participantes do Programa Inova Amazônia, que você observou?**

**3- Você observou dentre os inscritos no Programa Inova Amazônia, se algum dos participantes apresentou dificuldades na execução técnica do projeto ou idéia proposta? Justifique.**

**4- Quais as ações que o SEBRAE realizou para atrair os investidores para o Programa Inova Amazônia?**

**5- Na sua opinião, o Programa Inova Amazônia atingiu os resultados esperados?**

CÓDIGO: 0D-4A-BC-7C-C5-9D-02-1B-5F-B5-BC-9E-D0-35-64-E6-04-18-DD-31

**APÊNDICE C- Protocolo de Assinatura da Entrevistada**

## PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

### TERMO DE CONSENTIMENTO ENTREVISTA

O documento acima foi proposto para assinatura digital através da plataforma de assinaturas do SEBRAE. Para verificar a autenticidade das assinaturas clique neste link

<https://assinaturadigital.sebrae.com.br/verificadorassinaturas/#!/search?codigo=0D-4A-BC-7C-C5-9D-02-1B-5F-B5-BC-9E-D0-35-64-E6-04-18-DD-31> acesse o site

<https://assinaturadigital.sebrae.com.br/verificadorassinaturas/#!/search> e digite o

código abaixo: CÓDIGO: 0D-4A-BC-7C-C5-9D-02-1B-5F-B5-BC-9E-D0-35-64-E6-04-18-DD-31

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status é(são):

Valeria Schneider Vidal - 885.\*\*\*.\*\*\*-91 - 06/06/2023 11:14:24

Status: Assinado eletronicamente, mediante senha de rede, pessoal e intransferível

IP: 200.\*\*\*.\*\*\*.\*\*6