FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
MBA EM GESTÃO DA INOVAÇÃO E CAPACIDADE TECNOLÓGICA

EVANDRO VASCONCELOS HOLANDA JÚNIOR
LILIANE BARBOSA DOS SANTOS GADELHA
MARIA EUGÊNIA RIBEIRO
THIAGO NERY DA CUNHA COPPOLA

ESTRUTURANDO E ORGANIZANDO UMA COMUNIDADE DE PRÁTICA PARA O LABORATÓRIO VIRTUAL DE INOVAÇÃO TRANSFORMADORA - LabIT

Brasília - DF
2024

EVANDRO VASCONCELOS HOLANDA JÚNIOR
LILIANE BARBOSA DOS SANTOS GADELHA
MARIA EUGÊNIA RIBEIRO
THIAGO NERY DA CUNHA COPPOLA

ESTRUTURANDO E ORGANIZANDO UMA COMUNIDADE DE PRÁTICA PARA O LABORATÓRIO VIRTUAL DE INOVAÇÃO TRANSFORMADORA - LabIT

Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção do grau de especialista na Gestão da Inovação e Capacidade Tecnológica apresentada à Embrapa e à Fundação Getúlio Vargas.

Área de Concentração: Inovação social em comunidade de prática

Orientador: Professor André Saito

Brasília – DF
2024

RESUMO

No cenário contemporâneo, a alocação de recursos públicos de Ciência, Tecnologia e Inovação para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) está no centro da agenda dos países, especialmente no contexto da transformação ecológica dos sistemas agroalimentares e florestais. Este trabalho objetiva mobilizar pessoas e conhecimentos para criar e disseminar novos métodos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) e Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), compartilhando aprendizados e experiências para a condução de sistemas agroalimentares e florestais alinhados aos eixos dos ODS. Consiste em apresentar os meios para a implantação de uma Comunidade de Prática (CoP), de forma a identificar e integrar uma rede de indivíduos e organizações com perspectivas transformadoras no Brasil e internacionalmente, com foco na produção de sistemas sustentáveis de alimentos e na implementação de práticas agrícolas resilientes. Dentre as entregas, está programado o desenvolvimento de uma plataforma virtual como ferramenta de socialização, integração de ações e aprendizados para uma agenda de Inovação Transformadora nos Sistemas Agroalimentares e Florestais. Como ferramenta de aprendizado, será elaborado um curso *on-line* de 30 horas na plataforma e-Campo da Embrapa, apresentando os fundamentos da inovação por meio das teorias, metodologias e instrumentos de PD&I. Complementarmente, serão produzidos podcasts com áudio e vídeo, redigidos e disponibilizados policy papers e artigos científicos. Haverá uma programação de fóruns, oficinas de discussão, seminários e rodas de conversa *on-line*. Além de disponibilizar um banco de dados de experiências institucionais com a Inovação Transformadora e conteúdos científicos conduzidos e desenvolvidos pela Embrapa e demais instituições. A Comunidade de Prática pretende contribuir para a avaliação e reformulação de projetos, programas e políticas pelas agências de políticas públicas, resultando em uma mudança fundamental na forma como operam e interagem com a PD&I para a produção agrícola sustentável, com inclusão socioprodutiva, saúde e transição alimentar.

Palavras-chave: Inovação, Comunidade de Prática, Colaboração, Conhecimento, Embrapa.

ABSTRACT

In the contemporary scenario, the allocation of public resources in Science, Technology and Innovation (STI) to the Sustainable Development Goals (SDGs) is at the center of countries' agendas, especially in the context of the ecological transformation of agri-food and forest systems. This project aims to mobilize people and knowledge to create and disseminate new Research, Development and Innovation (R&D) and Rural Technical Assistance and Extension (ATER) methodologies, sharing learnings and experiences to conduct agri-food and forest systems aligned with the SDG axes. It consists of presenting the means for the implementation of a Community of Practice (CoP), in order to identify and integrate a network of individuals and organizations with transformative perspectives in Brazil and internationally, with a focus on the production of sustainable food systems and the implementation of resilient agricultural practices. Among the deliverables, the development of a virtual platform is planned as a tool for socialization, integration of actions and learnings for a Transformative Innovation agenda in Agri-Food and Forest Systems. As a learning tool, a 30-hour online course will be developed on Embrapa's e-Campo platform, presenting the fundamentals of innovation through R&D theories, methodologies and instruments. In addition, podcasts with audio and video will be produced, policy papers and scientific articles will be written and made available. There will be a schedule of forums, discussion workshops, seminars and online round tables. In addition to making available a database of institutional experiences with Transformative Innovation and scientific content conducted and developed by Embrapa and other institutions. The Community of Practice intends to contribute to the evaluation and reformulation of projects, programs and policies by public policy agencies, resulting in a fundamental change.

Keywords: Innovation, Community of Practice, Collaboration, Knowledge, Embrapa**.**

Lista de Figuras

Figura 1 Pilares do planejamento da Comunidade de prática - CoP: 9
Figura 2 Exemplo de comunidade de prática (CoP) com foco na troca de experiências. 12
Figura 3 Mapa estratégico da Embrapa 22
Figura 4 Estrutura do comitê decisório da comunidade de prática de inovação transformador 48

Lista de Quadros

Quadro 1: Estrutura da Comunidade de Prática - CoP 13
Quadro 2: Objetivos Específicos da Comunidade de Prática 14
Quadro 3 : Impactos da Comunidade de Prática de Inovação Transformadora 18
Quadro 4 Atividades da Comunidade de Prática de Inovação Transformadora: 19
Quadro 5 Objetivos estratégicos da Embrapa - PDE 2020-2030 20
Quadro 6: Estrutura, membros, funções e responsabilidades da Comunidade de Prática a ser constituída como mecanismo de colaboração Rede Latino-americana de Inovação Transformadora em Sistemas Agroalimentares e Florestais 38
Quadro 7: Atividade, indicadores e metas da comunidade: 45
Quadro 8: Descrição e análise dos stakeholders do projeto. 51
Quadro 9 Definição dos recursos necessários e orçamento do projeto 53
Quadro 10: Cronograma de Implantação. 55

SUMÁRIO

1 Introdução	8
1.1 Descrição do tema de projeto	10
1.2 Objetivos Gerais do projeto	14
1.3 Justificativa e Impactos esperados.	15
1.4 Alinhamento com os objetivos estratégicos da Embrapa	20
2 Desenvolvimento da Proposta de Solução	23
2.1 Descrição do Problema/Desafio e abordagem teórico-metodológica.	23
2.2 Coleta de Dados e/ou Informações.	27
2.3 Análise de Dados e/ou informações.	30
2.4 Propostas (hipóteses) de Solução.	35
2.5 Validação da Solução e definição dos requisitos de priorização para implementação de projetos.	36
2.6 Proposta Final de Solução (Ferramenta, Framework, Modelo de Negócios, estratégias, serviço, processo.)	39
3 Plano de Inovação (transformem organizations)	47
3.1 Desenvolvimento do projeto de implantação	51
3.2 Conclusões e próximos passos	57
REFERÊNCIAS	59
ANEXOS	63

1 Introdução

No cenário contemporâneo, direcionar os recursos públicos de Ciência, Tecnologia e Inovação pública para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) está no centro da agenda dos países. Os sistemas agroalimentares e florestais desempenham um papel crítico positivo na sustentabilidade global, na segurança alimentar e no desenvolvimento socioeconômico. No entanto, as crescentes demandas por eficiência, resiliência e recursos limitados impõem desafios complexos a esses sistemas. Diante desse contexto, é imperativo que os Institutos de Ciência e Tecnologia dedicados à Pesquisa Agrícola adotem abordagem de inovação capazes de aliar a produção agrícola sustentável ao combate à fome e à insegurança alimentar.

Há o consenso, nos ambientes da pesquisa agrícola, que a incorporação de novidades e melhorias ao longo do tempo nos sistemas agroalimentares e florestais é necessária para sua adequação aos desafios sociais e climáticos atuais. No entanto, uma inovação não garante automaticamente a redução da desigualdade e a produção ecologicamente sustentável. Em alguns casos, pode piorar a situação.

Com base em estudos que analisam as mudanças necessárias para o atendimento aos ODS, pesquisadores da Universidade de Sussex, Inglaterra, desenharam uma abordagem de Inovação Transformadora visando direcionar as ações de PD&I para o atendimento dos ODS[1]. Na Embrapa, essa abordagem passou a influenciar formalmente a elaboração das problemáticas dos projetos, o apoio ao planejamento de ações e a avaliação formativa das experiências em 2015, quando foi criado o Portfólio de Inovação Social na Agropecuária.

A Inovação Transformadora é um enquadramento teórico proposto pelo Consórcio de Políticas de Inovação Transformadora - PIT (Swyngedouw & Erik, 2005; Fressoli et al., 2014; Schot & Steinmueller, 2018; TIPC, 2023) e visa mobilizar teorias, metodologias e instrumentos para ampliar as contribuições da Ciência, Tecnologia e Inovação para a transição e um futuro mais sustentável. A ampliação da adoção desta abordagem pode contribuir para que a Embrapa

[1] A Embrapa desde 2020, vem alinhando desenvolvimento de tecnologias as metas dos 17 ODS, contribuindo para o alcance dos pilares da Agenda 2030.

aumente as contribuições para o desenvolvimento sustentável e a inclusão socioprodutiva dos agricultores familiares.

O arcabouço teórico da PIT contempla a criação de novos processos de inovação e modelos de parceria e governança para aproveitar as oportunidades de inovação; promover mudanças comportamentais, institucionais, organizacionais e regulatórias para que a Embrapa possa aumentar suas contribuições para o desenvolvimento regional sustentável e a inclusão socioprodutiva.

Essa proposta tem como objetivo geral a constituição de uma Comunidade de Prática (CoP), que será denominada de LabVit, baseada na teoria, na prática e nos princípios contemplados na Política de Inovação Transformadora, constituindo-se um ambiente que oferecerá ferramentas e recursos práticos para a implementação dos métodos de Inovação Transformadora e compartilhar aprendizados e experiências dos membros da comunidade. A proposta está alinhada à Política de Inovação da Embrapa de maneira a aperfeiçoar as abordagens de inovação e adaptar as metodologias e ferramentas utilizadas em diferentes contextos.

A estrutura de governança da CoP será formada por grupos de interesse que atuam mutuamente por meio de relacionamentos comuns, podendo ser tanto presenciais quanto virtuais. Os integrantes da comunidade estarão envolvidos com os objetivos propostos e dispostos a compartilhar experiências, criando bases e gerando informações relevantes para o setor em que atuam as redes são mecanismos imprescindíveis para otimizar os recursos organizacionais e para aumentar a capacidade tecnológica na geração de inovações segundo referenciado por Tomaél et al., (2005 apud AKEN e WEGGEMAN 2000).

Figura 1 Pilares do planejamento da Comunidade de prática - CoP:

Fonte: Elaboração dos autores

Os pilares do planejamento da CoP são os seguintes:

- Domínio (interesse por um assunto): abordagem de inovação que alie a produção agrícola sustentável ao combate à fome e à insegurança alimentar.
- Atuação em comunidade (comportamento colaborativo): ações e atitudes que promovam a colaboração, a troca de conhecimento e o engajamento dos membros.
- Prática (saber como fazer dentro desse domínio): ferramentas e recursos práticos para implementar os métodos PIT e compartilhar aprendizados da jornada dos membros

O conceito de comunidade de prática foi amplamente debatido na área de educação no Brasil por meio das abordagens de *Etienne Wenger*[2]. Suas obras tiveram grande influência em pesquisas de educação e ensino, formulando o conceito de comunidade de prática com foco na aprendizagem como dimensão da prática social. O conceito de CoP evoluiu ao longo do tempo, refletindo diferentes perspectivas e aplicações em contextos organizacionais e educacionais. A proposta pretende apresentar as perspectivas organizacionais para criação de uma Comunidade de Prática de inovação transformadora na Embrapa.

1.1 Descrição do tema de projeto

Ao longo do curso do MBA em Gestão da Inovação e Capacidade Tecnológica, diversas linhas e abordagens foram exploradas e a linha temática com forte aderência com o projeto em questão trata sobre processos de Aprendizagem Tecnológica e Inovação, uma vez que aborda com ênfase processos de gestão do conhecimento, sistematização de processos, construção coletiva com foco em atingir o objetivo de se criar dentro da organização processos e modelos de inovação que podem agregar em desafios de inovação.

[2] Étienne Charles Wenger (nascido em 1952 na Suíça cantão de Neuchâtel) é um teórico da educação e praticante, mais conhecido por sua formulação (com Jean Lave) da teoria da cognição situada e sua obra mais recente no campo de comunidades de prática.

As abordagens que tratam sobre as metodologias relacionadas aos modelos para promoção do conhecimento de forma coletiva, estão alinhadas à proposta do projeto, pois indicam processos de mapeamento de conhecimentos externos por meio de ferramentas gerando subsídios importantes para a proposta de se criar uma comunidade prática dentro do ambiente da governança da Embrapa. A criação dessa comunidade visa à promoção de uma política de Inovação Transformadora construída por diversas frentes internas e externas à instituição com objetivo de disponibilizar para entes da Embrapa uma abordagem que poderá ser utilizada frente aos desafios de se inovar de uma forma mais ampla com metodologias e "*cases*" que possam servir como referencial de uma ferramenta que possa colaborar com as diversas Unidades Descentralizadas da Embrapa frente ao desafio de inovar por meio da construção coletiva.

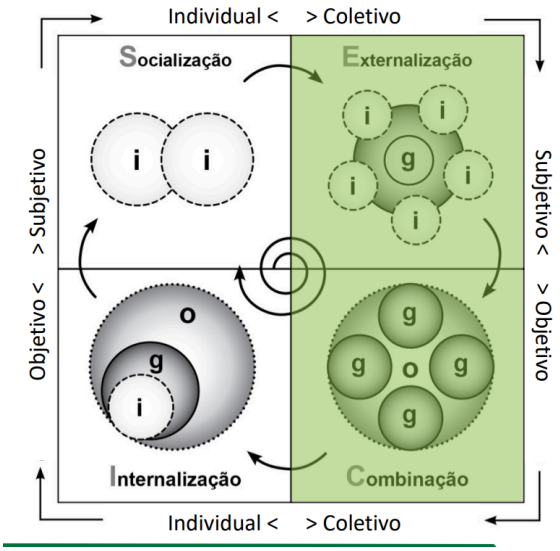
As abordagens teóricas apresentadas na disciplina de Aprendizagem Tecnológica e Inovação, demonstraram modelos de gestão do conhecimento e seus ambientes de compartilhamento. O aprendizado sobre ferramentas de gestão do conhecimento se baseou nos modelos de referência sobre a gestão do conhecimento - GC da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento - SBGC.

A SBGC apresenta um amplo entendimento sobre a construção de ambientes colaborativos, que tendem a produzir modelos / ambientes de gestão do conhecimento que proporcionem o desenvolvimento de ideias para atender demandas específicas e atuar na solução de problemas ou linhas temáticas por meio de processos inclusivos e participativos, associando diversos *stakeholders* que podem contribuir com suas perspectivas e experiências.

Criar uma comunidade de prática (CoP) em torno da Política de Inovação Transformadora na Embrapa[3], é um desafio para gestão da inovação na Embrapa, tendo em vista que a comunidade irá proporcionar uma ampla construção de conteúdo, debates, troca de experiências e apoio interno e externo para solucionar problemas em torno da gestão do conhecimento. Para contextualizar a criação de uma comunidade de prática, apresentamos o modelo gráfico das interações entre os indivíduos de uma comunidade.

[3] A abordagem de Política de Inovação Transformadora (TIP) foi proposta pelo Consórcio de Políticas de Inovação Transformativa (Transformative Innovation Policy Consortium- TIPC). Este consórcio foi formado por um grupo de formuladores de políticas e agências de financiamento e visa estabelecer as bases de um novo enquadramento para a CT&I direcionado a contribuir para enfrentar os desafios sociais globais, como aqueles definidos nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, incluindo as mudanças climáticas, a desigualdade, o emprego e os caminhos para o crescimento econômico e o desenvolvimento (Holanda Jr, p.18, 2019)

Figura 2 Exemplo de comunidade de prática (CoP) com foco na troca de experiências.



Fonte: Adaptado Saito, 2023

Neste exemplo da Figura 2, observamos a demonstração dos quadrantes de interação entre os processos de socialização, externalização, internalização e combinação de uma comunidade de prática (CoP). As interações propostas promovem troca de experiências, facilitam a aprendizagem conjunta entre participantes e garantem a evolução contínua da prática de cuidado centrado na pessoa.

Dentre as abordagens sobre CoP, adotamos neste projeto a definição do Grupo Banco Mundial que considera essas comunidades como uma reunião de indivíduos motivados pelo desejo de cruzar as fronteiras organizacionais, de se relacionar uns com os outros e de construir um corpo de conhecimento acionável por meio da coordenação e colaboração. Importante enfatizar que a regularidade da interação entre os membros e no seu desenvolvimento profissional por meio do aprendizado entre pares condiciona a aplicabilidade de uma CoP ao ajudar seus membros a melhorar o que fazem, interagindo e aprendendo uns com os outros ao longo do tempo (EISENBERG, 2018. p.07, tradução nossa).

Importante destacar que existem diferenças estruturais entre comunidades de práticas e uma comunidade on-line que não pertence a uma CoP, mas que podem ser mantidos os princípios de gerenciamento de comunidade como verdadeiros para ambas estruturas. Neste projeto vamos preconizar a estruturação da comunidade de prática com encontros presenciais e on-line,

estabelecendo diretrizes que mantenham motivação e interação para além dos limites organizacionais da Embrapa.

Aspectos de gerenciamento e o perfil dos membros da comunidade devem ser considerados por meio da cartilha de criação de uma comunidade prática desenvolvida pelo Grupo do Banco Mundial. Fica estabelecido as funções dos gerentes de CoP, para que se obtenha o funcionamento de comunidades bem-sucedidas (bem-sucedidas, ou seja, comunidades ativas e engajadas que as pessoas querem visitar e onde os membros contribuem regularmente) é o senso de comunidade (EINSENBERG, 2018. P.07, tradução nossa).

Outro conceito a ser explorado sobre CoPs, foi elaborado por *Etienne Wenger* e referenciado Fernandes, (2022 apud TAKEUCHI; NONAKA, 2008.) ao retratar comunidade de práticas como grupos de pessoas que se unem com interesses comuns, conectando-se para ampliar seus conhecimentos por meio de práticas desenvolvidas em conjunto. Importante ressaltar que as CoPs também apresentam caráter organizacional regidas por uma estrutura informal, estruturada como um processo que promove a difusão do conhecimento e competências dos membros integrantes e o transfere através de nível do grupo pelo diálogo, discussão, pelo modo de compartilhar de experiência, em fazer sentido a aplicabilidade da comunidade de prática

A estruturação das CoPs, foi amplamente descrita por vários estudos. Destacamos Fernandes, 2022 que descreve resumidamente, no quadro 1:

Quadro 1: Estrutura da Comunidade de Prática - CoP

1. Estrutura Informal: A CoP não possue uma hierarquia rígida ou regras formais. A comunidade se baseia nacolaboração voluntária e no compartilhamento mútuo de conhecimentos e experiências entre seus membros.
2. Interesses Comuns: Os membros de uma CoP se reúnem em torno de um interesse ou objetivo comum, como uma área específica de conhecimento, uma profissão ou uma prática particular.
3. Aprendizagem e Resolução de Problemas: O objetivo principal de uma CoP é o aprendizado mútuo e a resolução de problemas relacionados ao interesse comum do grupo. Isso é realizado através da troca de conhecimentos, experiências e ideias entre os membros.

Fonte: Adaptado Fernandes, 2022.

1.2 Objetivos Gerais do projeto

O objetivo desta proposta é criar e estruturar uma comunidade de prática de Inovação Transformadora na Embrapa**.** A comunidade terá como foco capturar a jornada de aprendizado de membros e parceiros das experiências já existentes no ambiente da Embrapa quanto em outras instituições, que contribuam com os desafios de transição socioecológica dos sistemas agroalimentares e atendimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Uma comunidade de prática organizacional pode apresentar vantagens comparativas para empresa e aos seus integrantes. A inovação transformadora é a missão principal da comunidade, de forma, estar fortemente vinculada aos valores da Embrapa, com total alinhamento ao ambiente de inovação da governança da empresa. Dentre as vantagens comparativas, destacamos a comunidade de prática como um ambiente para disponibilizar ferramentas e recursos práticos para a implementação dos métodos de inovação transformadora e compartilhamento de experiências e aprendizados, subsidiando processos de transições sociotécnicas.

A criação de ambientes colaborativos está cada vez mais presente na administração pública, com o objetivo de fomentar a criatividade e a experimentação para o desenvolvimento de soluções inovadoras para os problemas públicos (Sano, 2020). Os objetivos específicos que auxiliarão a sua estruturação da proposta são os seguintes:

Quadro 2: Objetivos Específicos da Comunidade de Prática

Comunidade de Prática de Inovação Transformadora na Embrapa.	Estabelecer um programa de aprendizagem tecnológica: estruturar um plano de sistematização, capacitação e treinamento para os atores da comunidade.
	Colaborar na construção de programa de apoio às políticas públicas alinhadas aos objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS.
	Criar um fórum presencial anual de troca de experiências e avaliação dos participantes das ações da comunidade.
	Monitorar e avaliar o impacto: prática metodológica que permite avaliar as soluções da comunidade.
	Criar uma plataforma virtual para disponibilização de conteúdos e ferramentas para inovação transformadora.

Fonte: Elaborada pelos autores.

1.3 Justificativa e Impactos esperados

Considerando o contexto de "sindemia global", que amplifica os desafios associados à soberania e segurança alimentar das populações vulneráveis, as organizações públicas de investigação agrícola são chamadas a fornecer soluções para a transformação dos sistemas agroalimentares. A atuação da Embrapa, como empresa pública, está em realizar pesquisas e gerar inovações que contribuam para que adoção tecnológica e social dos sistemas agroalimentares ocorram de maneira a facilitar a consolidação, manutenção e disseminação de iniciativas inovadoras que contribuem para que os agricultores familiares lidem com questões relacionadas às ameaças à soberania e segurança alimentar e nutricional frente às mudanças climáticas, à saúde e à pobreza.

Importante destacar o *case* de grupos de trabalhos temáticos (GT)[4] criados pela Embrapa para que apresentem perspectivas e soluções para o desafio da inovação tecnológica[5]. Estes grupos estão construídos de estratégias e abordagens metodológicas para redirecionar a agenda temática de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) visando a promoção das transições sociotécnicas necessárias à constituição de sistemas agroalimentares inclusivos, sustentáveis e saudáveis.

[4] https://www.embrapa.br/visao-de-futuro/equipe
[5] inovação tecnológica na Embrapa

As diretrizes destes Grupos de Trabalho evidenciam as transições dos processos coletivos, por meio de experiências sucessivas e que dependem de condições sociais, econômicas, políticas, ecossistêmicas e culturais. Assim, se a Embrapa deseja ser protagonista nessa transformação dos sistemas agroalimentares é preciso rever seu direcionamento estratégico de maneira a mudar a abordagem que orienta a gestão da inovação.

O redirecionamento da agenda temática da Embrapa, busca rever a clássica visão de inovação como geradora de recursos para remunerar os fatores de produção, para ampliar a capacidade tecnológica de geração de ativos e aumentar a competitividade aliada a uma gestão da inovação orientada para a sustentabilidade. Neste aspecto, a sustentabilidade entendida como um desafio sociotécnico, tem afetado um emaranhado de elementos, como tecnologia, regulação, práticas de consumidores e mercados, significado cultural, infraestrutura e cadeia de entrega. Exige-se de empresas como a Embrapa a orientação de seu processo de inovação por um outro paradigma que se oriente pela transição sociotécnica e que permita estabelecer estratégias direcionadas a tornar os sistemas agroalimentares mais sustentáveis, inclusivos e saudáveis.

A construção de uma "plataforma cognitiva[6]" estruturada com todo potencial tecnocientífico da Embrapa e das Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) em benefício dessa transformação é o desafio dos GTs, para estabelecer uma abordagem de Inovação Transformadora na Embrapa.

Há uma percepção de que as inovações tecnológicas alcançam os atuais sistemas agroalimentares através da geração de novos produtos, processos e serviços, em contraponto, as inovações organizacionais são desafios que promovem a autorreflexão das corporações, de modo a refletir em mudanças transformadoras na sociedade. como exemplo, podemos listar grupos de interesse que não possuem recursos ou *capability* para evoluírem sozinhos (ADAMS et al., 2010).

Na Embrapa, a abordagem de inovação transformadora não é adotada de maneira sistematizada. O Portfólio de Inovação Social na Agropecuária, criado em 2015, adota uma abordagem de inovação que mobiliza teorias, metodologias e instrumentos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) direcionados ao desenvolvimento sustentável e a inclusão socioprodutiva dos agricultores familiares, povos indígenas e povos e comunidades tradicionais.

[6] Uma plataforma dedicada a interagir com atores e agentes internos e externos à Embrapa para produzir e difundir conhecimentos estratégicos ao desenvolvimento tecnológico da agricultura brasileira, por meio da coleta, organização e análise de informações relevantes https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/1490628/embrapa-lanca-plataforma-de-inteligencia-estrategica

Dentre os projetos em execução nesse Portfólio, um exemplo são os projetos que compõem o Programa de Apoio à Inovação Social e ao Desenvolvimento Territorial Sustentável (Programa InovaSocial), fruto de uma parceria BNDES/ Fundo Social e Embrapa. O InovaSocial[7] atua em territórios localizados na Caatinga, Cerrados e Pampa e aplica uma metodologia reaplicável para a inserção socioprodutiva de povos e comunidades tradicionais e agricultores/as familiares, fundamentada em práticas e processos de inovação social e direcionada a apoiar redes de produção e comercialização com as quais a Embrapa possui histórico de atuação.

Para além dos projetos participantes do Portfólio de Inovação Social, outros projetos têm sido desenvolvidos por Unidades da Embrapa para suplantar ou servir como alternativas aos sistemas agroalimentares convencionais. São projetos que buscam aproveitar as oportunidades de valorização do conhecimento popular, das tecnologias de base ecológica, da biodiversidade, da multifuncionalidade da agricultura, dos mercados locais para construir uma agenda de desenvolvimento inclusivo e sustentável e que requer que o papel do governo e das políticas públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação estejam alinhados com esse objetivo. Esses projetos podem servir de base para o desenho de uma estratégia de Inclusão Socioprodutiva para a Embrapa.

A adoção dessa abordagem requer mudanças intencionais na filosofia, valores, produtos, processos e práticas de gestão do macroprocesso de inovação da Embrapa. Um grupo de pesquisadores da Embrapa está avançando em direção à incorporação e adaptação das ferramentas e métodos propostos nesta abordagem da inovação transformadora, demonstrando um interesse crescente na aplicação de abordagens inovadoras em seus projetos. Uma significativa manifestação desse comprometimento foi a submissão de uma proposta ao CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico para fomento de Projetos Internacionais de Pesquisa Científica, Tecnológica e de Inovação. que tem por objetivo estabelecer a Rede de Inovação Transformadora em Sistemas Agroalimentares e Florestais da América Latina - *LabInova Agriculturas* em colaboração estreita com o Hub Latino-Americano e Caribenho de Inovação Transformadora, coordenado pelos pesquisadores do PIT.

O *LabInova Agriculturas* é um dos *cases* de conexão com a comunidade científica, de intercâmbio de conhecimento, educação popular e fortalecimento das redes sociotécnicas, além

[7] https://www.embrapa.br/inovasocial

de adaptar e internalizar nas equipes ferramentas e metodologias com abordagens transdisciplinares e colaborativas, formada por pesquisadores convidados, para a construção do plano de ação e de implementação da Rede, com reconhecido interesse e expertises em PD&I orientadas aos desafios complexos da produção agrícola sustentável e inclusiva.

A criação de uma comunidade de prática (CoP) é um dos mecanismos de gestão previstos para a colaboração de uma rede de inovação transformadora, com o objetivo central de capturar e compartilhar ferramentas, metodologias e experiências sobre a aplicabilidade da inovação transformadora. Além de reunir, organizar, comunicar e dar acesso às publicações acadêmicas, relatórios e apresentações da pesquisa científica é um dos objetivos. Contudo, isto não garante que os resultados sejam mobilizados, socializados, criticados e aplicados a fim de enfrentar os desafios transformacionais.

Para ir além de um repositório de resultados científicos ou políticos, é importante reunir pessoas com um profundo compromisso e ambição para permitir mudanças transformadoras, seja por meio de pesquisa, seja por meio de políticas, investimentos e práticas sociais. Ter várias partes interessadas envolvidas e construir uma comunidade em torno dela garante a redução de pontos cegos e incertezas relacionadas à falta de comunicação, compreensão, habilidades e disposição de grupos de interesse para promover mudanças transformadoras. Além disso, será possível nutrir relacionamentos produtivos entre eles, aprimorando suas conexões interpessoais.

A hipótese é que a sistematização das experiências e a pesquisa e a divulgação científica sobre o processo de condução das experiências acumuladas na Embrapa e demais instituições atuantes na CoP contribuirá para que as agências de políticas públicas avaliem e reformulem seus projetos, programas e políticas, resultando em uma mudança fundamental na forma como operam e pensam em relação à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação para produção agrícola sustentável com inclusão socioprodutiva e transição alimentar.

O impacto esperado para a Embrapa é o de ampliar a sua contribuição na mudança dos sistemas sociotécnicos em direção à sustentabilidade em diferentes espaços políticos e profissionais pela ampliação das capacidades das equipes internas para o diálogo sobre desenvolvimento regional sustentável e inclusão produtiva, contribuindo para seu reposicionamento no ecossistema de inovação.

A Comunidade de prática será como um ambiente que oferecerá ferramentas e recursos práticos para a implementação dos métodos de Inovação Transformadora e compartilhar

aprendizados da jornada dos membros da Rede. Ela estará vinculada às pesquisas acadêmicas voltadas a aperfeiçoar as abordagens de inovação e adaptar as metodologias e ferramentas utilizadas em diferentes contextos. Com sua implementação, espera-se os seguintes impactos:

Quadro 3 : Impactos da Comunidade de Prática de Inovação Transformadora

Impactos da Comunidade de Prática de Inovação Transformadora	Aprendizagem mútua, intercâmbio e construção de conhecimentos entre pesquisadores e atores sociais de diferentes países e regiões.
	Desenvolvimento conjunto de novas soluções inovadoras para desafios sociais e ambientais.
	Estímulo à adoção da inovação transformadora pelas equipes de pesquisadores dos Institutos Nacionais de Pesquisa da América Latina.

Fonte: Elaborada pelos autores.

A criação de uma comunidade oferece vários benefícios, como a retenção de conhecimentos, a troca de experiências entre membros experientes e novos e, ainda, o fortalecimento das redes profissionais, resultando em economia de tempo e recursos, bem como na melhoria contínua dos processos organizacionais. A comunidade será composta por membros da Embrapa, parceiros externos e outros interessados em inovação transformadora. As atividades da CoP serão organizadas visando:

Quadro 4 Atividades da Comunidade de Prática de Inovação Transformadora:

Atividades da Comunidade de Prática de Inovação Transformadora	Capturar a jornada de aprendizado por meio da coleta e organização das experiências já existentes na Embrapa que contribuem para a transição sociotécnica dos Sistemas Agroalimentares.
	Traduzir experiências em ferramentas, ações e aprendizados que possam ser compartilhados com outros interessados.
	Oferecer vários caminhos para promover transições sociotécnicas por meio da oferta de materiais e atividades que possam ajudar outras pessoas a promover transições sustentáveis e justas.

Fonte: Elaborada pelos autores.

A comunidade será estruturada com um comitê gestor, composto por representantes da Embrapa e de parceiros externos. O comitê gestor será responsável por definir as diretrizes da comunidade e acompanhar o seu desenvolvimento.

1.4 Alinhamento com os objetivos estratégicos da Embrapa

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) é uma instituição de pesquisa vinculada ao Ministério da Agricultura e Pecuária do Brasil. Seus objetivos estratégicos refletem sua missão de promover a inovação tecnológica e o desenvolvimento sustentável do setor agropecuário brasileiro. Alguns dos principais objetivos estratégicos da Embrapa incluem:

Quadro 5 Objetivos estratégicos da Embrapa - PDE 2020-2030

Objetivos estratégicos da Embrapa VII Plano Diretor 2020-2030	
	Pesquisa e Desenvolvimento de Tecnologias Agropecuárias: A Embrapa visa desenvolver e adaptar tecnologias inovadoras para melhorar a produtividade, a sustentabilidade e a competitividade do agronegócio brasileiro.
	Transferência de Tecnologia e Extensão Rural: A Embrapa busca disseminar o conhecimento científico gerado por suas pesquisas para os produtores rurais, cooperativas, associações e outros atores do setor por meio de programas de extensão rural e parcerias estratégicas.
	Conservação e Uso Sustentável dos Recursos Naturais: A Embrapa trabalha para desenvolver práticas agrícolas sustentáveis que promovam a conservação do solo, da água, da biodiversidade e outros recursos naturais, contribuindo para a preservação do meio ambiente.
	Promoção da Agricultura de Baixo Carbono: A Embrapa está empenhada em desenvolver tecnologias e práticas agrícolas que reduzam as emissões de gases de efeito estufa e promovam a mitigação das mudanças climáticas no setor agropecuário.
	Fortalecimento da Agricultura Familiar e Segurança Alimentar: A Embrapa busca desenvolver tecnologias e políticas que apoiem a agricultura familiar, promovendo a inclusão social, a geração de renda e a segurança alimentar das populações rurais.
	Inovação e Parcerias Estratégicas: A Embrapa busca promover a inovação aberta por meio de parcerias estratégicas com empresas, instituições de pesquisa, organizações governamentais e não governamentais, visando aprimorar seus processos de pesquisa e desenvolvimento.

Fonte: Adaptado de Embrapa, 2020d.

Por ser uma empresa de pesquisa, os processos de inovação estão incorporados em seus principais objetivos estratégicos. Para desenvolver pesquisas e promover a inovação de ativos tecnológicos e práticas de manejo que são disponibilizadas para a sociedade a prática de interação e esforço em se realizar processos de transferência de tecnologias e dos conhecimentos envolve diversas metodologias de abordagens para a promoção e disseminação destes ativos ou dos conhecimentos e diversas formas e procedimentos são adotados diante da realidade de cada produto ou serviço.

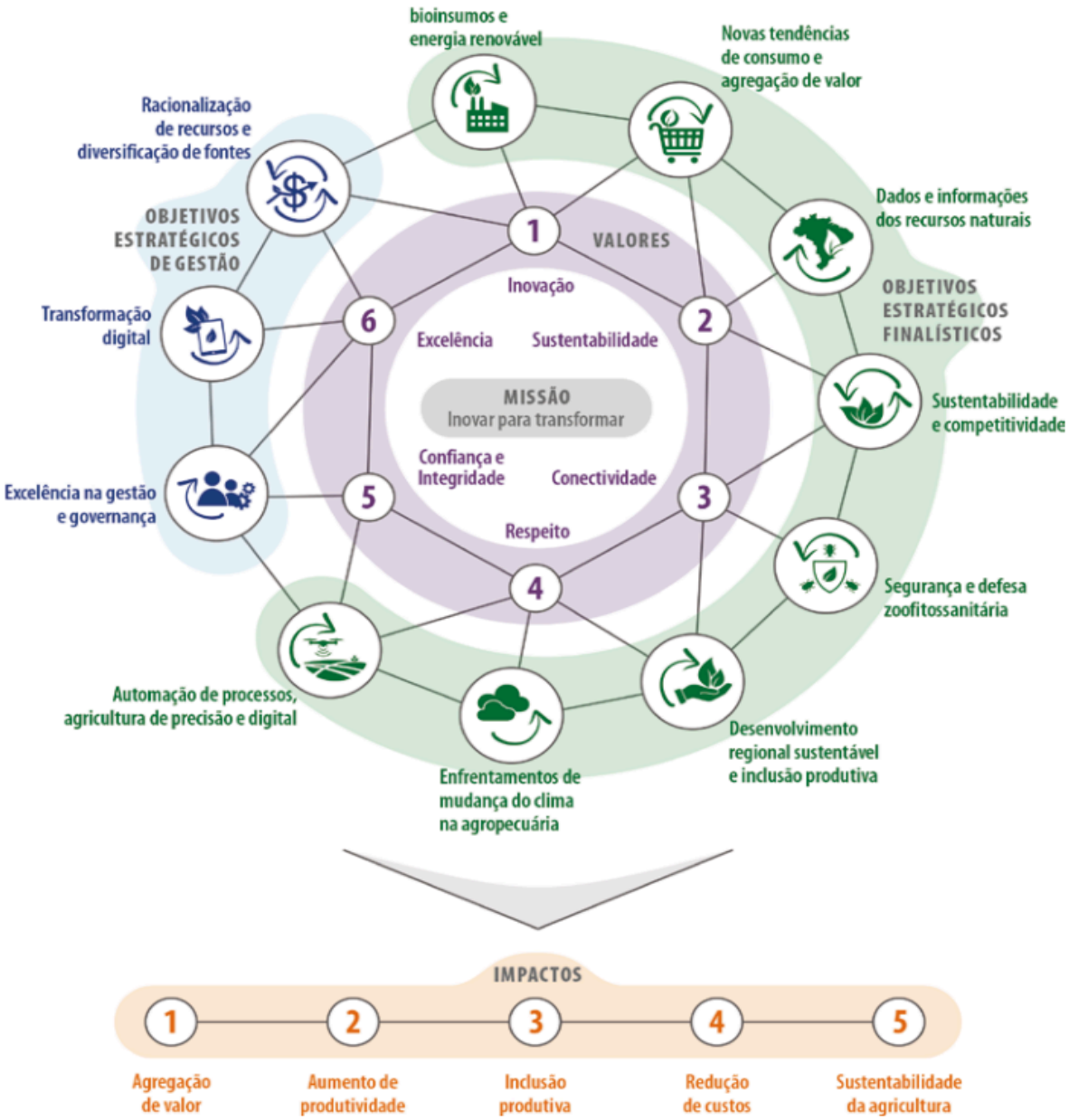
Produtos e serviços licenciados carecem de uma metodologia, a exemplo da disseminação de uma prática de manejo ou de uma tecnologia social para um grupo. Pode também ser considerado o uso de tradicionais sistemas de extensão como realização de treinamentos, cursos, dias-de-campo, palestras ou publicações, porém a Embrapa atua com diversos segmentos da sociedade e a metodologia de processos de construção coletiva desde o início da proposta, envolvendo a comunidade interessada e fazendo com que sinta parte do processo, é algo a ser incorporado de forma sistematizada para atingir os objetivos estratégicos com eficácia, eficiência e de forma participativa.

O uso dessa metodologia visa a facilitar o processo de inovação e se utilizar dos referenciais da comunidade prática e será ponto importante para auxiliar as diversas unidades da Embrapa a incorporar em sua rotina esse modelo de busca pela inovação com sucesso. O

reconhecimento de que abordagens de inovação colaborativas com os atores envolvidos são mais efetivas em comparação com abordagens centradas na oferta tecnológica, levaram à busca por novos modelos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) e Transferência de Tecnologia (TT) pautados em processos participativos, com abordagem territorial, orientados à sustentabilidade, reconhecimento de conhecimentos não acadêmicos e promovendo a convergência de esforços multi-institucionais e interdisciplinares.

O mapa estratégico da Embrapa, apresentado na figura 3, refere-se aos objetivos e metas estratégicas que a empresa estabeleceu para posicionar-se no ecossistema de inovação e melhorar a gestão e eficiência organizacional. Ele é parte do VII Plano Diretor da Embrapa 2020–2030, que visa direcionar a empresa para o desenvolvimento sustentável da agricultura brasileira, com foco em pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I). O mapa inclui objetivos finalísticos, relacionados ao ecossistema de inovação, e objetivos de gestão, associados à eficiência organizacional. Esses objetivos são fundamentais para a Embrapa atingir sua missão de viabilizar soluções para a sustentabilidade da agricultura em benefício da sociedade brasileira (Embrapa, 2020d).

Figura SEQ Figura * ARABIC 3 Mapa estratégico da Embrapa



Fonte: Embrapa, 2020d

2 Desenvolvimento da Proposta de Solução

2.1 Descrição do Problema/Desafio e abordagem teórico-metodológica

No cenário contemporâneo, os sistemas agroalimentares desempenham um papel crítico na sustentabilidade global, na segurança alimentar e no desenvolvimento socioeconômico. No entanto, as crescentes demandas por eficiência, resiliência e recursos limitados impõem desafios complexos a esses sistemas.

O governo brasileiro tem orientado suas políticas visando dar a mesma prioridade para os resultados sociais, ambientais e financeiros ao tomar as decisões sobre como investir os recursos. A estratégia nacional, coordenada pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços, recebeu o nome de **Enimpacto**[8], com o intuito de organizar diversas políticas públicas que contribuam para uma economia mais verde, eficiente, justa e inclusiva.

Quando se analisa o processo de inovação tecnológica constata-se que um dos principais problemas, inclusive nas tecnologias agrícolas, é de que os sistemas nacionais de inovação e organizações relacionadas (setoriais e regionais) são estruturados em torno do compartilhamento de conhecimento e colaboração entre organizações de pesquisadores profissionais.

Referenciando Holanda Jr., (2019 apud SCHOT; STEIMUELLER, 2018), uma comunidade de prática organizacional, ao obter dos ganhos tecnológicos ao longo dos anos, tem sido criticado, pois não inclui uma discussão social mais ampla das opções e direções tecnológicas, assim como não está integrado à operação das redes dos atores interessados na tecnologia, o que é um desafio para a criação e implementação de políticas públicas. Assim, esse modo de organização do processo de inovações é questionado como um modo efetivo capaz de reduzir a desigualdade e ajudar a resolver os problemas ambientais e sociais. Eles podem até mesmo aprofundá-los, porque apenas um pequeno segmento da população receberá os principais benefícios desses investimentos.

Há consenso que a incorporação de novidades ao longo do tempo nos sistemas agroalimentares é necessária para sua adequação aos desafios mercadológicos e climáticos que surgem continuamente. No entanto, uma inovação não garante automaticamente a redução da desigualdade e a produção ecologicamente sustentável. Em alguns casos, pode piorar a situação.

[8] DECRETO Nº 11.646, DE 16 DE AGOSTO DE 2023: Institui a Estratégia Nacional de Economia de Impacto e o Comitê de Economia de Impacto.
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11646.htm

Assim, se verifica como uma ação necessária para abordar a melhoria da eficiência na adoção das novas tecnologias, inclusão das problemáticas sociais (desigualdade, pobreza) e ambientais é dar um foco na direcionalidade do desenvolvimento tecnológico e uma abordagem mais participativa e inclusiva (SCHOT; STEINMUELLER, 2018).

Diante desse contexto, é imperativo que os Institutos de Ciência e Tecnologia dedicados à Pesquisa Agrícola, especificamente a Embrapa, adotem abordagens de inovação capazes de aliar a produção agrícola sustentável ao combate à fome e à insegurança alimentar. Assim, no contexto dos modelos de ciência e tecnologia e inovação, surge a necessidade de um modelo voltado, além dos aspectos econômicos, a questões sociais e ambientais.

A Inovação Transformadora não descarta os modelos anteriores, porém considera aspectos primordiais como o desenvolvimento sustentável, preservando os recursos naturais e a biodiversidade no planeta. Este modelo baseia-se nos objetivos de sustentabilidade publicados pela ONU[9] no ano de 2015 este modelo foi referenciado por Holanda Jr, (2019 apud SCHOT; STEIMUELLER, 2018), pois os recursos naturais não podem ser mais tratados como mercadorias (BATIE, 2008).

No sentido de iniciar a mudança no processo de inovação, destaca-se o conceito de Inovação transformadora. Inovação na perspectiva Transformadora implica a coprodução de tecnologia com mudanças sociais, comportamentais e tecnológicas de forma inter-relacionada. A inovação na perspectiva transformadora é sobre o aprendizado, a mudança de habilidades, infraestruturas, estruturas da indústria, produtos, regulamentações, preferências do usuário e predileções culturais referenciados por Holanda Jr, (2019 apud KEMP, SCHOT et al., 1998; SCHOT; STEIMUELLER, 2018).

A Inovação Transformadora aborda questionamentos de como a Ciência, Tecnologia e a Inovação - CTI, poderá atender as necessidades da sociedade de maneira sustentável e inclusiva em um nível mais aprofundado ou fundamental do que os modelos anteriores. Nesta perspectiva, Holanda Jr., (2019 apud SCHOT; STEINMUELLER, 2018). considera a sustentabilidade como prioridade para a implementação da inovação transformadora, tendo como objetivo um desenvolvimento sustentável que não comprometa a sobrevivência das gerações futuras.

Enfrentar os principais desafios remetidos atualmente por nossa sociedade exige mudanças profundas nos sistemas sociotécnicos atuais. Segundo Molas-Gallart et al. (2021), as Políticas de Inovação Transformadora (PITs) são cruciais para alavancar essas mudanças, por

[9]Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil, https://brasil.un.org/pt-br/sdgs

meio de uma ampla combinação de pesquisa e inovação, com ênfase na experimentação social. Madsen (2022), também argumenta que as políticas de inovação transformadora devem estar alinhadas com os desafios societais e ambientais e que não devem se limitar somente aos atores do estado-nação, corroborando com o que defende Haddad (2022), que grandes desafios sociais exigem a colaboração de uma imensa variedade de atores. Por isso, a Inovação Transformadora requer uma alteração de estilo de vida com relação ao uso de recursos, como mobilidade diária, alimentos e outras práticas, envolvendo usuários individuais, industriais e profissionais. Logo, a transformação não se trata somente em mudar o modo de produção, mas de um conjunto de iniciativas como de ambientes, de usuários e mercados dominados por novas demandas e preferências (DIAS; RAMIREZ, 2020).

No cenário atual dos Institutos de Pesquisas Aplicadas, surgem novos modelos de gestão de pesquisa, desenvolvimento experimental e inovação, destacando a colaboração em massa como um elemento fundamental. Essa colaboração ocorre ao longo de todo o processo de pesquisa e desenvolvimento, envolvendo etapas de criação de novos produtos, processos e métodos, bem como sua introdução no mercado e na sociedade. Mecanismos de gestão como redes, consórcios, comunidades de prática e plataformas wikis[10] (FUKUNAGA, 2020).

As redes de inovação são estruturas Inter organizacionais que promovem a colaboração e a inovação, facilitando a troca de conhecimento e recursos entre atores diversos. Elas desempenham um papel fundamental na aceleração do processo de inovação e na redução da incerteza associada a ele. As redes de inovação são baseadas na confiança e no envolvimento cooperativo complexo de atividades interdependentes entre os atores. Eles podem ser apoiados por líderes, dependendo do nível de envolvimento (PELEGRINI et. al, 2007).

Para garantir uma abordagem transdisciplinar e colaborativa serão convidados pesquisadores para a construção do plano de ação e de implementação de uma rede de inovação transformado com reconhecido interesse e expertises em PD&I em sistemas agroalimentares e com iniciativas inovadoras voltadas aos desafios complexos da produção agrícola sustentável e inclusiva. Além de pesquisadores pertencentes a Unidades de Pesquisa da Embrapa localizadas em todas as regiões do Brasil, serão convidados pesquisadores da Agrosavia e do Procisur para atuarem como pontos focais e multiplicadores.

A Plataforma Semiáridos América Latina, como uma iniciativa que reúne diferentes

[10] Plataformas wiki são sites projetados para que grupos de pessoas capturem e compartilhem ideias rapidamente, criando páginas simples e vinculando-as umas às outras.

atores sociais, serão convidados a participar da construção da Rede. O intercâmbio de conhecimentos entre Instituições de Pesquisa e organizações sociais contribui para a construção de um novo olhar sobre a região, reconhecendo seu potencial e desenvolvendo ações concretas para superar seus desafios. Assim, os resultados da pesquisa poderão ser mobilizados, socializados, criticados e aplicados, fortalecendo as capacidades locais, a geração de propostas e incidindo sobre a agenda de políticas para os sistemas agroalimentares e florestais.

Para atuarem na formação de pesquisadores e analistas da Embrapa e demais organizações de pesquisa agrícola da América Latina, assim como atores sociais interessados sobre a gestão dos nichos sociotécnicos em análise, serão convidados pesquisadores da Universidade de Sussex, que é a universidade criadora e difusora dos conceitos associados a Inovação Transformadora, e pesquisadores que fazem parte do Hub Latino-Americano e Caribenho de Inovação Transformadora[11].

Para promover a colaboração, usaremos os mecanismos da comunidade de prática (CoP), considerada avançada e alinhada com a estratégia de inovação e os desafios dos pesquisadores e institutos de pesquisa aplicada (FUKUNAGA, 2020).

Uma Comunidade de prática - CoP é formada por grupo de pessoas que compartilham um interesse comum e trabalham para desenvolver o conhecimento em torno desse tema. Ela se baseia na ideia de aprendizagem social e relações humanas. Essas comunidades existem em formatos presenciais, online ou híbridos e podem desempenhar um papel fundamental na gestão do conhecimento das organizações modernas, superando limitações hierárquicas e geográficas (SBGC, 2023).

A criação de uma CoP oferece vários benefícios, como a retenção de conhecimentos, a troca de experiências entre membros experientes e novos e, ainda, o fortalecimento das redes profissionais, resultando em economia de tempo e recursos, bem como na melhoria contínua dos processos organizacionais.

A CoP será um ambiente com recursos práticos e ferramentas para a implementação dos métodos PIT e compartilhará aprendizados da jornada dos membros da rede de inovação transformadora. A comunidade estará vinculada às pesquisas acadêmicas voltadas a aperfeiçoar as abordagens de inovação e adaptar as metodologias e ferramentas utilizadas em diferentes contextos.

[11] https://www.tipconsortium.net/pt/latin-american-hub/

2.2 Coleta de Dados e/ou Informações

Para apresentarmos evidências sobre o compartilhamento de conhecimento e práticas foi realizado uma pesquisa exploratória com base nas experiências em diversas instituições relacionadas à inovação transformadora e seus impactos na produção de alimentos e suas estratégias para o aumento da segurança alimentar, como iniciativas voltadas à criação de comunidades de prática, formação de redes e construção participativa e colaborativa, mesmo que não alcançassem em sua totalidade o que propõe esse trabalho, mas que possam trazer elementos que fortaleçam a proposta.

A Embrapa reconhece a importância da agricultura familiar para a produção nacional de alimentos e para a base da economia dos municípios brasileiros. Importante enfatizar a que as culturas permanentes para o setor agrícola e os sistemas alimentares, destacamos que 48% do valor da produção de café e banana correspondem às culturas permanentes no Brasil; as culturas temporárias, por 80% do valor de produção da mandioca, 69% do abacaxi e 42% da produção do feijão, entre outras. De acordo com o Censo Agropecuário (2017), a agricultura familiar é a base da economia de 90% dos municípios com até 20 mil habitantes (Embrapa, 2023a). Ele indica a existência de 3,9 milhões de estabelecimentos rurais no país que são categorizados no âmbito da agricultura familiar, ocupando área de cerca de 81 milhões de hectares. Próximo de 60% destes estabelecimentos estão localizados nas regiões Nordeste (1,8 milhão) e Norte (0,5 milhão) do país. Em conjunto, estes 2,3 milhões de estabelecimentos ocupam 45,6 milhões de hectares (Porro, 2023).

A insegurança alimentar, um problema que já assolava parte da população brasileira, agravou-se consideravelmente com a pandemia da Covid-19. O Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil (II VIGISAN) lançou luz sobre a situação precária que muitas famílias enfrentam em território nacional. Em 2022, o índice de domicílios nos quais os moradores enfrentam a fome aumentou de 9% para 15,5%, representando um salto de 14 milhões de pessoas em situação de privação alimentar em pouco mais de um ano.

A conjuntura desfavorável é multifacetada, resultante da persistência do desmonte de políticas públicas, agravamento da crise econômica, aumento das desigualdades sociais e do segundo ano de enfrentamento da pandemia da Covid-19. Estes fatores convergentes mantiveram

mais da metade da população brasileira, cerca de 58,7%, em algum grau de insegurança alimentar, abrangendo os mais variados níveis de gravidade.

Qual a relação do problema da insegurança alimentar com objeto de criação de uma Comunidade de Prática (CoP), um forte alinhamento com a teoria, a prática e os princípios contemplados na Política de Inovação Transformadora (PIT), o qual, constitui-se em um ambiente que oferecerá ferramentas e recursos práticos para a implementação dos métodos de Inovação Transformadora e compartilhar aprendizados da jornada dos membros da comunidade. Todas as ações da comunidade estarão alinhadas em ações práticas de sucesso, às pesquisas acadêmicas e científicas voltadas a aperfeiçoar as abordagens de inovação e adaptar as metodologias e ferramentas utilizadas em diferentes contextos.

Levando em conta que a estrutura de governança da CoP será formada por grupos de interesse que atuam mutuamente por meio de relacionamentos comuns, podendo ser tanto presenciais quanto virtuais, trazemos como exemplos de experiências que têm como base a união de pessoas, na sua maioria, de maneira virtual, pois estão em diversas Unidades da Embrapa espalhadas pelo País, ou mesmo instituições diferentes, que buscam à construção colaborativa de plataformas voltadas à formação de agricultores e técnicos, duas experiências exitosas, a do e-Campo (Plataforma para ensino à distância) e o projeto Ater Digital (plataforma digital para organização de informações e orientação a produtores e técnicos da extensão rural). Estas experiências diferem da Comunidade de Prática, por não terem como objetivo a transformação social, embora a capacitação de produtores, o aumento da renda familiar e a mudança de vida possam ser algumas das consequências do aprendizado e da adoção de técnicas apresentadas nessas plataformas.

A Plataforma e-Campo[12] é um espaço destinado à oferta de capacitações on-line desenvolvidas pela Embrapa e seus parceiros. As discussões para criação do e-Campo tiveram início em 2018, quando foi formado um grupo, na sede da Embrapa, para desenvolver uma plataforma para oferta de cursos de educação à distância. Com a pandemia, o projeto, que dava os primeiros passos, ganhou força. O grupo foi ampliado e cada Unidade da Embrapa indicou membros para compor o grupo para elaboração dos documentos que embasariam a plataforma. Foram definidos formatos para os cursos, elaborados documentos orientadores para matrizes instrucionais, criadas capacitações para conteudistas e gestores de cursos. Foram criados também

[12] https://e-campo.sede.embrapa.br/

subgrupos que tratavam de temas específicos relativos à normatização, conteúdo, apoio e orientação às gravações de videoaulas, dentre outros.

A plataforma tem um comitê gestor, em cada Unidade existem pontos focais e pesquisadores e analistas da Embrapa de todo o país podem apresentar propostas para elaboração de cursos, que podem contar com conteudistas das mais diversas Unidades da Embrapa. As propostas são selecionadas e acompanhadas por representantes do grupo gestor e cada coordenador de curso forma sua equipe de acordo com o tema e gerencia a elaboração de conteúdo, preenchimento da matriz instrucional, avaliações, elaboração das aulas, gravações e acompanha as dúvidas enviadas pelos participantes. Em paralelo, a rede formada pelo comitê gestor e pelos pontos focais e frequentes discussões e melhorias no processo de maneira contínua. A plataforma pretende ser um poderoso meio para inclusão tecnológica dos diversos segmentos da agricultura brasileira, proporcionando uma maior capilaridade e agilidade no compartilhamento dos conhecimentos e tecnologias gerados pela Embrapa.

O projeto de Ater Digital[13], também conhecido como HUB tecnológico é uma plataforma para organização, disponibilização e troca de informações que tem como público preferencial os técnicos de assistência técnica (ATER) e produtores. O projeto, iniciado em 2021, tem um grupo gestor, liderado inicialmente pelo Ministério da Agricultura e Pecuária, e em 2023 foi transferido para o Ministério do Desenvolvimento Agrário. Alguns membros da gestão do projeto continuam na equipe, mesmo após a mudança. Esse projeto está sendo construído de maneira colaborativa, de forma que as Unidades da Embrapa apresentaram sugestões de temas para a plataforma. Cada Unidade que apresentar um tema, indica também um coordenador local, responsável pela formação da equipe, levantamento de informações (publicações, vídeos, áudios, imagens) que comporão a página temática. O projeto atualmente tem três páginas concluídas (feijão-caupi, apicultura e mudanças climáticas) e 23 HUBs em elaboração. Além do comitê gestor, tem um grupo de profissionais de comunicação e tecnologia da informação que fica responsável pela organização dos conteúdos, elaboração de vídeos, fotografias, infográficos, montagens das páginas, elaboração de planos de comunicação, dentre outras atividades.

As páginas são montadas de maneira colaborativa, envolvendo especialistas nos temas (pesquisadores e analistas de Transferência de Tecnologia), profissionais de comunicação e TI e pessoas de áreas afins que se agregam vez ou outra ao trabalho conforme surge a necessidade.

[13] https://www.hubtechfamiliar-h.cnptia.embrapa.br/

Uma das características desse projeto que o aproximam de uma comunidade de prática é que desde o início ele foi construído de maneira participativa e colaborativa, e mesmo à distância, ainda na pandemia (2021), ele avançou, envolveu cada vez mais pessoas que foram agregando e contribuindo para o incremento na oferta de conteúdos e na sua ampliação, ultrapassando o número de temas previstos inicialmente. Além da montagem da plataforma com HUBS dos mais diversos temas, o projeto agora está na fase em que está buscando parceria com instituições e associações ligadas à extensão rural para agrupar colaboradores que possam atuar no atendimento aos produtores por meio da utilização de aplicativos de mensagens, por exemplo.

2.3 Análise de Dados e/ou informações

A geração de evidências científicas por meio de experimentos de políticas para examinar e cocriar ações transformadoras é um dos pilares da metodologia PIT (TIPC, 2019). É nestes experimentos de políticas no mundo real que acontece a geração de resultados transformadores, promovendo aprendizagem e reflexividade, além de lidar com conflitos e buscar consensos. Essa abordagem é essencial para enfrentar os desafios complexos e em constante evolução associados à transformação tecnológica e política (TORRENTS; SCHOT, 2017).

A existência de projetos de P&D voltados à solução de problemas sociais e ambientais pode ser encontrada na programação de pesquisa dos Institutos Nacionais de Pesquisa Agrícola desde suas criações.

Inicialmente, a estratégia era criar Pacotes Tecnológicos em diferentes níveis de tecnologia, destinados a agricultores e produtores rurais em orientações de desenvolvimento. No entanto, esse modelo, inspirado no conceito de difusionismo de Everett Rogers, falhou em atender às necessidades variadas de agricultores em contextos diversos (GOMES et al., 2011).

O modelo baseava-se na neutralidade e universalidade da ciência e tecnologia, tendo como foco principalmente o aumento da produtividade. As ações de Transferência de Tecnologia envolviam (e, em muitos casos, ainda envolve) treinamentos, unidades demonstrativas, acompanhamento no campo, capacitação de agricultores e a criação de Sistemas Simplificados de Produção, desenvolvidos em conjunto por pesquisadores e extensionistas com base em

experiências reais com agricultores. Esse processo pode ser considerado o início da abordagem participativa que é agora uma parte integrante de muitos projetos de Pesquisa.

O reconhecimento de que abordagens de inovação colaborativas com os atores envolvidos são mais efetivas em comparação com abordagens centradas na oferta tecnológica, levaram à busca por novos modelos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) e Transferência de Tecnologia (TT) pautados em processos participativos, com abordagem territorial, orientados à sustentabilidade, reconhecimento de conhecimentos não acadêmicos e promovendo a convergência de esforços multi institucionais e interdisciplinar.

Apenas em 2018[1], o entendimento do processo de mudança tecnológica como um processo sociotécnico e que precisa ser analisado e discutido em uma perspectiva multinível começa a aparecer nos projetos da Embrapa (FERNANDES, 2018). Esta perspectiva busca compreender as trajetórias tecnológicas e da produção de novidade dos agricultores familiares e outros atores sociais e é considerada uma ferramenta estratégica para orientar decisões políticas.

Contribuiu para o aparecimento dessa abordagem sobre inovação na Embrapa, a criação, em 2015, do Portfólio de Inovação Social na Agropecuária. Este Portfólio adota uma abordagem de inovação que mobiliza teorias, metodologias e instrumentos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) direcionados ao desenvolvimento sustentável e a inclusão socioprodutiva dos agricultores familiares, povos indígenas e comunidades tradicionais.

A equipe do Portfólio de Inovação Social participou de formação promovida pela Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), o Programa Janela GNova 2022 - CoLabs e, a partir do protótipo desenvolvido no curso, foi desenhado um *roadmap* para orientar a elaboração de projetos de inovação social. Esse *roadmap* orienta as equipes dos projetos da Embrapa a seguir um roteiro metodológico que visa a garantir que os projetos sejam desenhados não apenas para entregar componentes tecnológicos em contato com as necessidades sociais, mas também para adotar um processo de geração das tecnologias, produtos e serviços que considere que a inovação requer que os atores sociais façam interações desde um primeiro momento para engendrar, em função de diferentes conhecimentos, alguns não codificados, a adequação das novas tecnologias, produtos e serviços ao seu processo produtivo.

A ênfase nesse processo coletivo de construção ou adequação das tecnologias busca garantir que os usuários das tecnologias atuem com autonomia. Isso é fundamental para

aproveitar a engenhosidade local na construção/adequação das soluções tecnológicas à realidade e na difusão dessas tecnologias, pois a aprendizagem ocorre durante o desenvolvimento dos projetos de inovação e durante a avaliação da mudança provocado pelas ações do projeto, sendo possível retroalimentar um processo de construção do conhecimento com maior autonomia das redes sociotécnicas locais e dos usuários locais.

Em suma, seguindo este roteiro, os projetos apresentados estabelecem um processo contínuo, sistêmico e de reavaliação permanente (ação-reflexão-ação) de construção de conhecimentos, a partir do contexto local, da interação social e da adoção de estratégias, acordos, ações voltadas à apropriação social das tecnologias. Na carteira deste Portfólio[14] estão em execução 73 projetos orientados para atender às novas tendências de consumo e agregação de valor e ao desenvolvimento regional sustentável e inclusão produtiva. Os projetos estão localizados em todas as regiões brasileiras e em biomas de características distintas.

Dentre os projetos em execução nesse Portfólio, um exemplo são os projetos que compõem o Programa de Apoio à Inovação Social e ao Desenvolvimento Territorial Sustentável (Programa InovaSocial), fruto de uma parceria BNDES/ Fundo Social e Embrapa. O InovaSocial atua em territórios localizados na Caatinga, Cerrados e Pampa e aplica uma metodologia reaplicável para a inserção socioprodutiva de povos e comunidades tradicionais e agricultores/as familiares, fundamentada em práticas e processos de inovação social e direcionada a apoiar redes de produção e comercialização com as quais a Embrapa possui histórico de atuação.

Na Mata dos Cocais, terminologia utilizada para a área de ocorrência dos babaçuais no Maranhão, a Embrapa tem articulado projetos e parceiros institucionais para desenvolver produtos e processos alimentícios a partir do babaçu, que é uma espécie da sociobiodiversidade e representa a identidade das mulheres quebradeiras de coco, as quais têm conservado a relação histórica com as áreas de ocorrência dessa palmeira. O método de trabalho consiste em convidar professores, pesquisadores, *chefs* de cozinha e outros profissionais para ministrar cursos e oficinas para as quebradeiras de coco reunidas em agroindústrias comunitárias. As mulheres recebem os treinamentos, exercitam os novos conhecimentos técnicos, discutem e ajustam as práticas recebidas de acordo com seu conhecimento tradicional na formulação de alimentos e, finalizada a formulação, passam a treinar outros grupos de mulheres para a produção de

[14] Pesquisa realizada na base de projetos da Embrapa. Disponível em: https://sistemas.sede.embrapa.br/quaesta/quaesta.php.

alimentos à base de amêndoas e mesocarpo de babaçu. A experiência com intercâmbio de conhecimentos entre quebradeiras de coco (CAYRES et al., 2016) tem mostrado que existe um modo particular de gerar e transferir novos conhecimentos entre essas mulheres, e tem sido a estratégia que permite a apropriação do conhecimento gerado nos processos de aprendizagem.

Para além dos projetos participantes do portfólio de inovação social, outros projetos têm sido desenvolvidos por Unidades da Embrapa para suplantar ou servir como alternativas aos sistemas agroalimentares convencionais (insustentáveis). São projetos que buscam aproveitar as oportunidades de valorização do conhecimento popular, das tecnologias de base ecológica, da biodiversidade, da multifuncionalidade da agricultura, dos mercados locais para construir uma agenda de desenvolvimento inclusivo e sustentável e que requer que o papel do governo e das políticas públicas de CT&I estejam alinhados com esse objetivo.

Na região onde predominam os butiazais, ecossistemas típicos e que ocorrem apenas na região Sul do Brasil, está sendo desenvolvido o projeto Rota dos Butiazais. A Rota dos Butiazais foi iniciada em 2005 com foco na pesquisa sobre frutas nativas. Em 2014, foi inserido o Banco Mundial como novo financiador do projeto e ocorreu uma mudança profunda na configuração do nicho. Algumas exigências do novo ator passaram a vigorar, como a inclusão social no projeto e também a definição de um novo nome para o projeto, passando-se a chamar de "Rota dos Butiazais". No período de 2014 a 2018, a rede do Nicho técnico do Butiá perdeu algumas organizações, porém ganhou outras, sendo estruturada uma nova rede para integração de 30 novos stakeholders (entre eles: prefeituras, ONGs, Fiscalização Ambiental, redes de produtores solidários, produtores, etc.). Finalmente, com avaliação positiva ao final de 2017, o projeto entra em novo período de execução e outra vez com financiamento do Banco Mundial, através do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), foi exigido novamente a participação social no projeto. Garantiu-se esta participação ao estabelecer a realização de eventos abertos, bem como a "inclusão social" via rede de mídia social. Nesse cenário, a partir dessa coprodução social, a democracia e a participação, a Rota dos Butiazais agora encontra-se caracterizada como um nicho sociotécnico (DIAS; RAMIREZ, 2020).

No Pantanal desenvolveu-se uma iniciativa que nasceu na Embrapa, em 2019, com o objetivo da junção de diversos elos das diversas cadeias e povos que se fazem presentes naquele bioma. A proposta é unir experiências e promover o fortalecimento de redes em busca de desenvolvimento regional. A partir desta experiência emergiu o Fórum Pontes Pantaneira,

voltado a conectar pessoas, culturas, biodiversidade e sustentabilidade, que prevê diversas reuniões focadas com participação ampla para socializar conhecimentos e políticas públicas diante dos desafios do bioma.

O Projeto Bom Manejo é uma iniciativa da Embrapa que visa promover o manejo florestal sustentável na Amazônia brasileira. O projeto desenvolve ferramentas e materiais de apoio para a aplicação de boas práticas de manejo, com foco na produção de madeira e outros produtos florestais. O projeto é financiado pela Organização Internacional de Madeira Tropical, sendo a Agência Brasileira de Cooperação, o órgão governamental responsável e a Embrapa a agência executora. O projeto mantém forte interação com o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima e organizações não governamentais. Todo trabalho tem base na transdisciplinaridade e as atividades são planejadas em comum acordo com as representações comunitárias. A equipe de pesquisadores deste projeto mantém interface com outras importantes iniciativas em execução ou em planejamento na Amazônia, como é o caso do Coletivo Territórios Amazônicos, que envolve a Embrapa, o organismo francês para cooperação internacional em pesquisa agronômica para o desenvolvimento - Cirad, a Universidade Federal do Pará e a Universidade Federal Rural da Amazônia.

Essa diversidade de experiências exemplificam as oportunidades existentes na Embrapa para que os financiamentos e as ações de PD&I possam se orientar por novas lógicas e processos baseados em abordagens de inovação que resultem em produção agrícola sustentável com inclusão socioprodutiva. O que tem despertado o interesse dos demais Institutos Nacionais de Pesquisa Agrícola da região na colaboração com a Embrapa.

A Agrosavia, entidade similar da Embrapa na Colômbia, por exemplo, submeteu uma proposta de intercâmbio de experiências em inovação social à uma Convocatória do governo colombiano para futura parceria com a Embrapa. Complementarmente, estão sendo realizados seminários online para intercâmbio de experiências nesta temática para fins de promover a aproximação de equipes de pesquisadores da Embrapa e da Agrosavia visando construir futuras propostas.

A Articulação do Semiárido (ASA) tem uma experiência denominada de Terreiro de Inovações Camponesas que consiste em um espaço para exposição de inovações tecnológicas, organizacionais e de gestão comunitária desenvolvidas por agricultores familiares e suas organizações sociais, além de promover rodas de conversas e debates de temas convergentes,

com o objetivo de dar visibilidade ao poder criativo dos agricultores e às suas inovações e inventos para solucionar problemas de diversas ordens e, buscando promover interlocuções e parcerias com agentes públicos e privados na perspectiva de valorizar essas capacidades inventivas e a geração de valor para a sociedade.

Portanto sistematizar as experiências poderá ser uma ferramenta importante para que seja possível replicar o sucesso das iniciativas, com ajustes a realidades regionais, em outras ações para que possam auxiliar instituições vinculadas a políticas públicas e C&T em promover processos que promovam a inovação transformadora.

2.4 Propostas (hipóteses) de Solução

As contribuições serão tanto imediatamente usadas para resolver problemas práticos quanto contribuirão para o desenvolvimento técnico e teórico da área. Uma primeira contribuição imediata advém da formação de pesquisadores e analistas da Embrapa e demais organizações de pesquisas da América Latina, assim como atores sociais interessados, sobre gestão dos nichos sociotécnicos em análise, baseado na teoria de Gestão dos Nichos e resultados da pesquisa.

Uma segunda contribuição imediata será a constituição de redes multiníveis dos *stakeholders* interessados em cada uma das iniciativas existentes na EMBRAPA e nas demais organizações de pesquisa agrícola na América Latina para que possam iniciar o processo de coevolução do nicho entre os pesquisadores e as demais partes interessadas. A criação da rede implicará na identificação dos atores relevantes, no treinamento e aplicação de três ferramentas de gestão dos nichos: ferramenta de constituição dos nichos sociotécnicos, ferramenta de elaboração da Teoria da Mudança e ferramenta de avaliação formativa. Todas as ferramentas foram desenvolvidas e disponibilizadas pelo Hub Latino-Americano e Caribenho de Inovação Transformadora[15].

Por fim, a terceira contribuição imediata também se dará pela elaboração e divulgação nos sites da Embrapa de dois *policy papers*, com vista a apresentação de contribuições e reflexão sobre a aplicação prática e viabilidade das recomendações com vista a constituição e aprimoramento de nichos sociotécnicos inovadores na agricultura em geral e da política de inovação das empresas de pesquisa participantes.

Quanto, à contribuição para o desenvolvimento teórico da área se manifestará

[15] (https://www.tipconsortium.net/pt/latin-american-hub/)

principalmente na elaboração de um livro sobre a rede e os nichos sociotécnicos participantes aos quais experts e com experiências já realizadas e de sucesso possam registrar neste documento (a seleção de autores se dará pela governança da rede), , dois artigos científicos, para submissão a periódicos nacionais e internacionais *Qualis* A pela equipe do grupo de pesquisa, e apresentação dos artigos em redes nacionais e internacionais de pesquisa em nichos sociotécnicos (Rede brasileira de estudos sobre Transição, rede de pesquisadores dos países do hemisfério Sul, e Hub Latino-Americano e Caribenho de Inovação Transformadora), assim como nos congressos nacionais e internacionais, como por exemplo, o Congresso da Sociedade de Estudos sobre Sustentabilidade, Transição e Sociedade – STS).

2.5 Validação da Solução e definição dos requisitos de priorização para implementação de projetos

No ambiente interno, a demanda foi provocada pela Presidência do Portfólio de Inovação Social na Agropecuária da Embrapa por solicitações da implementação da metodologia apresentada por meio de equipes e grupos de trabalhos técnicos por meio de diversas unidades descentralizadas da Embrapa que buscam a compreensão sobre a metodologia adotada no portfólio. Também na mesma linha, a Embrapa conta com um Grupo de Trabalho de Inclusão Socioprodutiva, que recomendou a adoção da abordagem de Inovação Transformadora por meio de mecanismos internos a fim de disponibilizar ferramentas e metodologias para equipes que tenham a necessidade de utilização dessa metodologia.

No ambiente externo, o Departamento de Inovação para Produção Familiar e Transição Agroecológica do Ministério do Desenvolvimento Agrário tem buscado a Embrapa para ajustar uma parceria com objetivo de adotar a metodologia em sua rotina de trabalho.

Afim de validar a proposta, diversos *stakeholders* afetos ao tema foram consultados com o objetivo de captar manifestações, sugestões e cartas de interesse que refletem na busca pela análise e aprovação da proposta como algo factível, viável e importante com objetivo de servir como base para a busca por recursos para sua efetiva execução, dentre eles editais externos, como por exemplo a chamada MCTI/CNPq 14/2023 – Apoio a Projetos Internacionais de Pesquisa Científica, Tecnológica e de Inovação - que provocou essa validação, sem a necessidade de nova consulta.

Para esse processo foram enviadas consultas (Anexos) com a proposta de ação com objetivo de receber *feedbacks* e cartas de manifestação de interesse, como o caso do *Centro Regional de Investigación e Innovacíon para a Sistenibilidaed de la Agricultura y los Territorios Rurales* – Ceres, sediado no Chile, conforme indicada na carta em anexo (Pedreros, 2023), *Univesidad de Talca no Chile*, indicada na carta em anexo (Villalobos, 2023), Univesidad San Sebastian, sediada no Chile, indicada na carta em anexo (Roco, 2023), *Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico – PROCISUR*, sediada no Chile, indicada na carta em anexo (Garmendia, 2023), *Sussex Business School - University of Sussex,* sediada na Inglaterra, indicada na carta em anexo (Ramirez, 2023), da Diretoria Executiva de Pesquisa e Inovação da Embrapa, sediada no Brasil, indicada na carta em anexo (Pillon, 2023) e para a *London`s Global University*, sediada na Inglaterra, indicada na carta em anexo (Chiaravalloti, 2023), deste modo é possível observar a relevância do tema o que valida a relevância do projeto, sua execução e sua importância.

Na ocasião da realização híbrida da *Conferência Livre - CT&I: Transformação Ecológica nos Sistemas Agroalimentares para um Brasil justo, sustentável e desenvolvido*, ocorrida entre 18 a 22 de março de 2024 (EMBRAPA, 2024), também houve a apresentação da proposta reforçando a importância da ferramenta proposta.

Para a estruturação e a definição das funções e responsabilidades de cada participante (Quadro 1) serão observadas as recomendações da Sociedade Brasileira de Gestão de Conhecimentos (SBGC, 2023).

Quadro 6: Estrutura, membros, funções e responsabilidades da Comunidade de Prática a ser constituída como mecanismo de colaboração Rede Latino-americana de Inovação Transformadora em Sistemas Agroalimentares e Florestais

Estrutura	Grupo central	Experts	Pontos Focais e Multiplicadores
Membros	Coordenador, Membros indicados pelo Portfólio de Inovação Social da Embrapa, pontos focais: Hub Latino Americano, Plataforma Semiárido da América Latina, Procisur	Universidade de Sussex, Representantes do HUB Latino Americano de Inovação Transformadora, Universidade Federal de Pelotas	Unidades da Embrapa, Agrosavia, Institutos Nacionais de Pesquisa Agropecuária que compõem o Procisur: INTA Argentina, INIA Chile, IPTA Paraguai e INIA Uruguai, Organizações que compõem a Plataforma Semiárido América Latina
Funções	Coordena o projeto, envolver e garantir a participação ativa dos membros em atividades colaborativas que visam compartilhar conhecimentos, experiências e informações	Fornecem mentoria aos pesquisadores e atores sociais e apoiam a sistematização de experiências.	Compartilham experiências e conhecimentos com a comunidade de prática.
Responsabilidades	Relacionadas ao domínio da comunidade de prática. Coordenar o projeto, estabelecer a comunidade virtual de prática. Gestão técnica e gerencial do projeto Organizar eventos e conduzir atividades formação e capacitação.	Fornecer mentoria para sistematização e avaliação formativa das experiências. Apoiar metodologicamente a sistematização das experiências de inovação transformadora.	Sistematizar e compartilhar experiências e conhecimentos com a comunidade de prática. Colaborar em projetos e eventos e encontros organizados pela Comunidade

2.6 Proposta Final de Solução (Ferramenta, Framework, Modelo de Negócios, estratégias, serviço, processo)

As atividades para o estabelecimento da CoP objetivam constituir o grupo central de governança, reunindo o coordenador e a equipe do projeto, para definir a estratégia de implantação da comunidade, estruturar o modelo de governança e definir os papéis dos atores em cada processo. O fluxo de trabalho da CoP será constituído visando sistematizar e promover o intercâmbio e a construção de conhecimentos dos membros e parceiros organizacionais.

Objetivos da governança

Na construção de governança da comunidade preconiza-se estudos, projetos e ações que proponham um modo de produção "mais verde e limpa", maior justiça social, distribuição mais justa do bem-estar, padrões de consumo sustentáveis e novas formas de produzir crescimento econômico (Holanda Junior, 2019).

Considerando o cenário apresentado e diversas iniciativas em andamento coordenadas ou com sua participação, a Embrapa pode assumir protagonismo para potencializar a ação do Estado no cumprimento do dever do poder público ao desenvolver estratégias para políticas relacionadas à inclusão socioprodutiva. A ênfase deve ser colocada no acesso da população à alimentação de verdade, na redução da desigualdade social e na transição agroecológica como resposta à crise climática. Essas ações visam não apenas mitigar problemas imediatos, mas também estabelecer bases sólidas para a soberania e segurança alimentar no futuro, garantindo o direito humano à alimentação adequada. Os desafios da comunidade baseados nos eixos da inovação da Embrapa 2023:

- Ampliar as capacidades das redes sociotécnicas na diversificação do acesso a mercados associado a multifuncionalidade do espaço rural às populações em situação de vulnerabilidade socioeconômica ou produtiva
- Ampliar o acesso à água, ao saneamento básico, ao tratamento de resíduos e de efluentes domésticos em grupos sociais em situação de vulnerabilidade

socioeconômica ou produtiva

- Atender novas demandas do setor produtivo relacionadas ao escopo do Portfólio Inovação Social na Agropecuária - Exclusivo para projetos Tipo III (Inovação Aberta)
- Fortalecer sistemas agroalimentares regionais e localizados no entorno de grandes cidades e centros consumidores que agregam valor econômico e social a alimentos e derivados de leite, carnes, ovos, hortaliças, mandioca, frutas, pescados e produtos de abelha
- Implementar laboratório focados em ambientes de inovação social que subsidiam a configuração de sistemas de produção otimizados a populações em situação de vulnerabilidade socioeconômica ou produtiva
- Viabilizar sistemas agroalimentares com sinais distintivos ou identidade territorial que geram renda (monetária e não monetária) e valor a populações em situação de vulnerabilidade socioeconômica ou produtiva

Etapa 1: Implementação da Comunidade de Prática de Inovação Transformadora

Ao criar uma Comunidade de Prática pretende-se constituir uma rede de pessoas e organizações que trabalhem a partir de perspectivas transformadoras no Brasil e em conexão com o mundo; e que capturem e sistematizam continuamente a jornada de aprendizado dessa rede de inovação transformadora; que subsidie as iniciativas de projetos com foco na transformação dos Sistemas Agroalimentares para torná-los inclusivos, sustentáveis e saudáveis com experiências, capacitações e ferramentas para a elaboração das problemáticas dos projetos, de apoio ao planejamento de ações e de avaliação formativa dos participantes.

Estabelecer um programa de aprendizagem e treinamento: estruturar um plano de sistematização, capacitação e treinamento para: apoiar a implementação da teoria e das metodologias do PIT; gerar novos conhecimentos e percepções sobre como aprendemos com a experimentação; contribuir para o desenvolvimento de ferramentas e desenvolvimento de competências e mentalidades; facilitar a transferência de conhecimento cocriado em contextos de políticas; e apoiar as ações das redes territoriais.

Criar um fórum anual de troca de experiências e avaliação formativa dos participantes dos experimentos, essa prática permite monitorar e avaliar o impacto das alternativas adotadas, identificar lições aprendidas e realizar ajustes quando necessário.

Criar uma plataforma virtual para disponibilização de conteúdos e ferramentas: como manuais; vídeos, relatos e imagens dos experimentos envolvidos; vídeos de treinamentos e publicações sobre os conceitos fundamentais que suportam a proposta; publicações sobre os experimentos envolvidos.

Implantar e/ou acompanhar Laboratórios de Inovação Transformadora nos Sistemas Agroalimentares e Florestais para o desenvolvimento de inovações tecnológicas, sociais, econômicas e organizacionais que contribuam para a segurança alimentar e nutricional, a preservação ambiental, a eficiência produtiva e equidade/resiliência dos circuitos alimentares.

Ao público interno serão desenvolvidas as ações de comunicação; as campanhas institucionais; edição e produção de textos e arte para peças de comunicação; edição de publicações institucionais impressas, eletrônicas e digitais; ao público externo serão promovidos eventos de caráter político-institucional, eventos técnico-científicos e outros eventos que atendem as demandas do consenso coletivo.

Adotaremos uma abordagem que envolva ativamente as comunidades locais, promovendo a participação, o diálogo, o pertencimento e o empoderamento. A parceria com a Plataforma Semiárido da América Latina reforça a importância do *LabInova Agriculturas* na valorização do conhecimento local e na promoção de uma abordagem horizontal, em que o aprendizado é uma via de mão dupla, com troca e socialização de conhecimentos entre especialistas e comunidades.

A Plataforma Semiárido da América Latina é uma ampla rede regional, constituindo se em um espaço muito rico de intercâmbio de conhecimentos entre as organizações do Semiárido da América Latina, o que favorece a construção coletiva de conhecimentos vinculados ao acesso e gestão da terra, a água e outros recursos naturais por parte de comunidades indígenas e camponesas, fortalecendo e mobilizando a sociedade civil para gerar condições ótimas em processos de incidência política.

Conectando 10 países, com participação ativa de 16 organizações comprometidas com o desenvolvimento sustentável e o bem-estar das populações e atingindo aproximadamente 53 milhões de famílias em zonas rurais e urbanas da América Latina, essa parceria fortalece nossa capacidade de atingir um público vasto e diversificado, com vasta experiência na promoção da educação popular e no desenvolvimento sustentável nas regiões semiáridas. Ao colaborar com essa rede, maximizamos nosso alcance e impacto, alinhando nossa proposta com uma rede de organizações comprometidas com a promoção de práticas agrícolas e florestais sustentáveis em ambientes desafiadores.

O ponto focal para o intercâmbio de conhecimentos com a Plataforma Semiárido será a Articulação do Semiárido - ASA, que é uma rede formada por mais de três mil organizações da sociedade civil de distintas naturezas – sindicatos rurais, associações de agricultores e agricultoras, cooperativas, ONG´s, Oscip. Essa rede conecta pessoas organizadas em entidades que atuam em todo o Semiárido defendendo os direitos dos povos e comunidades da região. As entidades que integram a ASA estão organizadas em fóruns e redes nos 10 estados que compõem o Semiárido Brasileiro (MG, BA, SE, AL, PE, PB, RN, CE, PI e MA).

A Articulação do Semiárido - ASA construiu uma rede de comunicadores populares e estabeleceu um processo intrínseco entre comunicação – mobilização e participação das famílias das regiões e territórios. A existência desta rede de comunicadores será aproveitada para amplificar as ações de educação e popularização científica com diferentes tipos de públicos.

Além da parceria com a Plataforma, estamos empenhados em ampliar nosso impacto buscando parcerias com organizações sociais em outros biomas, reconhecendo que os desafios e as soluções para sistemas agroalimentares e florestais sustentáveis podem variar em diferentes contextos ecológicos.

Para fortalecer ainda mais nossa abordagem colaborativa e internacional, buscaremos também estabelecer diálogo com os 16 ministérios com os quais a Embrapa mantém interações e programas em apoio às políticas públicas e com os serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural. Nos demais países da rede, os Institutos Nacionais de Pesquisa também mantêm essas conexões e elas serão incentivadas. Essa colaboração com os setores governamentais e de pesquisa garantirá que nossas iniciativas de divulgação científica

estejam alinhadas com as prioridades das políticas públicas e que possam ser integradas de forma eficaz em estratégias mais amplas de desenvolvimento sustentável.

A expertise da Plataforma Semiárido da América Latina, juntamente com as parcerias planejadas com ministérios e institutos de pesquisa em outros países, permitirá que o projeto tenha um impacto regional significativo na promoção de práticas sustentáveis em sistemas agroalimentares e florestais.

A parceria com a Plataforma Semiárido da América Latina e a busca contínua por colaborações em outros biomas, juntamente com o diálogo com ministérios e instituições de pesquisa, refletem nosso compromisso em construir uma rede sólida e diversificada de apoiadores na promoção da educação popular em inovações transformadoras em sistemas agroalimentares e florestais. Acreditamos que essa abordagem inclusiva, colaborativa e internacional será fundamental para criar um impacto duradouro nas comunidades, independentemente do bioma ou do país em que estejam localizadas.

A comunidade de prática de inovação transformadora promoverá a organização de uma plataforma on-line interativa que disponibilizará informações detalhadas, tutoriais em vídeo, fóruns de discussão e recursos educacionais para que os participantes possam aprender mais sobre as ferramentas e metodologias da Inovação Transformadora. Eventos de sensibilização voltados à conscientização política também serão priorizados.

Para privilegiar a interação humana e promover a confiança entre os membros e a cultura da comunidade, serão organizados eventos presenciais/ híbridos anuais no formato de fóruns. Nestes fóruns serão discutidos resultados junto aos gestores das organizações participantes e discussão do aperfeiçoamento das estratégias de organização dos experimentos implementados. Será também coproduzido um livro com as experiências sistematizadas, *Policy Papers, para* divulgação nos sites das organizações participantes, e artigos científicos, para submissão a congressos e periódicos nacionais e internacionais Qualis A.

Atualmente, os programas de apoio a políticas públicas estão alinhados aos objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS, assim, mantemos esse alinhamento como estratégico para as ações e atividades da comunidade de prática, com foco no apoio na elaboração de programas e políticas que promovam o aumento da adoção de tecnologias,

produtos e processos desenvolvidos pela Embrapa e parceiros para incentivar o desenvolvimento de ações com vista aos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

Importante enfatizar os pilares propostos para a construção de programas voltados à inovação transformadora, de modo que possam garantir a participação ativa da sociedade civil e dos usuários finais nos projetos e políticas públicas; envolver os atores-chave dos vários níveis da sociedade (público, privado) desde o início, permitindo que as suas necessidades, conhecimentos e experiências sejam respeitadas na definição das agendas de pesquisa e nas tomadas de decisão; e testar e desenvolver alternativas tecnológicas em nichos de inovação[16] da Embrapa. A comunidade atuará de forma a garantir a proposição participativa de ações e estratégias. Oferecendo o suporte a governança para participação da sociedade civil, a replicação das iniciativas em novos espaços; apoiar a captação de recursos para a reestruturação e investimento nas novas cadeias produtivas sustentáveis; viabilizar o suporte à discussão com os atores representantes das tecnologias convencionais de produção.

As demandas são captadas a partir das inquietações dos atores locais e/ou de instituições. Através da observação e caracterização do contexto local: a) mapa de atores, principais motivações, potencialidades, limitantes e conflitos latentes; b) competências disponíveis no território e potencialmente mobilizáveis para a conformação de uma equipe de acompanhamento. Metodologias de observação e análise do consenso do coletivo local mobilizado serão aplicadas para definição dos objetivos e estratégias a serem aplicados a projetos e programas. Que serão validadas através de acordos de cooperação institucionais que garantam a participação e formação dos envolvidos (Holanda Jr et al, 2016).

[16] https://www.embrapa.br/workshop-nichos-de-mercado-2018

Pretende-se avaliar os resultados da Comunidade de Prática, verificar os impactos das ações da comunidade no ambiente de inovação. Os indicadores de avaliação estão estabelecidos no quadro 1, mensurando o alcance da comunidade em relação aos seus eixos temáticos e objetivos estratégicos. E também seja verificado o alcance da comunidade em relação à adesão de membros, parceiros e instituições e pelo número de resultados, projetos e ações totalmente alcançadas pela comunidade.

Quadro 7: Atividade, indicadores e metas da comunidade:

Item	Atividades da Comunidade	Indicadores	Metas
1	Implantar a Comunidade Prática (CoP)	Grupo Central de Coordenação e modelo de governança definido	1 relatório descrevendo o Grupo Central de Coordenação e o modelo de governança definido
2	Identificar, formar e/ou integrar uma Rede de indivíduos e organizações que abrangem perspectivas transformadoras no Brasil e internacionalmente (dinâmico ao longo do projeto)	Rede de indivíduos e organizações que abrangem perspectivas transformadoras implantada	1 rede
3	Desenvolver e Dinamizar a Plataforma virtual como ferramenta de socialização e integração de ações e aprendizados para uma agenda de Inovação Transformadora nos Sistemas Agroalimentares e Florestais.	Plataforma virtual como ferramenta de socialização e integração de ações e aprendizados para uma agenda de Inovação Transformadora nos Sistemas Agroalimentares e florestais disponibilizada	1 plataforma
4	Mapear as experiências das instituições atuantes nos cases de LabInova Agriculturas entre outros cases da Embrapa e instituições parceiras.	Mapa com as experiências georreferenciadas disponibilizadas na plataforma	1 mapa dinâmico
5	Elaborar e disponibilizar Curso on-line de 30 horas (e-campo da Embrapa) para orientar na abordagem de inovação que mobiliza teorias, metodologias e instrumentos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I)	Curso on-line de 30 horas (e campo da Embrapa) para orientar na abordagem de inovação disponibilizado	1 curso on-line, 100 pessoas treinadas

Continua quadro 7:

Item	Atividades da Comunidade	Indicadores	Metas
6	Elaborar e disponibilizar podcasts com áudio e vídeo	Podcasts com áudio e vídeo disponibilizados	30 podcasts
7	Organizar Fórum Presencial sobre Metodologias para Inovação Transformadora, sendo 1 no Brasil, 1 na Colômbia e 1 no Uruguai	Fórum Presenciais sobre Metodologias para Inovação Transformadora realizados	3 fóruns
8	Organizar Oficinas de discussão, Seminários e Rodas de Conversa	Oficinas de Discussão, Seminários e rodas de conversas realizados	15 oficinas, seminários e rodas de conversas, 15 participantes/oficina, seminário e rodas de conversa
09	Redigir e disponibilizar policy papers e artigos científicos	Policy papers (sites das organizações participantes) e artigos científicos (congressos e revistas científicas) redigidos e disponibilizados.	2 policy papers e 2 artigos científicos
10	Sistematizar as experiências, editar e publicar Livro	Livro com experiências sistematizadas publicado	1 livro
11	Desenvolver programas de apoio a políticas públicas	Programa de apoio a políticas públicas desenvolvido	1 relatório com informações geradas para contribuição em políticas públicas

Fonte: Elaborada pelos autores.

3 Plano de Inovação (transformem organizations)

WORKSHOP - PROJETO APLICADO DE INOVAÇÃO
"Evidenced-Based, Theory-Informed, Insight Driven"

PROJETO APLICADO DE INOVAÇÃO

Estruturar e organizar uma Comunidade de prática de Inovação Transformadora

Título: *Laboratório Virtual de Inovação Transformadora (LabIT)*

Patrocinador: Clenio Pillon - Diretor de Pesquisa e Inovação da Embrapa

Gerente: Evandro Vasconcelos Holanda Junior

Equipe Núcleo: Maria Eugênia, Liliane Barbosa e Thiago Coppola

Essa proposta tem como objetivo a constituição de um **Laboratório Virtual de Inovação Transformadora - *LabVIT*** capaz de contribuir para a construção de uma agenda colaborativa de Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação (PD&I) que alie a produção agrícola sustentável ao combate à fome e a insegurança alimentar.

A proposta do *LabVIT*, tornar a Embrapa atuante em inovação transformadora e ajudar a construir uma carteira de projetos, com condições operacionais e espaços nos seus instrumentos de gestão para estudos e ações orientadas por essa nova forma de fazer política de PD&I que baseia na teoria, na prática e nos princípios contemplados na PIT.

Os participantes serão selecionados para compor a comunidade de prática de acordo com a diversidade temática das unidades ecorregionais e convergência de objetivos estratégicos. A exemplificar a figura 4:

Figura 4 Estrutura do comitê decisório da comunidade de prática de inovação transformador

Fonte: Elaboração dos autores.

Para a execução da comunidade de prática de inovação transformadora organizou-se três grandes planos de ação que interagem entre si:

Plano de Ação 1. Disponibilizar uma plataforma virtual aberta com objetivo de facilitar o intercâmbio de conhecimentos.

Esta plataforma será um espaço aberto de encontro e colaboração para indivíduos e organizações que se interessem pela Inovação Transformadora no Brasil e internacionalmente. Suas funcionalidades serão desenhadas para que grupos de pessoas capturem e compartilhem ideias rapidamente, visando capturar e sistematizar o aprendizado coletivo resultante das ações realizadas por esses atores. No contexto atual, marcado pela rápida evolução das tecnologias digitais e da internet, torna-se crucial compensar e reinventar os processos de geração e disseminação de conhecimento.

O objetivo final é permitir que o conhecimento flua livremente e contribua para superar um dos maiores desafios relacionados ao ensino-aprendizagem. Atualmente, o conhecimento é disseminado por meio de cursos online, salas de aula virtuais, materiais didáticos digitais e interações com tecnologias de informação e comunicação móveis. Isso exige uma adaptação dos repositórios de conhecimento e uma capacitação do público para lidar com informações em ambientes eletrônicos e digitais. Além disso, a ênfase no acesso

aberto e gratuito à informação implica um novo papel a ser desempenhado pelos provedores de conhecimento em relação ao público usuário.

Assim, a criação da **plataforma virtual** busca atender a essas demandas, facilitando a colaboração e a disseminação de conhecimento em um ambiente em constante evolução. Ela representa um esforço para se adaptar às mudanças tecnológicas e sociais e garantir que o conhecimento seja acessível e útil para todos os indivíduos que se interessam pelo tema.

Plano de ação 2. Estruturação de um plano de sistematização e de capacitação e treinamento para apoiar a implementação da teoria e das metodologias de Inovação Transformadora.

O objetivo do plano de sistematização é o mapeamento das experiências das instituições atuantes na comunidade de prática de inovação transformadora e a compilação dessa coleção de experiências, culminando na produção de um **livro** em que compartilharão essas vivências.

Para a Embrapa (EMBRAPA, 2023a), a sistematização de experiências é fundamental para avançar na construção de estratégias e métodos apropriados para interagir com diferentes atores, aprimorando o processo de inovação na agricultura brasileira e inclusão socioprodutiva dos agricultores familiares, povos e comunidades tradicionais.

A metodologia de sistematização de experiências considera que não estamos plenamente conscientes do que sabemos e tem como premissa refletir sobre a prática a partir da reconstrução histórica da experiência vivida. Ela desempenha um papel crucial para valorizar e reorganizar o conhecimento acumulado a partir das vivências de organizações, comunidades, municípios e territórios. Portanto, resgatar, analisar, registrar e compartilhar o conhecimento construído coletivamente torna-se de extrema importância.

Uma metodologia de sistematização de experiências é abrangente, sendo utilizada para gerar conhecimentos que subsidiem o aprimoramento de práticas sociais, a execução de projetos de desenvolvimento rural, a construção de políticas públicas, a elaboração de planos setoriais e o desenvolvimento de organizações e empresas (LIMA; DUTRA, 2017).

As atividades para capacitação e treinamento se orientarão pelas ferramentas, ações e aprendizados sistematizados pelos pesquisadores do PIT, buscando-se a sua adaptação para a realidade de cada país e instituições.

A metodologia de aprendizagem é participativa e coletiva por relato de experimentos e experiências disponibilizados por meio de **podcasts, seminários, entrevistas, mentorias e fóruns presenciais anuais** sobre inovação e experimentação transformadora com a participação do líder do Hub latino-americano do PIT.

Será elaborado e disponibilizado no e-Campo[3] da Embrapa um **curso on-line** de 30 horas, com tutoria, para orientar na adoção da abordagem de inovação que mobiliza teorias, metodologias e instrumentos nos projetos de PD&I dos Institutos Nacionais de Pesquisa Agrícola da América Latina direcionados ao desenvolvimento sustentável e a inclusão socioprodutiva dos agricultores familiares, povos indígenas e comunidades tradicionais, com espaços para o diálogo e mentoria na elaboração de projetos de Inovação Transformadora em Sistemas Agroalimentares e Florestais.

Plano de ação 3. Organização de eventos e fóruns de troca de experiências e avaliação formativa dos participantes dos experimentos.

Discussões e fóruns: As **discussões abertas e os fóruns online** são formas eficazes de facilitar a atuação na comunidade. Esses espaços permitem que os membros compartilhem ideias, façam perguntas, expressem opiniões e debatam tópicos relevantes.

Eventos e encontros: Organizar eventos, como **webinars, workshops ou reuniões presenciais,** pode proporcionar oportunidades para os membros interagirem pessoalmente, trocarem conhecimento e fortalecerem os laços da comunidade. Este evento serviria para aprofundar as discussões sobre os desafios e oportunidades da inovação transformadora em sistemas agroalimentares e florestais.

Compartilhamento de experiências: Os membros podem compartilhar histórias sobre suas próprias experiências, sucessos e fracassos. Isso não apenas enriquece o conhecimento da comunidade, mas também ajuda outros membros a aprender com as lições aprendidas.

3.1 Desenvolvimento do projeto de implantação

Quadro 8: Descrição e análise dos stakeholders do projeto.

Nome	**Função**	**Instituição**	**Participação no projeto como:**
Evandro Vasconcelos Holanda Júnior	Coordenador	Embrapa (Gerência-geral de Cooperação em PD&I)	Bolsista, modalidade Pós-doutorado no Exterior (PDE)
Mauro Sérgio Vianello Pinto	Pesquisador (Presidente do Portfólio de Inovação Social)	Embrapa (Centro Nacional de Pesquisa Agroindústria de Alimentos)	Bolsista, modalidade Desenvolvimento Tecnológico e Inovação no Exterior nas categorias Sênior
Cristiane Otto de Sá	Pesquisadora	Embrapa (Centro Nacional de Pesquisa de Alimentos e Territórios)	Bolsista, modalidade Desenvolvimento Tecnológico e Inovação no Exterior nas categorias Sênior
Bruno de Almeida Souza	Pesquisador	Embrapa (Centro Pesquisa Agropecuária do Meio-Norte)	Bolsista, modalidade Desenvolvimento Tecnológico e Inovação no Exterior nas categorias Sênior
Antônio Gomes Barbosa	Colaborador	Articulação do Semiárido	Bolsista, modalidade Desenvolvimento Tecnológico e Inovação no Exterior nas categorias Sênior
Walfrido Moraes Tomas	Pesquisador	Embrapa (Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal)	Bolsista, modalidade Desenvolvimento Tecnológico e Inovação no Exterior nas categorias Sênior
Nivea Regina de Oliveira Felisberto	Pesquisadora	Embrapa (Centro Nacional	Membro

		de Pesquisa de Caprinos)	

Continua quadro 8

Nome	**Função**	**Instituição**	**Participação no projeto como:**
Milton Kanashiro	Pesquisador (Presidente do Portfólio Florestal)	Embrapa (Centro de Pesquisa Agropecuária da Amazônia Oriental)	Membro
José Luiz de Sá	Pesquisador	Embrapa (Centro de Pesquisa Agropecuária dos Trópicos Semiárido)	Membro
Antonio Heberle	Pesquisador	Embrapa Sede (Gerência-Adjunta de Serviço de Informação da Superintendência de Serviços Compartilhados)	Membro
Ana Cristina Siewert Garofolo	Pesquisadora – Chefe-adjunta de Transferência de Tecnologias	Embrapa (Centro Nacional de Pesquisa de Agrobiologia)	Membro
Thiago Nery da Cunha Coppola	Chefe-adjunto de Transferência de Tecnologias	Embrapa (Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal)	Membro
Maria Eugênia Ribeiro	Analista	Embrapa (Centro de Pesquisa Agropecuária Meio Norte)	Membro
Liliane Barbosa dos Santos Gadelha	Analista	Embrapa (Centro de Pesquisa de Roraima)	Membro
Guilhermina Maria Vieira Cayres Nunes	Pesquisadora / Chefe-adjunta de transferência de tecnologia	Embrapa (Centro de Pesquisa Agropecuária de Cocais e Planícies Inundáveis)	Membro
Cristhiane Oliveira da Graça Amâncio	Pesquisadora / Chefe-geral	Embrapa (Centro Nacional de Pesquisa de Agrobiologia)	Colaborador estrangeiro
Marcos Flávio Silva Borba	Pesquisador / Chefe adjunto de	Embrapa (Centro de Pesquisa de	Membro

	pesquisa e desenvolvimento	Pecuária dos Campos Sul-Brasileiros)	
Marcelo Fernandes Pacheco Dias	Professor	Universidade Federal de Pelotas	Membro

Quadro 9 Definição dos recursos necessários e orçamento do projeto

Orçamento detalhado			
Custeio	**Quantidade de**	**Valor unitário**	**Valor total**
Fóruns anuais no Brasil em 2024 e 2026			
Diária Nacional	120 diárias	R$ 320,00	R$ 38.400,00
Passagens aéreas nacionais (ida e volta)			
Recife-Brasília	2 integrantes	R$ 1.000,00	R$ 2.000,00
São Luiz - Brasília	2 integrantes	R$ 1.250,00	R$ 2.500,00
Porto Alegre - Brasília	2 integrantes	R$ 1.187,50	R$ 2.375,00
Aracaju - Brasília	2 integrantes	R$ 1.250,00	R$ 2.500,00
Campo Grande - Brasília	2 integrantes	R$ 1.171,88	R$ 2.343,75
Rio de Janeiro - Brasília	2 integrantes	R$ 1.214,84	R$ 2.429,69
Belém - Brasília	2 integrantes	R$ 1.206,05	R$ 2.412,11
Campina Grande - Brasília	2 integrantes	R$ 1.500,00	R$ 3.000,00
Teresina - Brasília	2 integrantes	R$ 1.210,45	R$ 2.420,90

Continua quadro 9

Fórum anual Uruguai em 2025			
Diária internacional	30 diárias	R$ 1.000,00	R$ 30.000,00
Passagens aéreas internacionais (ida e volta)			
Brasília - Montevideu	1 integrante	R$ 2.500,00	R$ 2.500,00
Pelotas - Montevidéu	2 integrantes	R$ 500,00	R$ 1.000,00
Aracaju - Montevidéu	2 integrantes	R$ 2.500,00	R$ 5.000,00
Campo Grande - Montevidéu	1 integrante	R$ 2.300,00	R$ 2.300,00
Rio de Janeiro - Montevidéu	2 integrantes	R$ 2.100,00	R$ 4.200,00
Campina Grande - Montevidéu	1 integrante	R$ 2.500,00	R$ 2.500,00
Teresina - Montevidéu	1 integrante	R$ 2.124,00	R$ 2.124,00
SERVIÇOS DE TERCEIROS			
Serviço de Terceiros - Diagramação de Livro	1 serviço	R$ 15.000,00	R$ 15.000,00
Serviço de Terceiros - Impressão do Livro	1 serviço	R$ 20.000,00	R$ 20.000,00
Serviço de Terceiros - Coffee Break – Encontros presenciais	3 serviços	R$ 2.000,00	R$ 6.000,00
Serviço de Terceiros - Equipamento Audiovisual – Encontros presenciais	3 serviços	R$ 2.000,00	R$ 6.000,00
BOLSAS DE ESTUDOS			
1 Bolsa de Pós Doutorado no Exterior	12 meses	R$ 11.436,85	R$ 137.242,26
5 Bolsas de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação no Exterior nas categorias Sênior – 1 ano	3 meses	R$ 10.778,93	R$ 161.683,99
Total Custeio			**R$ 455.931,70**

Quadro 10: Cronograma de Implantação.

Atividades - Ano 2024	**JAN**	**FEV**	**MAR**	**ABR**	**MAI**	**JUN**	**JUL**	**AGO**	**SET**	**OUT**	**NON**	**DEZ**
Implantar a Comunidade Prática (CoP)							X	X	X			
Identificar, formar e/ou integrar uma Rede de indivíduos e organizações que abrangem perspectivas transformadoras no Brasil e internacionalmente (dinâmico ao longo do projeto)							X	X	X	X	X	X
Desenvolver e dinamizar a Plataforma virtual como ferramenta de socialização e integração de ações e aprendizados para uma agenda de Inovação Transformadora nos Sistemas Agroalimentares e Florestais (dinâmico ao longo do projeto)							X	X	X	X	X	X
Mapear as experiências das instituições atuantes em iniciativas de Inovação Transformadora para os Sistemas Agroalimentares e Florestais (dinâmico ao longo do projeto)									X		X	
Elaborar e disponibilizar Curso on-line de 30 horas (e-campo da Embrapa) para orientar na abordagem de inovação que mobiliza teorias, metodologias e instrumentos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I)								X			X	
Elaborar e disponibilizar podcasts com áudio e vídeo												X
Redigir e disponibilizar policy papers e artigos científicos											X	
Organizar oficinas de discussão, seminários e rodas de conversa on-line				X		X		X		X		X
Organizar e realizar Fórum Presencial								X	X	X	X	

Continua quadro 10

Atividades - Ano 2025	**JAN**	**FEV**	**MAR**	**ABR**	**MAI**	**JUN**	**JUL**	**AGO**	**SET**	**OUT**	**NOV**	**DEZ**
Redigir e disponibilizar policy papers e artigos científicos				X								
Dinamizar a Plataforma virtual como ferramenta de socialização e integração de ações e aprendizados para uma agenda de Inovação Transformadora nos Sistemas Agroalimentares e Florestais	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaborar e disponibilizar Podcasts	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Redigir e disponibilizar policy papers e artigos científicos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Organizar oficinas de discussão, seminários e rodas de conversa online				X		X	X		X		X	
Organizar Fórum Presencial								X	X	X	X	
Sistematizar as experiências para edição de Livro	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Dinamizar a Plataforma virtual como ferramenta de socialização e integração de ações e aprendizados para uma agenda de Inovação Transformadora nos Sistemas Agroalimentares e Florestais	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Implantar a bolsa de pós doutorado	X											
Elaborar e Disponibilizar Podcasts	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Redigir e disponibilizar policy papers e artigos científicos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Organizar oficinas de discussão, seminários e rodas de conversa on-line			X		X		X		X		X	
Organizar Fórum Presencial								X	X	X	X	
Diagramar e publicar Livro	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Desenvolver programas de apoio a políticas públicas						X	X	X	X	X	X	

3.2 Conclusões e próximos passos

Para elaboração desse projeto foram realizadas todas as ações que poderão contribuir para o sucesso dessa experiência inovadora que é a implementação de uma comunidade de prática em torno da Política de Inovação Transformadora para capturar a jornada de aprendizado de membros e parceiros das experiências já existentes na Embrapa e que contribuam com os desafios de transição socioecológica e atendimento dos ODS, traduzindo isso em ferramentas, ações e aprendizados selecionados, acompanhados por guias narrativos.

Cuidados com o levantamento de informações teóricas, estrutura necessária, equipe qualificada, parceiros, recursos financeiros foram tomados para que os objetivos venham a ser alcançados.

A formação de uma rede de pessoas e organizações trabalhando a partir de perspectivas transformadoras é algo que requer um grande esforço para encontrar as pessoas certas, com interesse no novo e na transformação, mas logo na escolha da equipe multidisciplinar, mas com interesses comuns, especialmente no que diz respeito à transformação social, mostra-se um diferencial positivo para a implantação do projeto.

Para ir além de um repositório de resultados científicos ou políticos, é importante reunir pessoas com um profundo compromisso e ambição para permitir mudanças transformadoras, seja por meio de pesquisa, seja por meio de políticas, investimentos e práticas sociais. E a gestão do projeto tem sido bastante atenta ao escolher os participantes diretos e indiretos da proposta, tudo isso visando a construção de uma comunidade forte, reduzindo pontos cegos e incertezas relacionadas à falta de comunicação, compreensão, habilidades e disposição de grupos de interesse para promover mudanças transformadoras.

Além disso, estão sendo envidados esforços para nutrir relacionamentos produtivos entre eles, aprimorando suas conexões interpessoais para construir a comunidade de prática proposta. A preocupação com a criação e estruturação de um programa de aprendizagem e treinamento de maneira sistematizada, contínua e com qualidade também é um fator que só irá contribuir para o êxito da proposta.

Esse projeto, além de inovador é um trabalho que ao ser implantado trará uma contribuição importante do ponto de vista social à medida que apoiará políticas públicas por meio da elaboração de programas direcionados ao aumento da adoção de tecnologias, produtos e processos desenvolvidos pela Embrapa incentivando cadeias produtivas e mercados locais. Contribuirá também para a garantia de melhores condições à sociedade civil e aos consumidores finais.

Porém, para chegar aos resultados inovadores propostos, a equipe responsável pelo gerenciamento e implantação do projeto cercou-se de atenção para a realização do cronograma de implantação e com acompanhamento de cada fase com objetivo de estabelecer metas, monitorar e avaliar a condução e os impactos do trabalho, especialmente o de contribuir para a ampliação da contribuição da Embrapa na mudança dos sistemas sociotécnicos em direção à sustentabilidade e pela ampliação das capacidades das equipes internas para o diálogo sobre desenvolvimento regional sustentável e inclusão produtiva, contribuindo para seu reposicionamento no ecossistema de inovação.

REFERÊNCIAS

ADAMS, D; HESS, **M. Social Innovation and Why it has Policy Significance. Economic and Labour Relations Review**, v. 21, n. 2, p. 139-155, 2010.

Agricultura Familiar - Portal Embrapa. Disponível em: <https://www.embrapa.br/tema-agricultura-familiar/sobre-o-tema#:~:text=De%20acordo%20com%20o%20Censo>. Acesso em: 1 abr. 2024.

BATIE, S. S. Wicked Problems and Applied Economics. **American Journal of Agricultural Economics**, v. 90, n. 5, p. 1176–1191, dez. 2008.

CAYRES, G.; NUNES, W.; FRAZÃO, J.M.F. **Intercâmbio de conhecimentos como estratégia de inovação tecnológica: uma experiência com quebradeiras de coco babaçu no Maranhão**. In: Terezinha Dias; Jane Simoni Eidt; Consolacion Udry. (Org.). Diálogos de saberes: relatos da Embrapa. 1ed.Brasília: Embrapa, v. 1, 2016. p. 351- 362. Desenvolvimento). Mimeografado. Brasília: Embrapa. 2016

DIAS, M.; RAMIREZ, M. Niche comercial, external circumstances, and network transformation: from butiá technical niche to butiá socio-technical niche. **Revista Brasileira de Inovação**, n. 19, 2020. Doi: https://doi.org/10.20396/rbi.v19i0.8657550;

EISENBERG, R. M. **Building community: uma atualização da cartilha 2018 (inglês)**. Washington, D.C. : Grupo Banco Mundial. http://documents.worldbank.org/curated/en/188671504682900121/Building-community-a-primer-2018-update, acesso em 13 março 2023.

EMBRAPA, **Plano de negócios 2023 e estratégia 2021-2030 /** Embrapa. – Brasília, DF: Embrapa, 2023a. PDF (39 p.) Disponível em https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/256191/1/PLANO-NEGOCIOS-2023-estrategia-2021-2030.pdf

EMBRAPA. **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Página do e-Campo, 2024**b. Página sobre a plataforma e-Campo. Disponível em: <https://ava.sede.embrapa.br/mod/page/view.php?id=18219>.

EMBRAPA c. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Visão 2030: Futuro da Agricultura Brasileira. Embrapa**, p.212, 2018c. Disponível em: <

https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/194611/1/Visao-2030-o-futuro-da-agricultura-brasileira.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2023.

EMBRAPA. *CT&I:* **Transformação Ecológica nos Sistemas Agroalimentares para um Brasil justo, sustentável e desenvolvido. 2024**. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Jw-FnJPI_1E&list=PLoelF-OuDCfHzs9F9mfbhFmUSZ57h_aOj&index=1. Acesso em: 04 jun. 2024.

EMBRAPA d. **VII Plano Diretor da Embrapa: 2020–2030 / Embrapa.** – Brasília, DF: Embrapa, 2020d. 31 p, disponível em https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/217274/1/VII-PDE-2020.pdf Acesso em: 28 março 2024.

FERNANDES, Flávia Roberta **Comunidades de prática na perspectiva de Wenger: os constructos, a trajetória, os desdobramentos e suas relações com a gestão do conhecimento** / Flávia Roberta Fernandes. – Curitiba, 2022. Em pdf.

FRESSOLI, M.; AROND, E.; ABROL, D.; SMITH, A.; ELY, A.; DIAS, R. **When grassroots innovation movements encounter mainstream institutions: implications for models of inclusive innovation.** Innovation and Development, v.4, p.277–292, 2014. DOI: 10.10802157930X.2014.921354.

FUKUNAGA. F. **Colaboração e Inovação em Pesquisa & Desenvolvimento: Comunidades de Prática em Centros de Pesquisa Aplicada.** 2020. Disponível em: https://sbgc.org.br/colaboracao-e-inovacao-em-pesquisa-desenvolvimento comunidades-de-pratica-em-centros-de-pesquisa-aplicada/. Acesso em:28/08/2023.

GOMES, J. C. C.; AQUINI, D.; GOMES, F. R. C.; STUMPF JUNIOR, W. Da Difusão de tecnologias ao desenvolvimento sustentável: trajetória da transferência de tecnologia na Embrapa Clima Temperado. **Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília**, v. 28, n. 1, p. 159-188, jan./abr. 2011;

HADDAD, C. R.; NAKIĆ, V.; BERGEK, A.; HELLSMARK, H. Transformative innovation policy: A systematic review. **Environmental Innovation and Societal Transitions**, v. 43, p. 14–40, jun. 2022.

HOLANDA JR, Evandro; PENNA, Caetano. **Características da abordagem de Política Inovação Transformadora presentes no Programa INOVASOCIAL,** Monografia/TCC 48 p. 2019 acesso em https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/3861

HOLANDA JUNIOR, E. V.; AMANCIO, C. O. da G.; FARIAS, J. L. de S.; BORBA, M. F. S. Ciência, tecnologia e inovação para a inclusão social e produtiva da agricultura familiar brasileira. In: BITTENCOURT, D. M. de C. (Ed.). **Estratégias para a agricultura familiar: visão de futuro rumo à inovação**. Brasília, DF: Embrapa, 2020. https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/216525/1/Holanda-Junior-et-al-texto-para-discussao-49-2020.pdf

KEMP, R., SCHOT, J., & HOOGMA, R. (1998). Regime shifts to sustainability through processes of niche formation: the approach of strategic niche management. **Technology Analysis & Strategic Management**, 10(2), 175-198.

MADSEN, S. H. J. (2022). A constructivist approach to the spatial organization of transformative innovation policy. **Environmental Innovation and Societal Transitions**, 42, 340-351. doi:https://doi.org/10.1016/j.eist.2022.01.007

MOLAS-GALLART, J. *et al.* A formative approach to the evaluation of Transformative Innovation Policies. **Research Evaluation.** v. 30, n. 4, p. 431–442, oct. 2021. DOI: https://doi.org/10.1093/reseval/rvab016.

ODS, **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)** https://www.estrategiaods.org.br/conheca-os-ods/

PORRO, R. **Contribuições para revisão do IIV Plano Diretor da Embrapa**, relatório institucional, Brasília, 2023.

SANO, H. **Laboratórios de inovação no setor público: mapeamento e diagnóstico de experiências nacionais** / Hironobu Sano. -- Brasília: Enap, 2020. 45 p. : il. -- (Cadernos Enap, 69)

SAITO, A. Aprendizagem tecnológica e inovação, disciplina **MBA em Gestão da Inovação e Capacidade Tecnológica** FGV/EMBRAPA, 2023

SCHOT, J; BONI, A; RAMIRES, M; STEWARD, F (2018): Addressing SDGs through Transformative Innovation Policy, **TIPC Research Briefing** 2018-01

SCHOT, J.; STEINMUELLER, W.E. **Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change**. Research Policy, v.47, p.1554–1567, 2018. DOI: 10.1016/j.respol.2018.08.011.

SCHOT, J.; STEINMUELLER, W.E. Three *Frame*s for innovation policy: R; D, systems of innovation and transformative change. **Research Policy**, 2018. DOI: https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.08.011

SILVA, J.F.V. **Proposta organizacional e de pesquisa sobre alimentos da biodiversidade e dos territórios brasileiros.** [s.l: s.n.]. 23p. (Documento interno)

Social na Agropecuária. Relatório (Comitê Assessor Estratégico/Diretoria de Pesquisa e SOCIEDADE Brasileira de Gestão do Conhecimento. **Comunidade de Práticas: Um** domínio, atuação em comunidade, diversidade de know-how. s. d. disponível em: https://sbgc.org.br/comunidade-de-pratica/. Acesso em:28/08/2023.

SWYNGEDOUW, E.; ERIK. G**overnance Innovation and the Citizen: The Janus Face of Governance-beyond-the-State**. Urban Studies, v.42, p.1991–2006, 2005. DOI: 10.1080/00420980500279869.

TIPC. **Introduction to Transformative innovation policy consortium**. Disponível em: <https://www.tipconsortium.net/pt/about/>. Acesso em: 30 jun. 2023.

TOMAÉL, Maria Inês; ALCARÁ, Adriana Rosecler; DI CHIARA, Ivone Guerreiro. Das redes sociais à inovação. **Ciência da informação**, v. 34, p. 93-104, 2005. https://doi.org/10.1590/S0100-19652005000200010.

WENGER, Etienne Charles, https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4707921/mod_book/chapter/22032/Wenger.pdf Acesso 17 de março de 2024.

ANEXOS

UNIVERSITY OF SUSSEX | BUSINESS SCHOOL

Brighton, 21 August 2023

Dear Sir/madam

With this letter I express my support for the project proposal presented by the Brazilian Agricultural Research Corporation (EMBRAPA) to be submitted to public call for projects MCTI/CNPq 14/2023 – Support for International Scientific, Technological and Innovation Research Projects. This proposal aims to set up the Transformative Innovation Network in Agro-Food and Forestry Systems in Latin America, which aims to contribute with tools, actions and lessons learned for the Sustainable Development Goals.

The proposal is in line with my research on transformative innovation policies in Latin America, and I express my interest in collaborating with the creation of this Network.

Yours Sincerely,

Dr Matias Ramirez
Senior Lecturer
Co-director of the Transformativa Innovation Policy Consortium (TIPC) and the Latin American HUB of TIPC
SPRU – Science Policy Research Unit
Sussex Business School, University of Sussex
UK

DEPARTMENT OF SPRU
University of Sussex Business School | Jubilee | Brighton BN1 9SL | United Kingdom
| mr230@Sussex.ac.uk
www.Sussex.ac.uk/business-school

LONDON'S GLOBAL UNIVERSITY

UCL

Ao comitê de avalição:

A Universidade Colegio de Londres, registro RC000631, neste ato representada pelo pesquisador, Dr. Rafael Morais Chiaravalloti, declara que está ciente e apoia a Rede de Pesquisa intitulada "Rede Latinoamericana de Inovação Transformadora em Sistemas Agroalimentares e Florestais (Inova Agriculturas), proponente: Dr. Evandro Vasconcelos Holanda Junior, e disponibilizará a infraestrutura necessária para o desenvolvido do projeto.

O objetivo da rede é entender as relações entre sistemas agroalimentares e florestais de diferentes partes da América Latina. A proposta será submetida para a Chamada Edital Chamada Pública MCTI/CNPq nº 14/2023 - Apoio a Projetos Internacionais de Pesquisa Científica, Tecnológica e de Inovação

Londres, 01 de Setembro de 2023.

Rafael Morais Chiaravalloti

Dr. Rafael Morais Chiaravalloti
Lecturer in Quantitative Interdisciplinary Environmental Anthropology
University College London
Anthropology Department
14 Taviton Street, London WC1H 0BW
Email: r.chiaravalloti@ucl.ac.uk

UNIVERSIDAD SAN SEBASTIAN
VOCACIÓN POR LA EXCELENCIA

Valdivia, Chile, 21 de agosto de 2023.

CARTA DE MANIFESTACIÓN

Por la presente carta, manifiesto mi acuerdo con la propuesta de proyecto presentada por la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (EMBRAPA) a la convocatoria pública de proyectos MCTI/CNPq 14/2023 – Apoyo a Proyectos Internacionales de Investigación Científica, Tecnológica y de Innovación.

Estoy en conocimiento del objetivo de la propuesta, la cual pretende conformar una Red de Innovación Transformadora en Sistemas Agroalimentarios y Forestales de América Latina para contribuir con herramientas, acciones y lecciones aprendidas en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La propuesta está en línea con mis actividades de investigación sobre transiciones sostenibles en el sector agroalimentario de Latinoamérica, por lo que manifiesto de manera entusiasta, mi interés de colaborar activamente en la creación de esta Red.

Atentamente,

Dr. Lisandro Roco F.
Profesor Investigador
Facultad de Economía y Gobierno
Universidad San Sebastián - Sede Valdivia
lisandro.roco@uss.cl

PROCISUR
Cooperación que da resultados

CRS/UY-PR 164
28 de agosto de 2023

CARTA DE MANIFESTACIÓN

Por la presente, en calidad de presidente de la Comisión Directiva de PROCISUR, expreso mi conformidad con la propuesta de proyecto presentada por la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (Embrapa) para ser sometida a la Convocatoria Pública MCTI/CNPq 14/2023 - Apoyo a Proyectos Internacionales de Investigación Científica, Tecnológica y de Innovación. El objetivo de esta propuesta es la creación de la **Red de Innovación Transformadora en Sistemas Agroalimentarios y Forestales en América Latina**, que pretende contribuir con herramientas, acciones y lecciones aprendidas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La propuesta está alineada con las líneas estratégicas definidas por el Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur - Procisur para el período 2023-2026 por lo que manifiesto el interés del Programa en colaborar con la creación de esta Red.

Ing. Mariano Garmendia
Presidente Comisión Directiva
PROCISUR

ceres
Centro Regional de Investigación e Innovación para la Sostenibilidad de la Agricultura y los Territorios Rurales

CARTA DE MANIFESTACIÓN

Por la presente, deseo manifestar mi acuerdo con la propuesta de proyecto presentada por la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (EMBRAPA) a la convocatoria pública de proyectos MCTI/CNPq 14/2023 – Apoyo a Proyectos Internacionales de Investigación Científica, Tecnológica y de Innovación.

Estoy en conocimiento del objetivo de la propuesta, la cual pretende conformar una Red de Innovación Transformadora en Sistemas Agroalimentarios y Forestales de América Latina para contribuir con herramientas, acciones y lecciones aprendidas en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La propuesta está en línea con mis actividades de investigación sobre políticas de innovación transformadora en América Latina y transiciones sostenibles agroalimentarias, por lo que manifiesto mi interés de colaborar activamente en la creación de esta Red desde mi posición académica.

Quillota, Chile, 22 de agosto de 2023

ceres
Centro Regional de Investigación e Innovación para la Sostenibilidad de la Agricultura y los Territorios Rurales

Dr. Carlos Huenchuleo - Pedreros
Director Ejecutivo Centro Regional de Investigación Ceres
Profesor Escuela de Agronomía
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
Chile