



**FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS - FGV IN COMPANY**  
**MBA EM GESTÃO DA INOVAÇÃO E CAPACIDADE TECNOLÓGICA**  
**EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA**

**Projeto Aplicado**

**Inovação Estratégica: Proposta para Gestão Eficiente do Portfólio de Projetos  
de Inovação na Embrapa**

**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Débora Oliveira da Silva**

**Grupo:**

Daniele Otto (Embrapa Florestas)  
Josemar Bezerra de Menez (Embrapa Sede)  
Leila Soares Seco (Embrapa Sede)  
Priscila de Oliveira (Embrapa Meio Ambiente)  
Vitor Coutinho Vieira dos Santos (Embrapa Caprinos e Ovinos)

Julho de 2024

## SUMÁRIO

<b>SUMÁRIO.....</b>	<b>2</b>
<b>1. TEMA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETIVO GERAL E IMPACTOS ESPERADOS.....</b>	<b>4</b>
<b>3. ALINHAMENTO COM OS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DA EMBRAPA.....</b>	<b>6</b>
<b>4. PROBLEMA/DESAFIO.....</b>	<b>7</b>
<b>5. COLETA DE DADOS.....</b>	<b>8</b>
<b>6. ANÁLISE DOS DADOS.....</b>	<b>10</b>
<b>7. PROPOSTA DE SOLUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
7.1. MAPEAMENTO DO PROCESSO.....	12
7.2 AVALIAÇÃO DE PROPOSTAS.....	17
7.2.1 MODELO DE PONTUAÇÃO/SCORING.....	17
7.2.2 CRITÉRIOS E INDICADORES PARA AVALIAÇÃO E PRIORIZAÇÃO DE PROJETOS.....	21
7.2.3. FERRAMENTA.....	22
7.3 BANCO DE PROPOSTAS.....	23
7.4 APERFEIÇOAMENTO DO IDEARE.....	27
<b>8. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO.....</b>	<b>28</b>
<b>9. ANEXOS.....</b>	<b>31</b>
<b>10. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>32</b>

## 1. TEMA

A proposta deste projeto está alinhada com a temática da **gestão de portfólio de projetos de inovação** voltados para o ambiente de negócios. Nesse contexto, é fundamental compreender que o portfólio representa a estratégia do negócio. Por sua vez, o programa engloba o gerenciamento de um conjunto de projetos, e os projetos individuais são os meios pelos quais os objetivos organizacionais são cumpridos. Essa relação é ilustrada na Figura 1.



**Figura 1.** Relação entre Projetos, Programas e Portfólios. Fonte: Silva, D. O. da, Disciplina: Gestão de Portfólio de Projetos de Inovação, 2022.

O gerenciamento eficaz do portfólio é vital para a inovação bem-sucedida do produto (COOPER, 1999). Seu principal propósito é manter o foco no conjunto e garantir que todos os elementos contribuam de maneira efetiva para o alcance dos objetivos estratégicos da empresa. Essa abordagem estratégica também implica que a seleção e definição dos projetos a serem desenvolvidos devem estar alinhadas com a estratégia organizacional atual ou ter o potencial de induzir uma nova estratégia.

Segundo Copper (2013), “há uma escassez real de iniciativas inovadoras nos portfólios de desenvolvimento das empresas. Um grande desafio no desenvolvimento desses projetos de alto risco é o gerenciamento de portfólio - como os executivos tomam decisões de investimento em P&D”.

Esse entendimento concorda com o que afirma Matthews (2010): “A concepção do portfólio de inovação é motivada pelo desejo de aumentar o número e a qualidade dos projetos que entram no processo de portfólio de projetos.”

O processo de inovação dentro de uma organização pode ter diversas diferenças, principalmente quando analisamos da perspectiva de qual segmento de mercado atua, tipo de produto ou serviço, etc. Porém a questão da gestão do portfólio de projetos fornece de forma concentrada análises para tomada de decisão dentro do processo de inovação. Sem esta atividade dentro do processo corre-se o risco de alocação de recursos (financeiros, estruturais e de pessoas) em projetos que não impactam ou impactam levemente a estratégia da empresa (WHEELWRIGHT, 1992).

Para orientar nosso projeto, utilizaremos a teoria apresentada por Salerno et al. (2015), que oferece uma base para compreender os processos de inovação e como eles se relacionam com a seleção e gerenciamento de projetos, fornecendo assim uma estrutura sólida para nosso projeto de gestão de portfólio de projetos de inovação direcionados a negócios.

## **2. OBJETIVO GERAL E IMPACTOS ESPERADOS**

O objetivo geral deste projeto é propor uma gestão eficiente do portfólio de projetos de inovação da Embrapa.

Os objetivos específicos são: mapear o processo de gestão de portfólio de projetos de inovação e estabelecer critérios e indicadores para a avaliação das propostas via ferramenta, que irá apoiar o Comitê Técnico Interno (CTI) da Unidade na avaliação e priorização das propostas. Estas melhorias proporcionarão uma visão abrangente e detalhada do portfólio existente e auxiliarão na análise das propostas de projetos com base em critérios específicos para aprovação ou rejeição.

O resultado esperado é a garantia uma análise mais precisa das propostas, assegurando que os projetos aprovados estejam alinhados com a estratégia da Unidade, além de demonstrar um potencial para impulsionar a inovação e catalisar futuros negócios.

A melhoria do processo de gestão de portfólios de projetos de inovação terá um impacto positivo na Unidade, possibilitará um aproveitamento mais eficaz das oportunidades de inovação, a partir de uma análise mais assertiva das

propostas de projetos. Além disso, há potencial de melhor posicionamento da Unidade no cumprimento do Plano Diretor da Embrapa (PDE) e atendimento das demandas do setor produtivo.

Este trabalho visa não apenas aprimorar a gestão de projetos de inovação na Embrapa Caprinos e Ovinos, mas também oferecer melhorias na gestão de portfólio, que possam ser aplicadas nas unidades da Embrapa. Embora cada Unidade possa ter particularidades em seu processo de gestão de portfólio de projetos, existem desafios comuns em relação à necessidade de avaliação e priorização eficiente de propostas.

Analisando de forma corporativamente, todas as unidades da Embrapa têm seus projetos de pesquisa e inovação geridos com participação ativa do Comitê Técnico Interno (EMBRAPA, 2019), assim, possuem o desafio comum de organizar projetos desde sua concepção, até aprovação, execução e finalização.

A Embrapa possui 43 centros de pesquisas chamadas de Unidades Descentralizadas (UD), que são as Unidades que trabalham com temas específicos, por exemplo, Embrapa Florestas, Embrapa Milho e Sorgo, Embrapa Meio Ambiente, Embrapa Suínos e Aves etc. Todas essas Unidades possuem um Comitê Técnico Interno (CTI) e, no processo de gestão de pesquisa possuem os desafios de coordenar o recebimento e análise das propostas, acompanhar os editais (internos e externos), verificar o alinhamento dos projetos com a estratégia da empresa, propor os ajustes das propostas e dos projetos, gerir o banco de propostas com vistas ao aproveitamento das oportunidades e dos diversos tipos de editais, entre outros.

Com isso, é muito importante haver uma ferramenta que otimize, maximize e acelere o processo de avaliação, armazenamento, visualização e compartilhamento de propostas e projetos para cada Unidade. Dentre muitos benefícios, acredita-se que o alinhamento entre (i) propostas e projetos, (ii) editais internos e externos (fontes financiadoras) e (iii) estratégia da empresa, impactará positivamente o fluxo de recursos financeiros das Unidades, pois terão maior gestão sobre projetos e oportunidades de financiamento o que consiste em um grande desafio das empresas (COOPER, 1997, 2013).

Enfim, esse esforço impulsionará uma mudança na forma como cada Unidade da empresa gerencia sua carteira de projetos e direciona seus recursos, promovendo a excelência na gestão de inovação e fortalecendo a capacidade da

empresa de responder às demandas do setor produtivo de maneira mais eficaz e eficiente.

### **3. ALINHAMENTO COM OS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DA EMBRAPA**

Este trabalho está alinhado com o objetivo estratégico da Embrapa de aprimorar a gestão e a eficiência organizacional, conforme delineamento no VII PDE 2020-2023 em seu objetivo nº 10, que é “Fortalecer e consolidar a excelência na governança e na gestão institucional”, principalmente na especificação “Estabelecer e monitorar procedimentos, mecanismos e controles que melhor atendam aos fundamentos e requisitos de excelência da governança e da gestão pública”. (Embrapa, 2020).

Na Embrapa, os Portfólios são instrumentos de apoio gerencial para organização de projetos em temas estratégicos. A missão dos portfólios é direcionar a produção de soluções em pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) para demandas nacionais e suas interfaces com as demandas regionais. Para isso são consideradas as megatendências apontadas para a agricultura brasileira, bem como as forças modeladoras do futuro. Os portfólios são organizados segundo uma visão temática que se origina tanto sob a ótica corporativa (top-down) - com o propósito de encontrar soluções para demandas nacionais, institucionais ou de governo - quanto sob a ótica das Unidades Descentralizadas (UDs) (bottom-up) - com a finalidade de produzir soluções para demandas regionais, de biomas ou de cadeias produtivas.

Atualmente, a Embrapa possui 34 portfólios que têm como objetivo incrementar a conexão entre os projetos de PD&I e o direcionamento estratégico da programação definido pelas metas de impacto e pelos objetivos estratégicos da empresa, bem como aos desafios das megatendências apontadas no Documento Visão: 2030 (Embrapa, 2022), por meio dos desafios de inovação.

Dentro das UD's da Embrapa existem os Comitês Técnicos Internos (CTI) que são fóruns de análise de projetos, resultados e direcionamento de Pesquisa e Desenvolvimento das Unidades. Este comitê é responsável pelo alinhamento técnico e estratégico, não somente com os objetivos e visão da Unidade para um determinado período de atuação, mas com os portfólios corporativos.

#### 4. PROBLEMA/DESAFIO

Atualmente, não existe um processo estabelecido para a gestão de portfólios de projetos de inovação. Com isso, cada Unidade acaba adotando um método de avaliação e priorização das propostas de projetos.

A ausência de um processo estruturado para subsidiar a tomada de decisão com critérios claros para selecionar e priorizar propostas resulta em problemas significativos, ou seja, qualquer solicitação pode ser tratada como urgente ou prioritária, ou os avaliadores podem decidir com base na intuição ou conveniência pessoal. Isso pode resultar em um portfólio de projetos desalinhado com a estratégia da empresa e com as demandas da sociedade, dificultando o alcance dos objetivos organizacionais (KIELING et al., 2021).

Essas e outras lacunas acarretam diversos riscos, tais como a falta de uma estratégia clara para a inovação, dificuldades na execução de uma estratégia de inovação e a ausência de critérios objetivos para a priorização de projetos. Esses desafios, por sua vez, podem resultar na dispersão de esforços e na diversificação excessiva de temas e tipos de projetos, além de uma possível subjetividade na análise destes projetos.

O desafio de gestão de portfólio é um desafio comum para empresas, tanto de serviços, produtos, quanto para instituições públicas e privadas. Selecionar projetos certos é essencial para qualquer organização e passa por uma série de tomadas de decisões, considerando diversos fatores. No caso da Embrapa não é diferente, o alinhamento entre estratégia e projeto de pesquisa é um processo complexo e transversal em todas suas Unidades. Segundo Cooper (2000), os métodos de portfólio garantem o alinhamento estratégico de que os gastos em P&D e os projetos realizados sejam consistentes com a estratégia do negócio.

De acordo com Cooper (1997, 2013), uma das soluções que a gestão de portfólio de projetos traz é: fornecer dados robustos para cálculos financeiros em estágio inicial e para acertar o design da solução. Ou seja, os projetos do portfólio e suas informações sobre viabilidade econômica e financeira das soluções que poderão ser desenvolvidas, fornecem dados críticos na seleção de projetos que receberão aportes financeiros para o seu desenvolvimento.

Para enfrentar esse cenário, delineou-se uma abordagem em três fases. Inicialmente, conduziu-se uma análise da prática de gestão de portfólios adotada na Embrapa Caprinos e Ovinos, o que embasou o mapeamento do processo. Na

segunda fase, foram sugeridos critérios e indicadores organizados em uma ferramenta para subsidiar o trabalho de avaliação e priorização de propostas de projetos para aprimorar a gestão do portfólio e, por fim, na terceira fase, identificamos oportunidades de melhorias no painel de acompanhamento do portfólio de projetos de inovação da Embrapa no sistema de gestão existente (IDEARE) e a disponibilização de informações por meio de um Banco de Propostas de Projetos.

De acordo com Salerno et al (2015) há diversos modelos de gestão de projetos de inovação que consideram o processo de inovação como um fluxo linear sequencial de fases pré-definidas: geração de ideias, seleção de ideias (triagem), desenvolvimento e lançamento no mercado. Especificamente na triagem ou na gestão do portfólio, os critérios estratégicos (missão, visão, valores, planejamento, etc) são fundamentais e ao mesmo tempo críticos para o direcionamento que a Unidade terá. Como um portão entre o ambiente externo e a seleção de ideias para receber dedicação da força de trabalho, o processo de gestão do portfólio demanda alta atenção da empresa.

Essa abordagem holística e escalonada visa não apenas preencher a lacuna existente, mas também proporcionar às Unidades Descentralizadas os recursos e as diretrizes necessários para tomar decisões estratégicas sobre seus projetos de inovação, garantindo, assim, a eficácia de suas iniciativas de pesquisa e desenvolvimento.

## **5. COLETA DE DADOS**

No dia 22 de abril de 2024, o grupo de trabalho realizou uma reunião online com a participação da Chefe Geral e da Chefe de Pesquisa e Desenvolvimento/Presidente do CTI da Embrapa Caprinos e Ovinos. O objetivo da reunião foi coletar informações acerca da gestão de portfólios de projetos da Unidade, entender o trabalho de análise e priorização de propostas realizado atualmente, validar a proposta de trabalho do grupo e coletar demandas da Unidade sobre o tema.

A reunião possibilitou um rico diálogo entre as partes. Foi possível entender os principais desafios e oportunidades que a Unidade enfrenta na gestão de seus projetos, bem como as boas práticas que já estão sendo implementadas.

Durante a reunião, foram abordados aspectos cruciais da gestão da inovação na Unidade, destacando a relevância de um processo estruturado e eficaz. A UD reconhece a importância de uma gestão abrangente da inovação, englobando tanto parcerias com o setor privado quanto iniciativas internas. Essa visão holística garante que a inovação seja impulsionada em diferentes frentes, maximizando as oportunidades de sucesso. Um gargalo identificado pelo grupo reside no processo de priorização de projetos de inovação. A otimização desse processo é crucial para garantir que os recursos sejam direcionados para as iniciativas com maior potencial de retorno e impacto no setor produtivo. Ainda sobre este tema, a meta corporativa atual da UD, de ter 40% de projetos de inovação (com intenção de ampliar este número no futuro), mostra o compromisso da Unidade com a excelência e o impacto.

Na reunião foi abordada a questão do alinhamento dos projetos com a agenda da UD, com análises para garantir que estejam em conformidade com os compromissos estabelecidos. O CTI foi mencionado como responsável por fazer encomendas de projetos e realizar ranqueamento das propostas, priorizando aquelas alinhadas à estratégia da Unidade.

Outros pontos discutidos incluíram a questão da capacidade do IDEARE em atender às necessidades da Unidade na gestão de projetos, especialmente em relação à visualização do portfólio, de ativos tecnológicos e a categorização de resultados. Atualmente, o IDEARE, apesar de ser uma ferramenta essencial, apresenta algumas limitações. A ferramenta não oferece uma visão completa e abrangente dos projetos, além de possuir filtros limitados, dificultando a análise, priorização e acompanhamento dos projetos. É necessário disponibilizar informações como, por exemplo, a consulta pela temática dos projetos, resultados e a localização dos esforços de pesquisa, conforme relacionado na Tabela 1. Além disso, o sistema não contempla métricas para os projetos não tecnológicos.

Como a Embrapa já possui inúmeros sistemas e a criação de um novo não seria o melhor caminho no momento. Entende-se mais estratégico concentrar esforços em aprimorar o IDEARE, já que trata-se de uma plataforma consolidada dentro da empresa. Este sistema é um importante repositório de projetos e possui uma padronização de entrega de resultados de inovação.

**Tabela 1.** Relação de pontos de melhoria na gestão de projetos de inovação levantados com a Embrapa Caprinos e Ovinos

Principais Pontos de Melhoria segundo gestores de P&D da Embrapa Caprinos e Ovinos
1. Visualização de informações processadas e analisadas para tomada de decisão em relação a aprovação e relevância de um projeto.
2. Priorização de projetos segundo critérios diversificados para filtrar projetos dependendo do custo, impacto, inovação e alinhamento com a estratégia.
3. Maior facilidade em analisar projetos em relação a demandas específicas do setor produtivo ou de editais externos da Embrapa.
4. Melhor análise das contribuições que os projetos fazem para os Compromissos Corporativos e Portfólios de Pesquisa da Embrapa (alinhamento estratégico corporativo).
5. Fornecer informações e dashboards de todos os projetos internos e externos.

A partir deste levantamento de informações, visualizam-se oportunidades de melhorias na gestão do portfólio de projetos da UD, conforme descrito a seguir.

## **6. ANÁLISE DOS DADOS**

Com base nas discussões durante a reunião com a Chefe Geral e a Chefe de Pesquisa e Desenvolvimento da Embrapa Caprinos e Ovinos, com base também na análise do material encaminhado ao grupo pela Unidade e nas necessidades identificadas para aprimorar o processo de análise e priorização de propostas de projetos e o sistema IDEARE o grupo chegou às seguintes conclusões:

a) A gestão do portfólio da Embrapa é um desafio constante, uma vez que a carteira de projetos é diversificada e complexa, com projetos de diferentes tamanhos, naturezas e objetivos;

b) A Unidade não espera por editais específicos ou recursos financeiros disponíveis para iniciar a busca por projetos de pesquisa. Em vez disso, adota a

estratégia de encomenda de propostas de projetos aos pesquisadores. Após a apresentação das propostas, elas são avaliadas e ranqueadas de acordo com sua competitividade e alinhamento com os objetivos estratégicos da Unidade. Depois de selecionadas, é realizado o monitoramento para identificar oportunidades de submissão de projetos dentro da própria Embrapa ou em outras instituições. No entanto, esse processo não está estruturado, e a Unidade não tem controle para evitar que os resultados dos projetos se sobreponham ou sejam repetitivos, o que pode levar a uma alocação ineficiente de recursos e esforços.

c) A Unidade recebe um significativo número de propostas de projetos a cada ano. Assim, seria extremamente útil a disponibilização de indicadores norteadores para subsidiar a análise e priorização de propostas, levando-se em conta alguns critérios como relevância dos temas, viabilidade técnica e econômica, impactos esperados, capacidade da equipe executora, entre outros;

d) A Unidade necessita de uma ferramenta que permita visualizar de forma clara e eficiente todos os projetos, independentemente do tipo de resultado. Essa visão abrangente é crucial para a tomada de decisões estratégicas e a otimização da gestão do portfólio de projetos;

e) Assim como é necessário visualizar a carteira de projetos, também é fundamental uma ferramenta que permita categorizar os resultados dos projetos de forma precisa e eficaz. Esta categorização é essencial para avaliar o impacto das iniciativas e identificar áreas de sucesso e oportunidades de aperfeiçoamento.

A Unidade adota uma abordagem proativa, solicitando e avaliando propostas de pesquisadores com base em sua competitividade e alinhamento estratégico. No entanto, o processo carece de estrutura, o que pode levar à sobreposição de resultados e uso ineficiente de recursos. Com a grande quantidade de propostas anuais é essencial dispor de indicadores para auxiliar na análise e priorização, considerando relevância, viabilidade, impacto e capacidade da equipe. Além disso, a Unidade precisa de ferramentas para visualizar todos os projetos de forma clara e categorizar seus resultados de maneira precisa, crucial para decisões estratégicas e avaliação de impacto. Essas melhorias são fundamentais para uma gestão mais eficiente, estratégica e alinhada aos objetivos institucionais.

## **7. PROPOSTA DE SOLUÇÃO**

Diante dos achados relatados no item 6, o grupo propõe um conjunto de medidas para aprimorar o processo de gestão de portfólio de projetos e torná-lo mais eficaz e eficiente. A proposta visa atender às necessidades da Unidade e contribuir para o alcance de seus objetivos estratégicos.

A primeira medida é a realização do mapeamento do processo de gestão de portfólio de projetos de inovação.

A segunda medida é a utilização de critérios e indicadores abrangentes que facilitem a avaliação e priorização de iniciativas. Essa ferramenta considerará diversos aspectos, como o alinhamento com a missão da Unidade, as demandas do setor produtivo, o potencial de impactos, a inovação, os riscos, retorno do investimento, viabilidade técnica e econômica e capacidade da equipe executora. Esses indicadores fornecerão uma base objetiva para a tomada de decisões sobre quais projetos devem ser priorizados.

A terceira medida é composta por sugestões para aperfeiçoar o sistema IDEARE, utilizado para acompanhamento de projetos. As melhorias no Ideare objetivam torná-lo mais informativo, com diversos filtros mais abrangentes, tais como: tipos de pesquisa, área temática, palavras-chave, público-alvo, unidades envolvidas, resultados, entre outros, com opções de exportação de dados, garantindo uma alocação mais eficiente de recursos e esforços. Já o banco de propostas será um local onde todas as informações de propostas de projetos estarão reunidas em um único local acessível, facilitando o gerenciamento e a tomada de decisões.

Desta forma, a gestão do portfólio de projetos de inovação baseia-se em quatro fontes de informações, que atuam simultaneamente: (i) agenda estratégica da Unidade; (ii) o banco de propostas de projetos não aprovados/em submissão; (iii) os projetos em execução e (iv) os editais abertos no ano (Sistema Embrapa de Gestão/SEG e fonte externa).

### **7.1. MAPEAMENTO DO PROCESSO**

De acordo com o Manual de Governança de Processos da Embrapa (EMBRAPA, 2021).

O processo deve contribuir para o alcance das metas estratégicas da Empresa. Por este motivo, a primeira discussão a ser realizada com a equipe é qual o Objetivo do Processo e qual Resultado que ele gera para contribuir com o alcance da estratégia da organização.

Com essa reflexão entendeu-se necessário iniciar o mapeamento do processo de gestão de portfólio de projetos da Unidade, para: 1. identificar claramente o objetivo do processo e o resultado esperado; 2. compreender o fluxo atual do processo (quais as etapas, os responsáveis por cada etapa, o detalhamento das atividades de cada etapa e os documentos e informações utilizados); 3. analisar as oportunidades de melhoria (desafios, gargalos, potenciais de melhoria); e 4. desenvolver um modelo de gestão de portfólio com base no mapeamento e análise).

O mapeamento de processo, fundamental para embasar a tomada de decisões estratégicas, é uma técnica utilizada para descrever visualmente o fluxo de trabalho e consiste em desenhar as etapas, atividades, responsabilidades e fluxos de informação que compõem o processo. Ele é o primeiro passo para a melhoria de processos.

Como a Unidade Caprinos e Ovinos, onde vislumbra-se a implementação piloto deste projeto, não tem documentado o processo de gestão de portfólio de projetos de inovação, a partir da entrevista feita com os gestores da UD, que são membros do CTI, foi possível desenhar uma proposta de fluxo que integrasse as melhorias propostas neste trabalho: banco de projetos e ferramenta de análise de propostas.

Desta forma, chegou-se ao seguinte fluxograma (Figura 2), no qual se observa três atores: proponente ou líder da proposta de projeto de inovação, o CTI e o avaliador da proposta. As três entradas possíveis de projetos são (i) pesquisador / analista submete ao CTI, (ii) CTI identifica lacuna na agenda e demanda um projeto ao corpo de pesquisadores e analistas e (iii) demanda externa / pareceria / oportunidade / edital, compondo tudo o que é externo à Unidade, ou seja, sociedade e mercado.

Nota-se no fluxograma a importante atuação do comitê no processo de gestão do portfólio de projeto, com atividades simultâneas que são o *core* da gestão de portfólio em si: (i) acompanhamento de projetos em execução, (ii) análise da

agenda estratégica da Unidade e (iii) identificação de edital / oportunidade / parceria / demanda externa. Estas três fontes de informação regem o portfólio de projetos de uma Unidade da Embrapa, no sentido de o manterem alinhado à estratégia da Embrapa, da gestão (plano de trabalho da chefia geral) e atualizado em relação ao mercado e às demandas da sociedade.

A proposta é que o CTI passe a olhar mais ampla e sistematicamente o portfólio de projetos de inovação da Unidade, uma vez que os esforços, em geral, concentram-se na etapa de submissão de propostas em detrimento de um olhar mais integrado entre as diversas fontes de informação citadas. Neste sentido, a ferramenta de análise de propostas surge como uma mitigadora de possíveis subjetividades nesta etapa do processo de submissão de propostas e o banco de proposta como um repositório de fácil acesso à gestão da Unidade, para atender rapidamente novas demandas, por exemplo.



O fluxo de trabalho apresentado na imagem descreve o processo de gerenciamento de portfólio de projetos de inovação. O processo é composto pelas seguintes etapas:

- **Identificação da oportunidade:** Nesta etapa, a oportunidade de inovação é identificada. Isso pode ser feito por meio da análise interna da agenda de projetos em andamento ou por meio da própria submissão do corpo de pesquisa (proponente) ou por meio da busca por editais, oportunidades ou parcerias externas. Se a oportunidade for externa, é necessário verificar se existe alguma proposta no banco de propostas. Caso não haja proposta no banco, o proponente deve ser solicitado a enviar uma proposta.
- **Análise da proposta:** Nesta etapa, a proposta é enviada para um avaliador, que faz a análise quanto ao mérito estratégico e à adequação ao edital. O avaliador emite um parecer sobre a proposta, que pode ser favorável ou desfavorável. Se o parecer for favorável, a proposta é aprovada e o projeto é iniciado. Se o parecer for desfavorável, a proposta é devolvida ao proponente com sugestões de ajustes. Exatamente neste ponto que nossa solução é focada. Analisar a partir de critérios que verificam alinhamento estratégico, viabilidade financeira, impacto no ambiente externo, atendimento a demandas prioritárias e outros (COOPER, 1997, 2013; SALERMO, 2015, TERWIESCH, 2008) vão mensurar as propostas e projetos a fim de fornecer subsídios importantes para a tomada de decisão e aprovação de um projeto para um determinado momento da unidade e para um determinado objetivo.
- **Execução do projeto:** O projeto é executado pela equipe responsável, de acordo com o plano de trabalho definido na proposta. A equipe é responsável por todas as atividades do projeto, desde o planejamento até a entrega dos resultados. O acompanhamento do projeto é feito pelo proponente, se for projeto externo, e pelo CTI, com um olhar estratégico.
- **Encerramento do projeto:** Ao final do projeto, a equipe responsável elabora um relatório final, que é aprovado pelo CTI, no caso de edital

SEG, ou pela própria fonte financiadora, se for edital externo. O relatório deve conter informações sobre os objetivos do projeto, as atividades realizadas, os resultados alcançados e as lições aprendidas.

Apesar de ser um importante documento, o desenho do fluxograma do processo não se constitui no final do mapeamento, pois para efetiva melhoria e acompanhamento, é preciso estabelecer os indicadores do processo, a descrição dos subprocessos e das atividades e definir um cronograma de implementação do processo melhorado na Unidade. Todas essas etapas devem ser feitas durante a implementação das propostas deste trabalho, com etapas de teste e validação pela própria UD.

## **7.2 AVALIAÇÃO DE PROPOSTAS**

Para uso de critérios de avaliação e classificação dos projetos, algumas pré-avaliações precisam ser feitas, como o alinhamento com os objetivos estratégicos da Embrapa e a capacidade de execução pela equipe. Essas duas condições são essenciais para que uma proposta de projeto de inovação siga o fluxo de análise pelo CTI, visando à gestão eficiente do portfólio de projetos de inovação da Unidade.

**1. Alinhamento com os objetivos estratégicos da Embrapa:** Esse critério avalia até que ponto o projeto está alinhado com os objetivos e a missão da Embrapa. Isso envolve verificar se o projeto contribui para as áreas de pesquisa prioritárias da instituição e se está em conformidade com sua visão de longo prazo para o desenvolvimento da agricultura e da pecuária no Brasil.

**2. Capacidade da equipe executora do projeto:** Este critério considera a capacidade da equipe em termos de expertise técnica, experiência na execução de projetos semelhantes, recursos humanos disponíveis, entre outros fatores relevantes para garantir o sucesso do projeto.

### **7.2.1 MODELO DE PONTUAÇÃO/SCORING**

Entre as diversas opções de modelos para priorização de projetos, o grupo selecionou o Modelo de Pontuação/Scoring para este trabalho, uma vez que as propostas de projetos da Embrapa de maneira geral, tem a necessidade de se

enquadrar em metas e/ou indicadores convenientes ao plano estratégico da empresa.

De acordo com Kieling et al., (2021), o modelo de pontuação ou *scoring* é um método simples tanto de entender quanto de aplicar para avaliar alternativas em projetos. O processo envolve algumas etapas básicas. Primeiro, são estabelecidos os critérios/variáveis que serão utilizados na avaliação dos projetos, os quais são fatores importantes que influenciam a decisão, como custo, complexidade, potencial de mercado, entre outros. Em seguida, cada critério definido recebe um peso que reflete sua importância relativa no contexto da avaliação, sendo que pesos mais altos indicam maior importância. Depois, cada alternativa (ou projeto) é avaliada com base nesses critérios, recebendo uma pontuação específica para cada um. Por fim, a pontuação final de cada projeto é calculada somando-se as pontuações específicas, ajustadas pelos pesos atribuídos aos critérios, resultando em uma pontuação agregada que facilita a comparação entre os projetos. Este modelo é valorizado por sua clareza e facilidade de uso, permitindo que as organizações tomem decisões informadas de forma eficiente. Esse método também possibilita a comparação de vários projetos.

Não há garantia de que os projetos responderão às expectativas estabelecidas pela estratégia sem que haja um processo de seleção e priorização de projetos alinhado a ela. Entre as etapas de planejamento e execução está a fase de tomada de decisão e priorização, por isso é tão importante um método sistemático que contenha critérios e indicadores para subsidiar esta etapa e evitar opiniões pessoais e perspectivas diferentes. Conforme KIELING, 2021, discorrendo sobre priorização de projetos.

A inexistência de um processo de tomada de decisão estruturado com critérios claramente definidos para a seleção e priorização de projetos induz a que qualquer requisito seja classificado como urgente ou prioritário, ou mesmo que um membro envolvido no processo faça o que lhe parece mais adequado, por intuição ou conforto, os resultados desse problema podem gerar um portfólio de projetos desalinhados com a estratégia da empresa, levando a evidenciar a desorganização entre os membros da equipe e distanciar a organização do alcance de seus objetivos.

Neste modelo (Figura 3), os projetos são avaliados e pontuados com base em critérios predefinidos, permitindo uma análise objetiva e sistemática. A

utilização de um método de pontuação possibilita uma tomada de decisão mais embasada, considerando aspectos como relevância, viabilidade, impacto esperado e alinhamento estratégico.

Além disso, o Modelo de Pontuação/Scoring facilita a comparação entre diferentes propostas e a alocação eficiente de recursos, garantindo que os projetos selecionados estejam alinhados aos objetivos estratégicos da empresa e maximizem o retorno sobre o investimento.

Ao implementar este modelo, a Embrapa poderá otimizar seu processo de seleção e priorização de projetos, garantindo uma melhor utilização de seus recursos e aumentando suas chances de sucesso na consecução de suas metas e objetivos estratégicos.



Digite pontuações na matriz abaixo com base nas características do seu projeto. Use números inteiros de um a cinco (1-5) para calcular a Pontuação de Priorização do Projeto.

MODELO DE PONTUAÇÃO PARA PRIORIZAÇÃO DE PROJETOS DE INOVAÇÃO

PROJETO	LÍDER	ALINHAMENTO ESTRATÉGICO	CAPACIDADE DA EQUIPE	QUESTIONÁRIO ADHOC	PESO DOS CRITÉRIOS Os valores totais de peso devem ser iguais a 100.					TOTAL PONTUAÇÃO	PONTUAÇÃO DE CRITÉRIOS	VALOR DA PONTUAÇÃO		
					15	20	20	15	15				15	100
					ATENDIMENTO ÀS DEMANDAS DO SETOR PRODUTIVO	POTENCIAL DE IMPACTOS POSITIVOS	VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA	NÍVEL DE INOVAÇÃO	RISCOS ASSOCIADOS				PESO TOTAL (100)	
		Assinale se o projeto está alinhado com os OBJETIVOS ESTRATÉGICOS definidos pela Unidade.	Assinale a equipe executora do projeto possui capacidade técnica, incluindo experiência em soluções de demandas semelhantes.	1 - Não recomendada 3 - Recomendada com ajustes 5 - Recomendada	1 - Não aborda problemas ou necessidades reais do setor produtivo 2 - Aborda de forma insuficiente os problemas ou necessidades reais do setor produtivo 3 - Aborda de maneira moderada os problemas ou necessidades reais do setor produtivo 4 - Aborda satisfatoriamente os problemas ou necessidades reais do setor produtivo 5 - Apresenta soluções altamente relevantes e aplicáveis às demandas do setor produtivo	1 - Muito baixo impacto 2 - Baixo impacto 3 - Impacto moderado 4 - Alto impacto 5 - Muito alto impacto	1 - Muito pouco viável 2 - Pouco viável 3 - Viabilidade razoável 4 - Viável 5 - Altamente viável	1 - Não apresenta inovação significativa 2 - Inovação representa pouco avanço 3 - Inovação moderada 4 - Representa um bom avanço em relação ao estado atual conhecimento 5 - Altamente inovador, com o potencial de transformar o estado atual do conhecimento	1 - Risco muito alto (pode comprometer a implementação) 2 - Risco alto (pode limitar a implementação, impactos significativos se não mitigados) 3 - Risco moderado (probabilidade média de problemas, impactos significativos, mas gerenciáveis) 4 - Risco baixo (probabilidade baixa de ocorrência, impactos limitados e gerenciáveis) 5 - Risco muito baixo (probabilidade mínima de problemas, impacto potencial insignificante)					
Teste do projeto de inovação com caprinos	Vitor Coutinho Vieira dos Santos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		4	5	4	5	5	51	0	0%		
Teste do projeto de inovação com ovinos	Josemar Bezerra de Menez	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		5	3	2	5	1	42	1	20%		
Teste da Dani do projeto de gestão de inovação e capacidade tecnológica	Daniele Otto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	2	4	2	5	5	53	2	40%		
Teste da Priscila do projeto de URT ILPF no Semiárido	Priscila de Oliveira	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	3	4	5	2	4	57	3	60%		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							0				

Figura 3. Modelo de pontuação para priorização de projetos de inovação proposto para a Embrapa, com informações hipotéticas a título de exemplo.

## 7.2.2 CRITÉRIOS E INDICADORES PARA AVALIAÇÃO E PRIORIZAÇÃO DE PROJETOS

Os principais critérios para a avaliação e priorização de projetos de inovação são: atendimento às demandas do setor produtivo, potencial de impactos, viabilidade técnica e econômica, nível de inovação e riscos associados (MATTHEUS 2010; COOPER, 1997, 2013). Cada um desses critérios desempenha um papel crucial na avaliação de projetos, assegurando que as soluções propostas sejam pertinentes, capazes de gerar benefícios significativos, viáveis em termos de recursos e tecnologia, e inovadoras o suficiente para impulsionar avanços no setor. Além disso, a análise dos riscos associados visa mitigar potenciais problemas que possam surgir ao longo da implementação e operação dos projetos, assegurando sua sustentabilidade e sucesso a longo prazo.

1. **Atendimento às demandas do setor produtivo:** Esse indicador considera se o projeto aborda problemas ou necessidades reais enfrentadas pelos produtores rurais e pelas empresas do setor agropecuário. Avalia se as soluções propostas são relevantes e podem ser aplicadas de forma eficaz no campo, gerando benefícios tangíveis para os agricultores e pecuaristas.

2. **Potencial de impactos:** Este critério analisa o potencial de impacto do projeto, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos. Isso inclui avaliar os efeitos esperados do projeto na produtividade agrícola, na sustentabilidade ambiental, na segurança alimentar, na geração de renda para os agricultores, entre outros aspectos relevantes para o desenvolvimento do setor agropecuário.

3. **Viabilidade técnica e econômica:** Esse critério avalia a viabilidade do projeto do ponto de vista técnico e econômico. Isso envolve verificar se o projeto utiliza metodologias e tecnologias adequadas, se os recursos necessários estão disponíveis e se os custos e benefícios são compatíveis com os recursos disponíveis e as expectativas de retorno sobre o investimento.

4. **Nível de inovação:** Este indicador considera o grau de inovação do projeto, ou seja, em que medida ele apresenta novas ideias, abordagens ou tecnologias que representam avanços significativos em relação ao estado atual do conhecimento e das práticas no setor agropecuário.

**5. Riscos associados:** Esse critério avalia os potenciais riscos e desafios que o projeto pode enfrentar durante sua implementação e após sua conclusão. Isso inclui identificar e avaliar os riscos técnicos, financeiros, ambientais, regulatórios, entre outros, e desenvolver estratégias para mitigar esses riscos.

### **7.2.3. FERRAMENTA**

O modelo de planilha do Excel utiliza um sistema de pontuação simples e intuitivo, considerando os critérios relacionados no item 7.2.2.

#### **Funcionalidades:**

- Atribuição de notas de 1 a 5: cada critério de avaliação é avaliado em uma escala de 1 a 5, sendo que 1 representa o desempenho mais baixo e 5 o mais alto.
- Definição de pesos para cada critério: a definição de pesos permite atribuir diferentes níveis de importância para cada critério com base na relevância estratégica e em necessidades específicas da Unidade. Se um critério possui, naquele momento, impacto crucial para a Unidade, poderá receber peso maior que os demais; assim como se houver cenários onde será preciso priorizar certos aspectos (devido a restrições de recursos, tempo ou pessoal) a definição de pesos ajuda a focalizar a atenção aos critérios mais críticos. Os pesos deverão ser atribuídos de forma consistente e coerente, pelas partes interessadas relevantes no processo, de diferentes áreas envolvidas para garantir uma perspectiva abrangente.
- Cálculo automático da pontuação total: a planilha calcula automaticamente a pontuação ponderada para cada projeto, considerando tanto as notas quanto os pesos dos critérios.
- Identificação rápida dos projetos com mais potencial: a pontuação possibilita uma visão rápida dos projetos mais promissores, facilitando a tomada de decisão estratégica.
- Flexibilidade para incluir novos critérios: o modelo permite incluir critérios de avaliação, além dos critérios mínimos existentes na planilha, de acordo com necessidades específicas ou conforme mudanças estratégicas da empresa.

**Etapas de utilização:**

- Fazer o download da planilha do Excel disponibilizada;
- Confirmar os critérios de avaliação que serão utilizados para avaliar os projetos;
- Atribuir pesos aos critérios, lembrando que a soma dos pesos deve ser 100%;
- Preencher as colunas com as informações de cada projeto (nome, líder);
- Analisar cada projeto em relação a cada critério de avaliação, atribuindo uma nota de 1 a 5;
- Utilizar a pontuação final calculada automaticamente para comparar os projetos e identificar os mais promissores.

Esta ferramenta utiliza um sistema de pontuação simples e intuitivo, desenvolvido para facilitar a avaliação e priorização de projetos de inovação, oferecendo diversas funcionalidades que otimizam o processo de tomada de decisão. Entre as funcionalidades destacam-se a atribuição de notas de 1 a 5 para cada critério de avaliação, a definição de pesos personalizados para cada critério, o cálculo automático da pontuação total ponderada, a identificação rápida dos projetos com mais potencial e a flexibilidade para incluir novos critérios conforme necessário. As etapas de utilização incluem a confirmação e personalização dos critérios de avaliação, a atribuição de pesos, o preenchimento das informações dos projetos, a análise e atribuição de notas e, finalmente, a utilização da pontuação final para comparar os projetos e identificar os mais promissores. Com essa ferramenta, é possível realizar uma avaliação criteriosa e estratégica, assegurando a escolha dos projetos que mais contribuem para o desenvolvimento e inovação da Embrapa.

**7.3 BANCO DE PROPOSTAS**

Tendo em vista que a gestão do portfólio de projetos de inovação é alimentado por diversas análises, a Unidade, se valendo de uma organização formal das propostas de projetos, pode responder com mais rapidez às oportunidades. Além disso, o cruzamento das propostas com os projetos vigentes e a agenda estratégica da Unidade traz elementos para tomada de decisão da alta gestão.

O objetivo primordial do Banco de Propostas de Projetos de Inovação é centralizar e organizar todas as propostas de projetos em um único local acessível, facilitando o gerenciamento e a tomada de decisões. Isso permite que a Unidade responda com mais rapidez às oportunidades de financiamento, identifique sinergias entre propostas e projetos vigentes, e alinhe as iniciativas de pesquisa com a agenda estratégica da Embrapa.

Este banco apresentará uma lista com a classificação das propostas de projetos de inovação, detalhando informações cruciais para cada projeto, conforme demonstrado na Figura 4.

 <b>BANCO DE PROPOSTAS DE PROJETOS DE INOVAÇÃO</b>															
Título do projeto	Líder	Grupo de pesquisa	Objetivo do projeto	Qual o último edital ao qual foi submetido?	Ano da última submissão	Portfólio	Principal resultado / ativo previsto	Tipo de resultado(s)	TRL	Precisa de parceiro?	Tem parceiro interessado? Qual?	Orçamento do projeto	Tipo de Inovação (incremental ou radical)	Status (aguardando oportunidade / aguardando resultado da submissão)	Observação geral do CTI
Projeto 1	Pesquisador 1	Sanidade caprinos	no onon nono no	SEG	2023	Portfólio 4 - Bioeficiência na agropecuária	Carrapatizada a base de extrato vegetal	Produto	4	Sim	Sim, empresa PowerControl	580.000,00	Radical	Aguardando oportunidade	Complementa o projeto 5
Projeto 2	Pesquisador 2	Nutrição ovinos	nono onon onn	Fapece	2023	Portfólio 3 - Protagonismo do consumidor	Formulação de ração biofortificada	Produto	4	Sim	Não	460.000,00	Incremental	Aguardando oportunidade	-
Projeto 3	Pesquisador 3	FORAGEIRAS	nanano no no no noo	CNPq	2022	Portfólio 1 - Sistemas agropecuários resilientes e sustentáveis	Consórcio de forrageiras para o semiárido	Processo agropecuário	6	Sim	Sim, sindicato rural de Sobral-CE	200.000,00	Incremental	Aguardando oportunidade	-
Projeto 4	Pesquisador 4	ILPF	nononon nono nono	Rede ILPF	2022	Portfólio 1 - Sistemas agropecuários resilientes e sustentáveis	Sistema IPF diversificado com forrageiras alternativas	Processo agropecuário	5	Sim	Sim, produtora rural do município de Sobral-CE	75.000,00	Incremental	Aguardando oportunidade	Complementa o projeto 6
Projeto 4	Pesquisador 4	ILPF	nononon nono nono	Rede ILPF	2022	Portfólio 1 - Sistemas agropecuários resilientes e sustentáveis	Banco de dados nutricionais de forrageiras alternativas	Banco de dados	8	Não	Não	75.000,00	Incremental	Aguardando oportunidade	Complementa o projeto 6
Projeto 5	Pesquisador 1	Sanidade caprinos	nono no nononon nonononon	CNPq	2024	Portfólio 1 - Sistemas agropecuários resilientes e sustentáveis	Boas práticas agropecuárias para o manejo sanitário de caprinos	Processo agropecuário	8	Não	Sim, sindicato rural de Sobral-CE	120.000,00	Incremental	Aguardando resultado da submissão	Complementa o projeto 1
Projeto 6	Pesquisador 4	ILPF	no nonon noonon	SEG	2023	Portfólio 1 - Sistemas agropecuários resilientes e sustentáveis	Cursos do ABC+	Capacitação de agentes multiplicadores	-	Não	Sim, comitê estadual ABC+ e sindicato rural de Sobral-CE	150.000,00	NA	Aguardando resultado da submissão	Complementa o projeto 4

Figura 4. Banco de propostas de projetos de inovação proposto para a Embrapa, com informações hipotéticas a título de exemplo.

A proposta de organização deste banco se dá em uma planilha, que é uma base de dados, que permite visualização em painel do Looker Studio - ferramenta utilizada pela Embrapa. Dentre as informações relevantes para este banco de propostas estão as citadas na Tabela 2, que podem ser ajustadas conforme as necessidades da UD evoluam.

**Tabela 2.** Informações do banco de propostas.

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Justificativa</b>
<b>Título</b>	Nome que descreve brevemente o foco ou tema da proposta.	Facilita a identificação e referência rápida ao projeto.
<b>Líder</b>	Nome do pesquisador responsável pela coordenação e execução.	Define claramente a responsabilidade e facilita a comunicação.
<b>Grupo de pesquisa</b>	Equipe da Embrapa que atua na linha de pesquisa da proposta.	Informa sobre a equipe envolvida e sua especialização.
<b>Objetivo</b>	Descrição concisa do principal objetivo ou meta que a proposta de projeto pretende alcançar.	Fornecer uma visão clara do propósito do projeto.
<b>Último edital ao qual foi submetida</b>	Identificação do último edital de financiamento ao qual a proposta foi submetida.	Ajuda a rastrear o histórico de submissões e oportunidades de financiamento e auxilia na adaptação da proposta às exigências de cada edital.
<b>Ano da última submissão</b>	Ano em que a proposta foi submetida ao último edital.	Indica a atualidade da proposta e auxilia no monitoramento da necessidade de atualizações para acompanhar as tendências da área temática.
<b>Portfólio</b>	Categoria ou área temática do portfólio de pesquisa da Embrapa à qual a proposta está relacionada.	Alinha a proposta com as áreas estratégicas da Embrapa e possibilita o monitoramento do portfólio da Embrapa para identificar áreas temáticas que precisam de mais atenção.
<b>Principal resultado / ativo previsto</b>	O principal produto, tecnologia ou conhecimento que se espera obter com a execução do projeto.	Define o principal benefício ou produto esperado, garantindo a clareza dos objetivos da proposta.

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Justificativa</b>
<b>Tipo de resultado</b>	Classificação do resultado esperado (produto, processo, banco de dados, etc).	Classifica o tipo de output esperado para melhor análise e organização, assegurando objetivos bem definidos e mensuráveis.
<b>TRL</b>	Nível de maturidade tecnológica do ativo, de acordo com a escala TRL (ou NA caso não se aplique).	Avalia o estágio de desenvolvimento tecnológico e nível de maturidade das entregas do projeto.
<b>Parcerias</b>	Indicação se o projeto necessita de parceiros para ser executado.	Indica a necessidade de colaboração externa, essencial para certos tipos de projetos, facilitando o planejamento e a capacidade de gestão.
<b>Parceiros interessados</b>	Nome do parceiro interessado em colaborar na execução do projeto, se for o caso.	Facilita a identificação de potenciais colaboradores e suporte, uma vez que o engajamento de parceiros qualificados pode ser um diferencial de sucesso.
<b>Orçamento</b>	Valor estimado dos recursos financeiros necessários para a execução do projeto.	Fornecer uma estimativa financeira, fundamental para garantir a viabilidade, o planejamento e a alocação de recursos.
<b>Tipo de Inovação</b>	Classificação do tipo de inovação, se é incremental (melhorando algo existente) ou radical (introduzindo algo novo e disruptivo).	Ajuda a entender a natureza do impacto esperado do projeto e os riscos envolvidos, considerando que inovações radicais geralmente apresentam maior nível de incerteza.
<b>Status (aguardando oportunidade ou resultado da submissão)</b>	Situação da proposta (aguardando/buscando a oportunidade ideal para submissão ou aguardando resultado de uma submissão recente).	Auxilia na gestão e monitoramento das propostas, seja para buscar oportunidades ideais ou para identificar necessidades de complementações.
<b>Observação geral do CTI</b>	Comentários gerais ou informações adicionais fornecidas pelo CTI sobre a proposta de projeto.	Fornecer contexto adicional e informações relevantes que podem influenciar a tomada de decisões.

#### 7.4 APERFEIÇOAMENTO DO IDEARE

Com base nas discussões realizadas na reunião de 22 de abril de 2024 com os gestores da Embrapa Caprinos e Ovinos, foram identificadas oportunidades de melhoria no sistema IDEARE. Foi destacado que este sistema não atende

plenamente às demandas relacionadas ao acompanhamento dos projetos. A seguir estão os principais pontos de melhoria:

1. **Inclusão de filtros mais abrangentes.** Recomenda-se a inclusão de opções de busca mais precisa e segmentada dos projetos, tais como:
  - Tipo de pesquisa (como pesquisa básica, aplicada, de desenvolvimento tecnológico, etc);
  - Área temática (como agricultura familiar, sistema de produção, nanotecnologia, etc);
  - Região de abrangência (estados da federação e biomas);
  - Situação do projeto (em execução, concluído, cancelado ou em outras situações);
  - Equipe (possibilidade de filtrar pelo nome de qualquer integrante da equipe ou pelo nome do líder do projeto);
  - Fontes de financiamento;
  - Resultados (como metodologias, produtos, serviços, patentes, etc.)
2. **Incrementos na Visualização de Dados e Relatórios:** Sugere-se a possibilidade de geração de gráficos, mapas integrados para visualização geográfica dos projetos, linhas do tempo para acompanhar histórico e progresso, além de relatórios personalizados.

Essas melhorias visam aprimorar a usabilidade da ferramenta e atender às necessidades específicas das unidades em relação à gestão de projetos de inovação. Isso subsidiará reuniões emergenciais e permitirá o acesso ágil e organizado das informações. As melhorias também facilitarão a colaboração entre pesquisadores de diversas equipes e unidades, reduzindo a duplicação de esforços de pesquisa.

## **8. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO**

O escopo de implementação desta proposta de gestão eficiente do portfólio de projetos de inovação deve ser o de melhoria de processos, ou seja, aderente ao Objetivo Estratégico nº 10 do PDE 2020-2023 citado no item 3, em outras palavras, aprimorar os mecanismos de governança da Embrapa.

Apesar da possibilidade de aplicação deste trabalho em todas as Unidades, como a Embrapa Caprinos e Ovinos foi nosso objeto de estudo, este cronograma contém as etapas para implementação naquela Unidade mas também

contém, ao final, as etapas de implementação da melhoria no sistema IDEARE, que tem abrangência corporativa. A ampliação da aplicação das melhorias locais para todas as outras UD's demandaria um novo cronograma, pensado a partir da experiência percebida na Embrapa Caprinos e Ovinos.

As melhorias propostas para o processo de gestão de portfólio de projetos não apresentam grandes obstáculos, já que cada Unidade tem autonomia para ajustar seus processos, de acordo com diretrizes institucionais e os gestores locais se mostraram abertos para evoluções. A principal mudança necessária é a conscientização da equipe e a adaptação a novos hábitos. Isso pode ser alcançado em um curto período de tempo, com o engajamento dos envolvidos e um plano de comunicação eficaz. Assim, a implementação da ferramenta para análise das propostas poderá trazer efeitos imediatos para a Unidade. Na Tabela 3 é apresentado um cronograma para implementação da ferramenta.

Já as melhorias propostas para o sistema IDEARE exigem ajustes técnicos mais complexos e de abrangência corporativa, o que requer um período mais longo e mais atores envolvidos. Essa etapa exige que a equipe da Diretoria de Pesquisa e Inovação seja sensibilizada e consiga incluir essas melhorias em sua agenda de trabalho, com participação da equipe de tecnologia da informação (TI) e conforme a disponibilidade de recursos humanos especializados. No caso de uma implementação corporativa, sugere-se que se realize um planejamento de mudanças.

De uma forma geral, os riscos associados a esta implementação são aqueles inerentes às mudanças organizacionais, mais especificamente neste caso:, resistência da equipe de pesquisa (proponentes), resistência do CTI por um processo corporativo em detrimento do processo local, adaptação do CTI ao olhar sistêmico, entre outros.

As partes interessadas da implementação são: Alta Direção das Unidades Descentralizadas (especificamente Chefia Geral, Chefia Adjunta de Pesquisa e Desenvolvimento e Chefia Adjunta de Transferência de Tecnologia), os pesquisadores e analistas que propõem e executam projetos de inovação, os membros do CTI, os avaliadores externos, as equipes de comunicação tanto das Unidades Descentralizadas (Núcleo de Comunicação Organizacional - NCO) quanto da Sede (Superintendência de Comunicação - Sucom) e a equipe de manutenção do Ideare.

**Tabela 3.** Cronograma de implementação.

Atividade	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6
<b>Implementação local na UD</b>						
Apresentação da proposta para tomadores de decisão da Embrapa Caprinos e Ovinos	X					
Sensibilização da equipe envolvida nos processos	X					
Comunicação sobre o novo processo de gestão de portfólios de projetos de inovação		X	X	X	X	
Ajustes no fluxo de gestão de portfólio de projetos de inovação		X	X			
Utilização da nova sistemática de avaliação de propostas		X	X			
<i>Feedback</i> e ajustes da nova ferramenta após teste			X	X		
<b>Implementação corporativa</b>						
Sensibilização - Apresentação das propostas de melhorias do sistema Ideare para a Diretoria de Pesquisa e Inovação (DEPI)	X					
Planejamento de mudança	X					
Validação das propostas de melhorias do sistema Ideare com outras UD's		X	X	X		
Ajustes no sistema Ideare				X	X	X
Comunicação corporativa sobre as melhorias do Ideare					X	X

A comunicação clara e transparente durante todo o processo é fundamental para o sucesso das mudanças, assim como o acompanhamento e a avaliação dos resultados são essenciais para identificar oportunidades de aprimoramento contínuo.

## **9. ANEXOS**

1. Roteiro da reunião com a Embrapa Caprinos e Ovinos.
2. Fluxograma do processo de gestão de portfólio de projetos de inovação.
3. Modelo de planilha Excel com o sistema de pontuação.
4. Modelo de planilha Excel com o Banco de Propostas de Projetos.

## 10. REFERÊNCIAS

CLARCK, K. B., & Wheelwright, S. C. (1992). **Structuring the Development Funnel**. In Revolutionizing Product Development: Quantum Leaps in Speed, Efficiency, and Quality.

COOPER, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J. (1997). Portfolio management in new product development: Lessons from the leaders-II. **Research Technology Management**, 40(6), 43–52. <https://doi.org/10.1080/08956308.1997.11671170>

COOPER, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J. (1999). New product portfolio management: practices and performance. **Journal of Product Innovation Management**, 16(4). [https://doi.org/10.1016/S0737-6782\(99\)00005-3](https://doi.org/10.1016/S0737-6782(99)00005-3)

COOPER, R. G.; EDGETT, S. J.; KLEINSCHMIDT, E. J. New problems, new solutions: making portfolio management more effective. **Research Technology Management**, v. 43, n. 4, p. 18, 2000.

COOPER, R. G. (2013). Where are all the breakthrough new products? Using portfolio management to boost innovation. **Research Technology Management**, 56(5). <https://doi.org/10.5437/08956308X5605123>

EMBRAPA, **Regimento do Comitê Técnico Interno (CTI) das Unidades Descentralizadas da Embrapa**, DELIBERAÇÃO No 18, DE 24 DE SETEMBRO DE 2019.

EMBRAPA., **Manual de Governança de Processos - Versão 2.0**. Brasília, DF, 2021. Secretaria de Desenvolvimento Institucional (SDI). Disponível no link: [https://www.embrapa.br/documents/72513531/77833119/Manual\\_governan%C3%A7a\\_V2.0.pdf/d008fafb-b2a7-b3c4-7ea5-b015240ded10](https://www.embrapa.br/documents/72513531/77833119/Manual_governan%C3%A7a_V2.0.pdf/d008fafb-b2a7-b3c4-7ea5-b015240ded10)

EMBRAPA. **VII Plano Diretor da Embrapa 2020-2030**. Brasília, DF, 2020. 31 p. il. color. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/217274/1/VII-PDE-2020.pdf>

EMBRAPA. **Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira**, 2022. Disponível em: <https://www.embrapa.br/visao/o-futuro-da-agricultura-brasileira>

KIELING, A. C. **Priorização de Projetos Utilizando o Modelo de Pontuação/Scoring: um Estudo de Caso**. Disponível em: <https://www.euacademic.org/UploadArticle/4787.pdf> . Acesso em: 17 maio. 2024.

MATHEWS, S. Innovation Portfolio Architecture. **Research Technology Management**, v. 53, n. 6, p. 30-40, 2010.

SALERNO, M. S.; GOMES, L. A. DE V.; SILVA, D. O. DA; BAGNO, R. B.; FREITAS, S. DE L. T. U., Innovation processes: Which process for which project? **Technovation** 35 (2015): 59-70.

SILVA, D. O. DA. **Gestão do Portfólio de Projetos de Inovação**, out. 2022. Apresentação do Powerpoint. Disponível em <https://aluno.fgv.br/>

TERWIESCH, C., & Ulrich, K. (2008). Managing The Opportunity Portfolio. **Research-Technology Management**, 51(5), 27–38. <https://doi.org/10.1080/08956308.2008.11657523>

## ANEXO 1

### ROTEIRO DA REUNIÃO COM A EMBRAPA CAPRINOS E OVINOS

Assunto: Proposta de Trabalho Final do MBA Gestão da Inovação

Convite encaminhado para a Chefe Geral, Presidente e Secretária Executiva do CTI, e Chefe Adjunto de TT da Embrapa Caprinos e Ovinos:

“Durante o MBA em Gestão de Inovação e Capacidade Tecnológica, identificamos afinidade com o tema de gestão de portfólios e nos propusemos a desenvolver nosso trabalho final neste tema.

Nosso grupo é formado por Daniele Otto (Embrapa Florestas), Josemar Bezerra de Menez (Auditoria), Leila Soares Seco (Diretoria de Negócios), Priscila de Oliveira (Embrapa Meio Ambiente) e Vitor Coutinho Vieira dos Santos (Embrapa Caprinos e Ovinos) e durante nossas discussões, entendemos que poderíamos colaborar com a Embrapa Caprinos e Ovinos ao focarmos nosso trabalho final na realidade desta UD.

Nossa proposta tem o objetivo geral de mapear o processo de gestão de portfólio de projetos de inovação da Embrapa, estabelecer critérios e indicadores para a avaliação das propostas de projetos, desenvolver uma ferramenta que irá apoiar o Comitê Técnico Interno (CTI) das Unidades na avaliação e priorização das propostas, além disso, propor melhorias no painel de acompanhamento do portfólio de projetos de inovação da Embrapa no sistema existente (IDEARE).

Para avançarmos em nosso trabalho, precisamos da colaboração da UD em compartilhar conosco algumas particularidades da gestão de portfólio de projetos. Assim, caso a UD tenha interesse, gostaríamos de agendar uma breve reunião de algum representante da UD com o grupo.

Seguem as perguntas que gostaríamos de fazer para a UD nesta reunião:

#### **1. Mapeamento do Processo:**

- O processo de gestão de projetos de inovação da UD está mapeado e documentado? Seria importante estar? Há algum gargalo?
- Existe alguma etapa de validação do alinhamento das propostas de projetos com a Agenda de Prioridades e mérito estratégico da UD?

#### **2. Avaliação e Priorização de Propostas:**

- Quais critérios são utilizados para avaliar e priorizar as propostas de projetos?
- Como esses critérios foram desenvolvidos e quais são suas principais características?

- Há algum método de ponderação ou hierarquização dos critérios durante o processo de avaliação e priorização?

### **3. Desempenho:**

- É possível medir o tempo médio necessário para avaliação das propostas de projetos? Se não, seria importante medir?
- A UD calcula a taxa de aprovação dos projetos? Se não, seria importante medir?
- A UD consegue visualizar de forma clara e rápida onde estão concentrados seus esforços de pesquisa? Como?

### **4. Ferramentas:**

- Que tipo de ferramentas ou tecnologias são utilizadas para apoiar o processo de gestão de portfólio de projetos da Unidade?
- Como essas ferramentas contribuem para o processo de avaliação e priorização de propostas?
- Quais são as necessidades específicas do CTI em termos de apoio para avaliação e priorização de propostas de projetos?
- Quais são os pontos fortes e as limitações da ferramenta IDEARE na gestão de portfólio de projetos?
- Ao usar o Ideare e os painéis SEG de gestão de projetos quais cruzamentos de informações seriam importantes para gerar indicadores para tomada de decisão? O que não é visualizado nos dashboards do Ideare hoje que seria importante visualizar?

### **5. Assuntos Gerais:**

- Quais são as principais dificuldades enfrentadas pelo CTI no processo de gestão do portfólio de projetos da Unidade?
- Há alguma ideia para melhorar o processo de gestão de portfólio de projetos da Unidade ou para otimizar o trabalho do CTI?
- Como o nosso grupo poderia ajudar o CTI no tocante à gestão de portfólios?"

Ana Clara Rodrigues Chefe Geral - [ana.clara@embrapa.br](mailto:ana.clara@embrapa.br)

Cícero Cartaxo Chefe de TT - [cicero.lucena@embrapa.br](mailto:cicero.lucena@embrapa.br)

Lisiane Lima Chefe de P&D e presidente do CTI - [lisiane.lima@embrapa.br](mailto:lisiane.lima@embrapa.br)

Viviane Souza Secretária do CTI - [viviane.souza@embrapa.br](mailto:viviane.souza@embrapa.br)