



Projeto Temático

Relatório consolidado do ano de 2023 dos resultados alcançados com a implantação das melhorias da plataforma investMCTI

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
Ciência, Tecnologia e Inovação



cgée

Projeto Temático investMCTI

Relatório consolidado do ano de 2023 dos resultados alcançados com a implantação das melhorias da plataforma investMCTI

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos

Ciência, Tecnologia e Inovação

Projeto Temático investMCTI

Relatório consolidado do ano de 2023 dos resultados alcançados com a implantação das melhorias da plataforma investMCTI



Brasília, DF

Dezembro, 2023

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)

Organização social supervisionada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI)

Presidente

Fernando Cosme Rizzo Assunção

Diretor

Fernando Cosme Rizzo Assunção

Equipe técnica

CGEE

Juliana Machado Ceccato

Pedro Augusto Barbosa Araújo (Estagiário)

MCTI

Edilson da Silva Pedro (coordenação)

Elisabeth Saavedra Rivano

Gladstone de Castro de Moraes

Vinicius Almeida

Diogo de Oliveira Querol

Projeto Temático investMCTI.2023.

31p.

1. Sistema. I. Título. II. CGEE.

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos

SCN Quadra 2 Bloco A

Edifício Corporate Financial Center salas 1102/1103

70712-900 - Brasília, DF

Telefone: (61) 3424.9600

<http://www.cgEE.org.br>

Todos os direitos reservados pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). Os textos contidos nesta publicação poderão ser reproduzidos, armazenados ou transmitidos, desde que seja citada a fonte.

Referência bibliográfica:

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - CGEE. **Projeto Temático investMCTI, Relatório consolidado do ano de 2023 dos resultados alcançados com a implantação das melhorias da plataforma investMCTI** Brasília, DF: 2023 31p.

Esta publicação é parte integrante das atividades desenvolvidas no âmbito do Contrato de Gestão CGEE 2023–2º Termo Aditivo/Projeto: Projeto Temático investMCTI, Relatório Consolidado Anual dos Resultados Alcançados em 2023 - 8.10.53.08.01.02/ Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações /2023

Projeto Temático investMCTI

Relatório consolidado do ano de 2023 dos resultados alcançados com a implantação das melhorias da plataforma investMCTI

Supervisão

Fernando Cosme Rizzo Assunção

Coordenador do CGEE

Juliana Machado Ceccato (coordenador interino)

Equipe técnica do CGEE

Juliana Machado Ceccato

Pedro Augusto Barbosa Araújo (Estagiário)

Equipe técnica do MCTI

Edilson da Silva Pedro (coordenação)

Elisabeth Saavedra Rivano

Gladstone de Castro de Moraes

Vinicius Almeida

Diogo de Oliveira Querol

Sumário

INTRODUÇÃO	7
METODOLOGIAS.....	13
PLATAFORMA DIGITAL INVESTMCTI	18
OBJETIVO.....	18
RESULTADOS.....	22
RECOMENDAÇÕES.....	27
CONCLUSÃO	27
BIBLIOGRAFIA	29
LISTA DE FIGURAS.....	31

INTRODUÇÃO

A demanda por esse projeto temático tem origem no MCTI, em conjunto com diversas iniciativas dentro do projeto de atividades do CGEE “Formatos e Práticas Inovadoras de Financiamento do SNCTI”, visando contribuir para a atração de recursos financeiros, de fontes diversas ao orçamento do MCTI, para o fomento à atividade nacional de CT&I.

Os trabalhos desenvolvidos neste projeto estão inseridos na Linha de Ação de Apoio Técnico à Gestão Estratégica do SNCTI, alinhado como soluções ao desafio estratégico de “Expansão, Consolidação e Integração do Sistema Nacional de CT&I”, constante da Estratégia Nacional de Ciência e Tecnologia 2016 – 2022.

A plataforma InvestMCTI nasceu com o propósito de ser um meio de comunicação e serviços que tem como principal função a aproximação entre ofertantes de recursos financeiros do mercado nacional e internacional de diversas categorias e setores com projetos bem estruturados de CT&I, criando oportunidades de *matchmaking* e investimentos, especialmente para projetos orientados a mercado, por meio de áreas de interesse, ODS e geração de valor, provenientes de instituições de ciência e tecnologia e unidades de pesquisa, em especial as instituições vinculadas ao MCTI.

Devido a relevância obtida das ações envolvendo a marca investMCTI e a plataforma, o CGEE iniciou em 2022 o desmembramento das atividades de sua evolução e sustentação.

Em meados de 2023, o Projeto Temático investMCTI recebeu seu próprio orçamento, mas não avançou na sua evolução, devido replanejamento da nova direção do MCTI.

Durante 5 meses foram discutidos diversos modelos de operação da plataforma junto a Diretoria do Departamento de Fundos e Incentivos, para que houvesse um planejamento para tornar a plataforma autossustentável a fim de que ao exaurir os recursos da emenda a plataforma não precisasse de mais transferências para sua sobrevivência, tendo em vista um passado rotineiro de plataformas descontinuadas pelo MCTI, por falta de recursos. Foram levantadas hipóteses de atuação com parceiros e serviços de assinatura ou sessões premium pagas.

Também houve uma discussão sobre qual seria o foco da plataforma e foi entendido que buscar o desenvolvimento das “*Hard sciences* ou ciências duras”¹ nas Unidades de Pesquisas vinculadas e nas Instituições de ciência e tecnologia era uma prioridade.

Nesse contexto a plataforma teria muito a auxiliar, pois de acordo com o estudo *Deep tech: the new wave* feito pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento, o Brasil levantou menos recursos para *deep techs* que Chile e Argentina, como se pode ver nas figuras 1 e 2 abaixo, embora o tamanho do PIB Brasileiro.

¹ *Hard science*, em uma tradução livre, significa ciência dura. Esse termo engloba física, química, biologia, astronomia, geologia e meteorologia e condiz com a realidade destes setores, que são áreas que demandam estrutura, muito tempo, estudos complexos e ensaios clínicos, além de dependerem de rígidas regulamentações e correrem altos riscos no seu desenvolvimento. Dentre os principais desafios enfrentados pelas *hard sciences* tem-se a necessidade de grandes investimentos, tanto financeiros quanto de tempo uma vez que são tecnologias mais complexas e que demandam um tempo de desenvolvimento maior. Isso faz com que pesquisadores precisem dedicar muitos anos de sua vida antes de começar a ter retorno financeiro com o projeto. Desta forma, é necessário investimento não somente para a evolução do projeto, mas também para que o pesquisador se mantenha. Outro desafio é a dificuldade dos pesquisadores em fazer a conversão universidade-empresa, ou seja, tirar sua tecnologia da academia e levá-la ao mercado. Além disso, um dos pontos de maior dificuldade no desenvolvimento das *hard sciences* é a propriedade intelectual envolvida já que, muitas vezes, ela nem mesmo existe, e quando existe pode estar vinculada ao Instituto de Ciência e Tecnologia onde a pesquisa se iniciou, isso torna necessário ter atenção e redigir de maneira eficaz a propriedade intelectual para dar segurança ao projeto.

Deep techs, segundo o Sebrae, são *startups* baseadas em investigação científica apoiada por patentes, que atuam com inovação complexa, lidando com problemas como o tratamento de doenças, mobilidades, aquecimento global e desenvolvimento industrial, ou seja, são *startups* que nasceram a partir de projetos de Hard Science.

De acordo com o estudo “*The Dawn of the Deep Tech Ecosystem*” realizado pela Boston Consulting Group em 2019, as categorias das chamadas *Deep Techs*: biotecnologia; inteligência artificial; eletrônica e fotônica; drones e robótica; materiais avançados; *blockchain*; e computação quântica.

Ainda segundo o mesmo estudo, como o Brasil se focou muito em startups digitais há um potencial de crescimento gigante para o país, que ainda é inexplorado:

“Argentina e Chile surgem como pioneiros notáveis no cenário regional de startups de Deep Tech, representando 33% e 17% da atividade, respectivamente. No entanto, à medida que outros países começam a perceber seu potencial total, antecipamos uma diminuição gradual na participação relativa da Argentina e do Chile.

Brasil, México e Colômbia destacam-se pelo seu potencial inexplorado. Embora representem 44% das startups, empregam 87% dos pesquisadores, contribuem com 80% das patentes e geram 70% dos artigos científicos.

Entre esses países, o Brasil se destaca pelo considerável número de pesquisadores (77% da América latina + caribe (LAC)), contribuições em artigos (47%) e patentes registradas (58%), mas ainda está atrás com apenas 33% das startups. Essa discrepância pode ser atribuída, em parte, ao modelo de startup digital prevalente no Brasil, que está focado no mercado local e requer uma mentalidade diferente em comparação com a natureza global da Deep Tech. No entanto, é difícil imaginar que esse problema não será resolvido com o tempo.

A oportunidade inexplorada no restante da LAC também é significativa. A atividade de startups no restante da LAC (7% da LAC) fica abaixo do número de artigos científicos publicados (10%), mas a maior oportunidade nesses países está em diminuir a lacuna entre o número de pesquisadores (2%) e a população que representam (30%).” (Tradução Própria)



Figura 1: Números de startups enquadradas como *deep tech*, valor do ecossistema e capital levantado para investimentos em *deep techs* na América Latina e Caribe

Fonte: Surfing Tsunamis analysis Apud Deep tech: the new wave.

Population, researchers, papers and patents per country in LAC

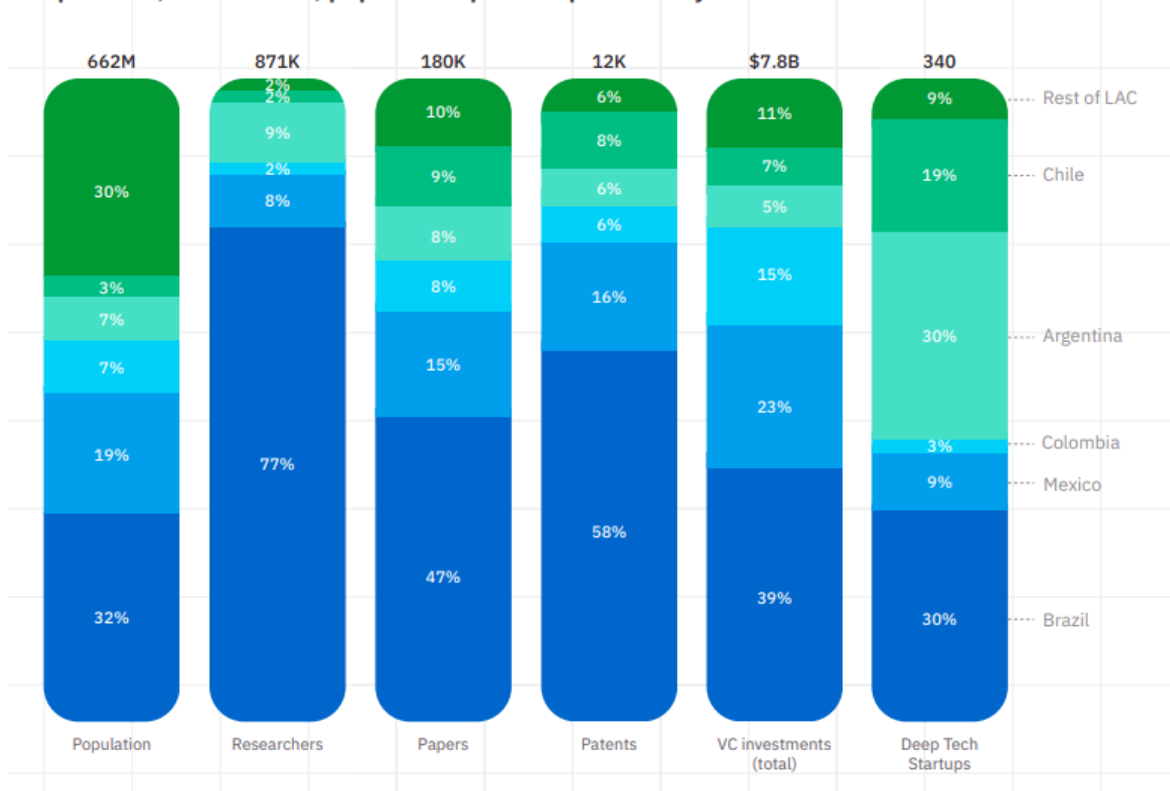


Figura 2: Comparação do Brasil em relação ao restante da América Latina e Caribe no tamanho da população, número de pesquisadores, publicações, patentes, investimentos em capital de risco (*venture capital*) e número de *startups* enquadradas como *deep techs*.

Fonte: WIPO, LAFCA, World Bank, RICYT, Surfing Tsunamis analysis *Abud* Deep tech: the new wave.

Analisando ambas figuras é possível ver que o Brasil está demasiadamente atrasado em relação ao restante da América Latina e Caribe quanto ao uso do seu potencial no desenvolvimento das *hard sciences* por meio das *deep techs*.

Mas qual seria a origem desse atraso? O estudo realizado por Wylinka e Nesta (2019) denominado *Understanding Brazil's innovation system*, o qual versa sobre sobre o sistema de inovação do Brasil, evidencia melhorias implementadas para promover uma inovação estruturada e contínua. A criação de fundos setoriais e um marco legal para inovação são reflexos dos esforços realizados por diversos atores, porém, há muitas oportunidades de aprimoramento.

Segundo o estudo, o Brasil carece de capacidades de inovação maduras, visto que o país possui estruturas institucionais imaturas, falta de visão de médio/longo prazo

e pouca coordenação entre as agências. Essa lacuna resulta em um ambiente inovador pouco explorado, com a academia desalinhada das demandas do mercado e empresas pouco inovadoras.

A política global de aceleração da inovação brasileira teria como recomendação enfrentar desafios como aumento da competitividade de pequenas e médias empresas, conexão entre academia e mercado, e colaboração entre agências de inovação.

Para o estudo, essas ações são fundamentais para superar as deficiências do sistema de inovação brasileiro, especialmente pela falta de uma visão estratégica mais abrangente, principalmente por falta da visão por resultados e falta de métricas e indicadores. A correção dessas falhas significaria uma utilização mais eficiente dos recursos aplicados em inovação, com uma compreensão clara dos objetivos e resultados almejados, bem como do controle e avaliação o impacto gerado por cada iniciativa.

Metodologias

Para a evolução e sustentação da plataforma investMCTI as atividades foram executadas utilizando referências das metodologias *Design Thinking*, Kanban e *Scrum*. Dada as características de tamanho de equipe do CGEE e dos fornecedores envolvidos, algumas adaptações metodológicas foram aplicadas durante a execução das atividades.

O método *Scrum* é um *framework* de gerenciamento de atividades não lineares de uma equipe de projeto, utilizado desde 1990 e atualmente é empregado em mais de 60% dos projetos ágeis em todo o mundo². Embora muito utilizado por equipes de desenvolvimento de software, seus princípios podem ser aplicados a todos os tipos de trabalhos em equipe.

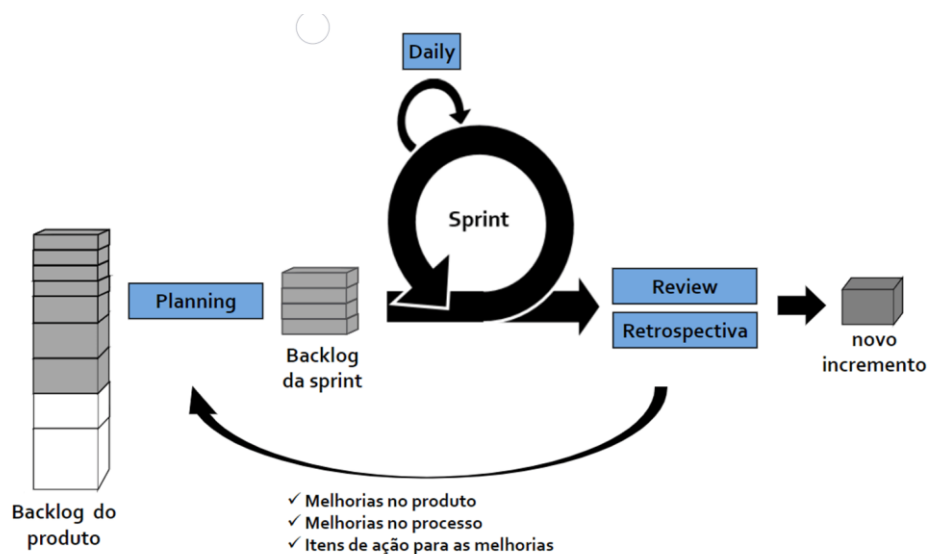


Figura 3: Processo *Scrum*

Fonte: <https://thomazribas.com/agile/scrum>

Na metodologia *Scrum* há os seguintes componentes:

² <https://pt.wikipedia.org/wiki/Scrum>, consultado em 30 de dezembro de 2022.

- *Product Owner* (Dono do Produto): é o responsável por coordenar o time de desenvolvimento (ou time *Scrum*) e gerenciar o *backlog* do produto;
- Time de desenvolvimento: é a equipe multidisciplinar e auto organizada envolvida no projeto;
- *Backlog*: é o conjunto de funcionalidades do produto a ser desenvolvido, que vão mudando conforme o projeto avança;
- *Sprint*: é a interação do *Scrum*, ou seja, cada ciclo rápido de trabalho que gera uma entrega parcial em intervalos de semanas ou meses. Cada projeto contém vários *Sprints* sequenciais, que possuem seus próprios *Sprint Backlogs* (conjuntos de funcionalidades por etapa);
- *Scrum Master*: é o facilitador do método, responsável por garantir que todos entendam e apliquem o Scrum corretamente;

E, para consolidar o entendimento, podemos dizer que o *Product Owner* gerencia um Time de Desenvolvimento para alcançar os melhores resultados a cada *Sprint*, avançando até completar o *Backlog* do produto.

Durante esse processo, há várias reuniões (diárias, semanais e mensais) e regras a serem cumpridas para que o *Scrum* funcione. O objetivo é garantir a entrega de valor e máxima qualidade do início ao fim do projeto, renegociando o escopo conforme necessário.

A outra metodologia adotada foi o Kanban, inspirada nos métodos dos japoneses para organizar o fluxo de trabalho nas fábricas. Nos anos 1960, a Toyota desenvolveu o sistema, que consistia basicamente no uso de cartões de sinalização para representar o status dos produtos e ajudar a sincronizar o estoque com a produção.

O time da equipe do projeto replicou os sistemas dos famosos quadros Kanban em plataformas digitais de acesso pela Web: Trello, Clickup e *Microsoft teams* (após a adoção por parte do CGEE) que oferecem uma visão geral do andamento das tarefas da equipe do projeto.

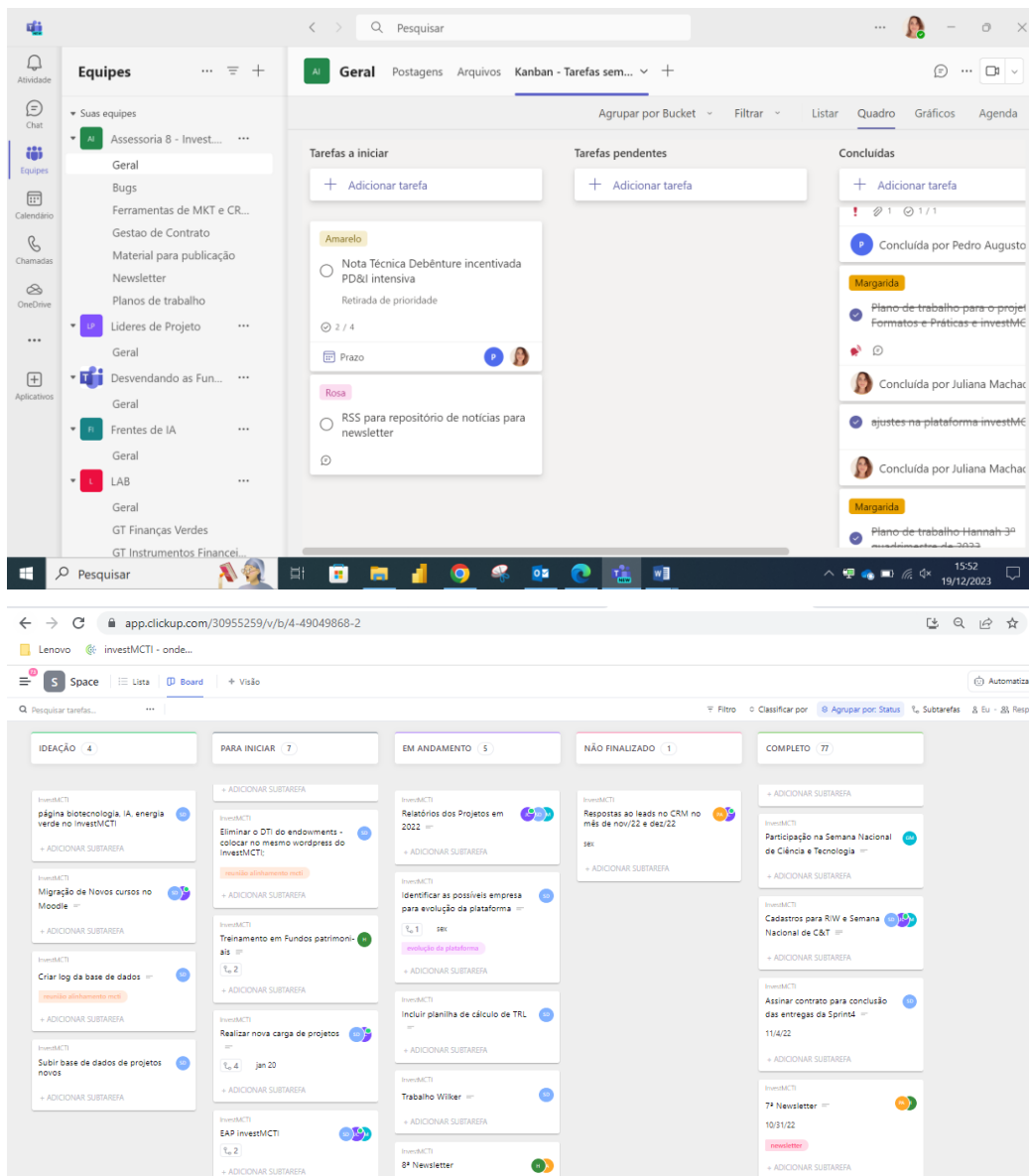


Figura 4:Quadros Kanban do projeto no *ClickUp* e no *Microsoft teams* (gestão interna da equipe)

Fonte: *clickup* e *Microsoft teams*

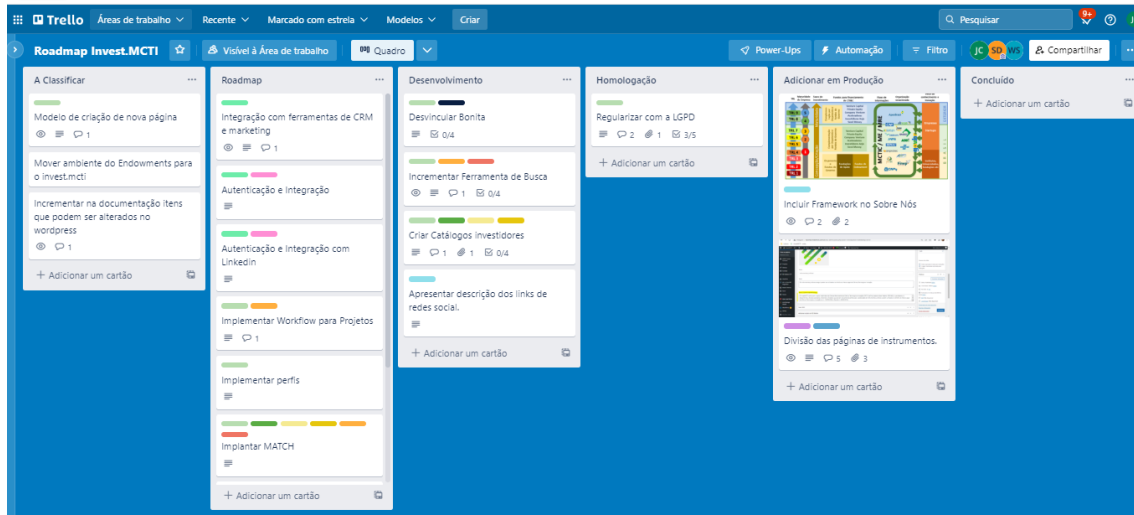


Figura 5: Quadros Kanban do projeto no *Trello* (gestão trabalho do consultor)

Fonte: Trello

A ideia é criar um método simples e visual para que todos compreendam e acompanhem as tarefas, projetos e responsabilidades da equipe. Geralmente, as funções são distribuídas em três categorias: pendente, em andamento e concluído. Desse modo, os gestores conseguem priorizar o que é mais importante e os colaboradores não ficam sobrecarregados, pois fica claro o limite de tarefas para cada um e os prazos acordados.

O *Design Thinking* é um método para estimular ideação e perspicácia ao abordar problemas, desde aquisições de necessidades, análise do conhecimento e a propostas de soluções. Sua abordagem combina a empatia em um contexto de solução do problema, colocando as pessoas no centro, a criatividade para geração de soluções e a razão para analisar e adaptar as soluções. O objetivo é elevar o nível de inovação no processo de criação.

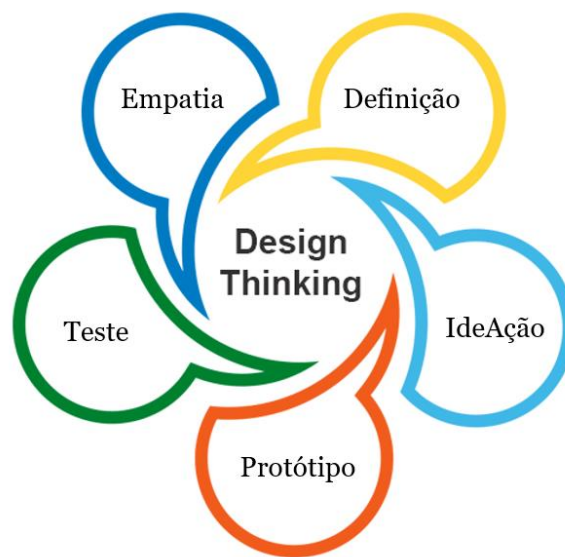


Figura 6: *Design Thinking* no processo de criação e melhorias

Fonte: <https://neigrando.com/2011/07/18/usando-o-design-thinking-para-criar-e-inovar-nos-negocios/>

Para pesquisa de melhorias a equipe trabalha análise de benchmarks, faz entrevistas e aplica o desenvolvimento de modelos de negócios, empregando a o método Canvas para negócios, assim como foi utilizado pela mesma equipe no ano anterior, ao analisar os instrumentos financeiros. O Canvas de Proposta de Valor para Negócios, criado por Osterwalder, buscar entender melhor as necessidades dos clientes e, por meio do Design, entregar valor nos produtos. O modelo foi publicado no livro *Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers* de Osterwalder, A.; Bernarda, G.; et al. (2014).

Por fim, vale comentar que além das metodologias de mercado, a equipe analisa o impacto causado pelos produtos intermediários a partir dos resultados registrados e aplicando ferramentas de análise, quando factível, por exemplo, ao analisar dados de perfil de acesso ao ambiente tecnológico através da ferramenta *google analytics* e de relatórios de gestão das redes sociais.

PLATAFORMA DIGITAL INVESTMCTI

OBJETIVO

A plataforma nasceu em um ambiente de baixa participação do setor privado no dispêndio nacional para atividades em CT&I no Brasil e uma redução sistemática do orçamento público para o fomento desta área na última década. No Brasil, há uma crescente necessidade de colaboração entre o setor público e privado para impulsionar a pesquisa, desenvolvimento e inovação. O conceito de "Estado Empreendedor"³ destaca o papel ativo do Estado na economia, investindo em áreas de alta incerteza e risco. A parceria entre o setor privado e um Estado assim pode criar inovações, mas é crucial que as empresas assumam responsabilidades sociais, compartilhem riscos e estejam alinhadas com os objetivos de longo prazo do Estado para promover um desenvolvimento equitativo e sustentável. Por outro lado, o modelo internacional de financiamento é majoritariamente privado em Ciência e Tecnologia nos países mais bem colocados no ranking do *Global Innovation Index* e demonstra sua importância ao complementar o orçamento público.

Nesse sentido, foi lançada comercialmente em outubro de 2021, a Plataforma Digital InvestMCTI, que tem como principal propósito a aproximação entre ofertantes de capital privado do mercado nacional e internacional, de diversas categorias e setores, com os demandantes de capital no Brasil. A ideia era permitir aos demandantes por capital oferecer estruturas de pesquisa, *startups*, patentes e projetos bem estruturados de CT&I, criando oportunidades de *matchmaking* e investimentos, especialmente para projetos orientados a mercado, por meio de áreas de interesse, ODS e geração de valor, provenientes de instituições de ciência e tecnologia, em especial as vinculadas ao MCTI.

³ Mazzucato M. O Estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs setor privado. São Paulo: Companhia das Letras (PortifolioPenguin), 2014.

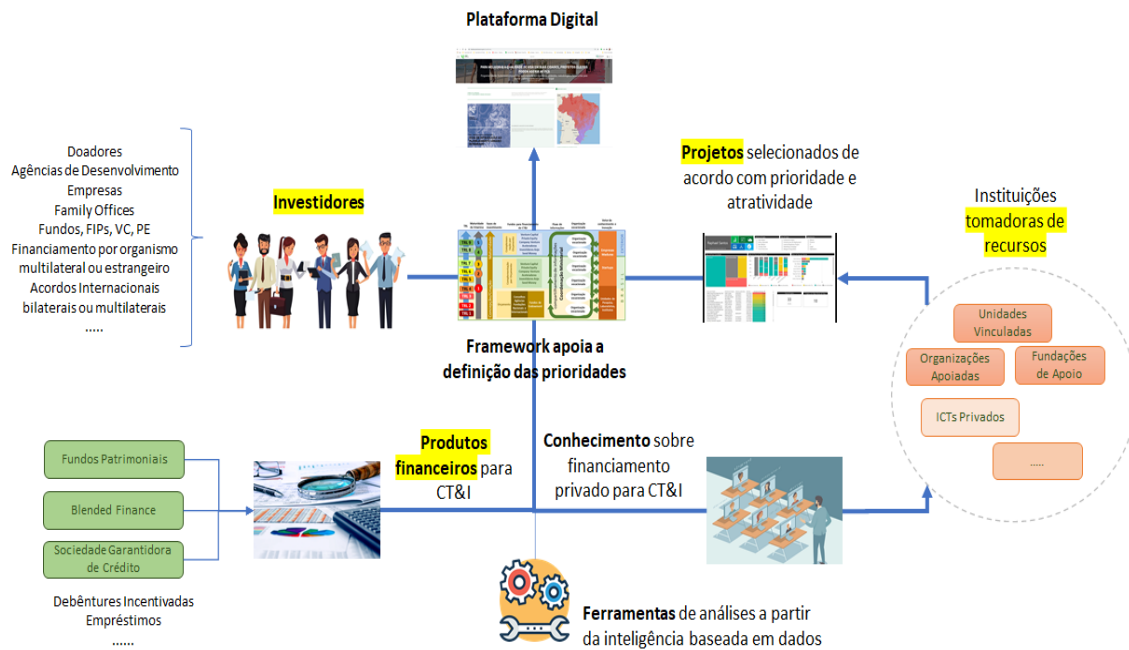


Figura 7: Abrangência da plataforma investMCTI

Fonte: Elaboração própria

A plataforma também está disponível em língua inglesa, abrindo espaço para uma maior visibilidade da ciência brasileira no contexto internacional, sendo uma vitrine tecnológica para investimentos estrangeiros diretos no Brasil.

Embora o objetivo principal da Plataforma Digital investMCTI fosse ser o principal canal de comunicação, conteúdo e serviços para os detentores de recursos financeiros privados, nacionais e estrangeiros, interessados em investir e financiar projetos de potenciais tomadores destes recursos dentro do ecossistema de C&T nacional, principalmente de entidades vinculadas ao MCTI, ela não logrou efeitos apenas com o uso da plataforma digital.

Desse modo, no segundo semestre de 2022 e primeiro de 2023, o time do projeto com expertise em relação com investidores e mercado de capitais, examinou opções de conexões entre empresas, *startups* e projetos das Unidades de pesquisa vinculadas ao MCTI que estavam na vitrine da Plataforma, resultado em um *match* que será exposto na sessão de resultados.

Uma questão identificada na plataforma era que a solução planejada não estabeleceria as conexões necessárias para integrar plenamente a chamada Tríplice Hélice. Por conseguinte, foram exploradas alternativas para facilitar uma integração mais ampla com investidores e empresas em escala global. As soluções envolveram aprimoramentos tecnológicos e uma mudança de perspectiva por parte das instituições de C&T, visando melhorar sua comunicação com o mercado.

Na questão tecnológica, as conexões poderiam ser realizadas de maneira mais automática, por meio de uso de algoritmos para formar parcerias não só no Brasil, mas mundialmente. Também haveria um alargamento do conceito de parcerias, não sendo apenas voltado para investimentos, mas para diversos tipos de cooperação.

Para a mudança estrutural de buscar a formação de milhares de cientistas nacionais em empreendedorismo e inovação, podemos apoiar os NITs com um programa de treinamentos e mentoria que permitam maior desenvolvimento da gestão da produção de inovações nas universidades.

Por fim, na questão da auto sustentabilidade financeira da plataforma, trabalhou-se o desenvolvimento de uma modelagem de negócios explorando possibilidades de geração de receita com serviços a serem disponibilizados pela plataforma de modo que ela não precise ser descontinuada no futuro por falta de recursos.

Business Canvas

<p>Parcerias principais </p> <ul style="list-style-type: none"> • MCTI; • MRE; • Apex; • Bancos de desenvolvimento; • Agências/Associações (CNPq, FINEP, Embrapii, CNI, Mei, IBCTI, ABDI...) • Organizações Multilaterais; • Gestores de recursos; • Gestores de impacto; 	<p>Atividades </p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestão de plataforma e redes sociais • Relações Públicas e Internacionais; • Personalização; • Estudos e Relatórios <p>Recursos </p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipe de gestão de projetos/TI/Marketing; • Curador de ofertas/demandas (fora o CGEE) 	<p>Proposta de Valor </p> <ul style="list-style-type: none"> • Construir a integração entre os elementos do SNCTI; • Redução de assimetrias; • Conhecimento; • Informações; • Canal de comunicação ativo: Academia+mercado + MCTI; • Debate +Articulação de instrumentos de financiamento; • Canal de visibilidade dos projetos das instituições vinculadas • Matches/conexões. 	<p>Relacionamento com clientes </p> <p>Angário e Apoio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campanhas; • Eventos; • Apoio (patronos e parceiros). <p>Canais Redes sociais e Plataforma </p> <p>Implantação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambientes da plataforma; • Poder normativo +Advocacy • Estudos/modelos; • Treinamentos. 	<p>Segmento de clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> • Quem procura instrumentos de investimento e financiamento • Quem procura dados sobre o SNCTI • Quem procura informações legais sobre o SNCTI
<p>Custos </p> <ul style="list-style-type: none"> • Assinatura dos Dados; • IOS; • Time CGEE; • InnoIoft; • Gestão de Redes (Softwares); • Professores; • Consultores. 		<p>Receitas </p> <ul style="list-style-type: none"> • Assinaturas (i. acesso a dados/insights; ii.vitrine, iii. marketplace, iv. Seção de networking); • Área de evento (pago), patrocínios • Freemium (com recursos Premium pagos); • Parcerias com ICTs e Fundações de Apoio 	<p>Critérios de Missão Cumprida </p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de usuários; • Número de acesso • Número de assinantes • Volume de recursos; • Número de investidores; • Tempo de arrecadação; 	

Figura 8: *Business e Mission Canvas* para a plataforma

Fonte: Elaboração própria

RESULTADOS

No primeiro semestre de 2023 foi possível entregar aprimoramento da plataforma digital "InvestMCTI" do *Frontend*.

Foram atualizadas a Página Sobre Nós e de Instrumentos.

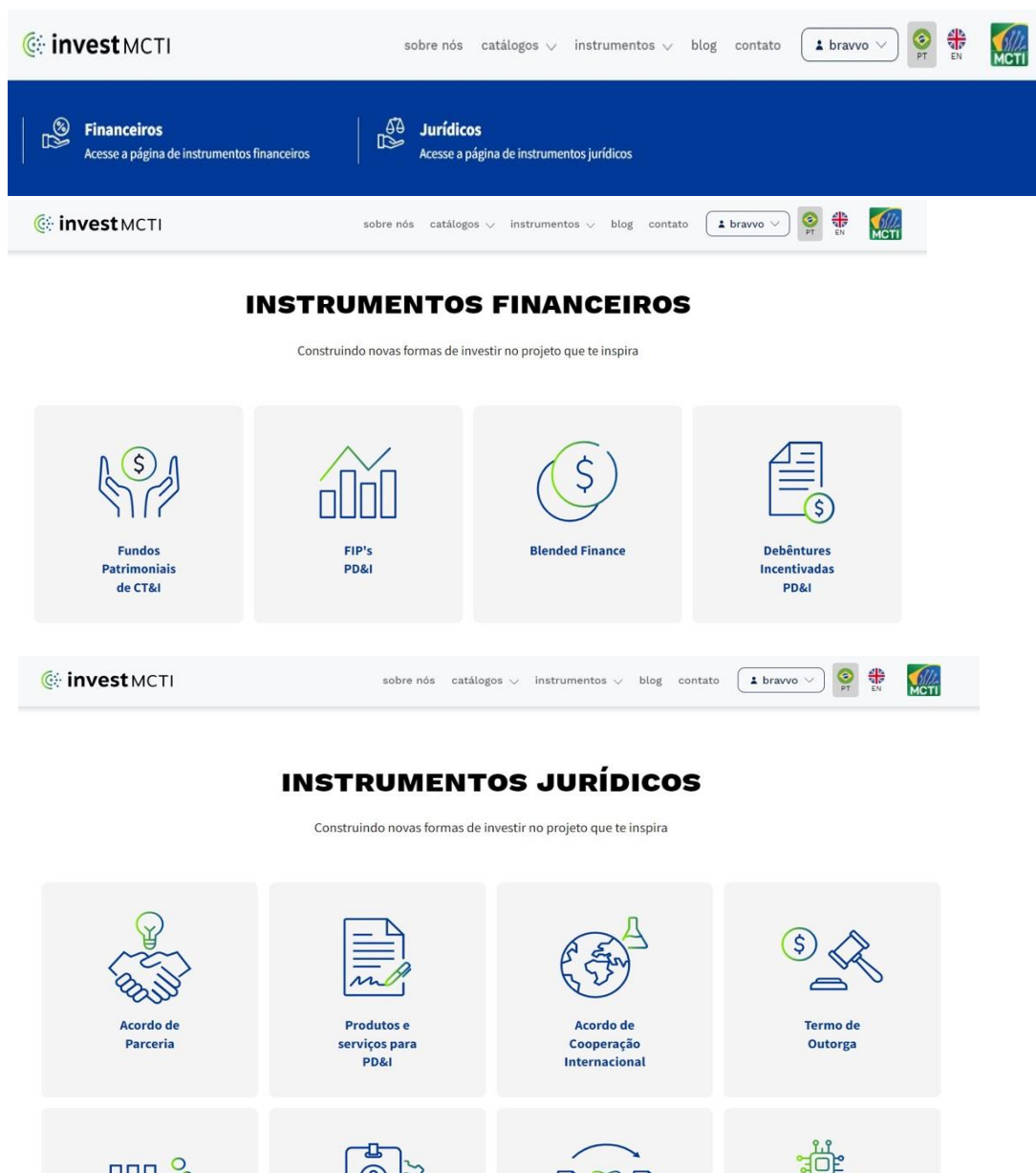


Figura 9: Páginas de Instrumentos da plataforma investMCTI

Fonte: <https://invest.mcti.gov.br/>

Ainda foi incluída a página da calculadora de Maturidade Tecnológica.



Figura 10: Página de calculadora de Maturidade Tecnológica da plataforma investMCTI

Fonte: <https://invest.mcti.gov.br/>

Essa página, todavia, foi retirada do ar em setembro de 2023, pois segundo a equipe do MCTI, a calculadora possuía erros de conceitos.

Já no *BackEnd* foram resolvidas atividades na camada de suporte à aplicação, a entrega do produto envolveu a retirada da plataforma de BPM Bonita da arquitetura. Com essa alteração na infraestrutura a plataforma passa a realizar o controle de processos no ambiente de gestão da ferramenta de apresentação (*Wordpress*).

Essa mudança busca tornar a infraestrutura mais acessível ao time de suporte do CGEE, uma vez que a ferramenta BPM Bonita exige um conhecimento especialista de baixa disponibilidade no mercado. Essa atividade se mostrou mais complexa que o previsto dado que na arquitetura implementada a automação do controle de processos trata diferentes processos de tratamento dos dados de qualificação dos usuários. Houve atenção maior nessa atividade uma vez que a qualificação está diretamente relacionada a performance da correspondência (*Match*) entre investidores e projetos, que constitui a principal proposta da plataforma.

A troca na arquitetura da solução de BPM Bonita por controle de processo incorporado ao ambiente do *Wordpress* foi priorizada por três fatores: (a) permitir à plataforma maior autonomia tecnológica quanto à automação de processos, uma

vez que assim há maior controle do CGEE como mantenedor. (b) permitir de forma mais rápida a evolução do mecanismo de correspondência entre investidores e projetos (*matching*). (c) facilidade para a transição tecnológica para nova plataforma, dado que a arquitetura atual deverá ser evoluída para atender a crescente demanda de negócios.

Com relação a divulgação, captação e atendimento aos atores do ecossistema de financiamento de projetos de CT&I pode-se destacar:

(i) Match realizado entre a *agritech* 100% livre (investida pela AMBEV) e o Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste, no projeto Micropropagação de variedades de lúpulo (*humulus lupulus*) adaptadas à região nordeste e agregação de valor.

A equipe do projeto ainda apoiou a startup 100% Livre apresentando-a para o time da FINEP de São Paulo, pois a startup se interessou na linha Finep Conecta a qual tem como objetivo estimular a cooperação entre empresas e Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs), de forma a levar conhecimento gerado nas ICTs para as empresas brasileiras, promover maior alinhamento dos objetivos da Ciência Nacional às demandas empresariais, elevar os dispêndios em P&D e incentivar projetos de maior risco tecnológico. O Finep Conecta é realizado através de financiamento reembolsável, operado diretamente junto à Finep, utilizando recursos do FNDCT (Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e serve para ajudar a elevar o TRL da pesquisa até a transferência tecnológica.

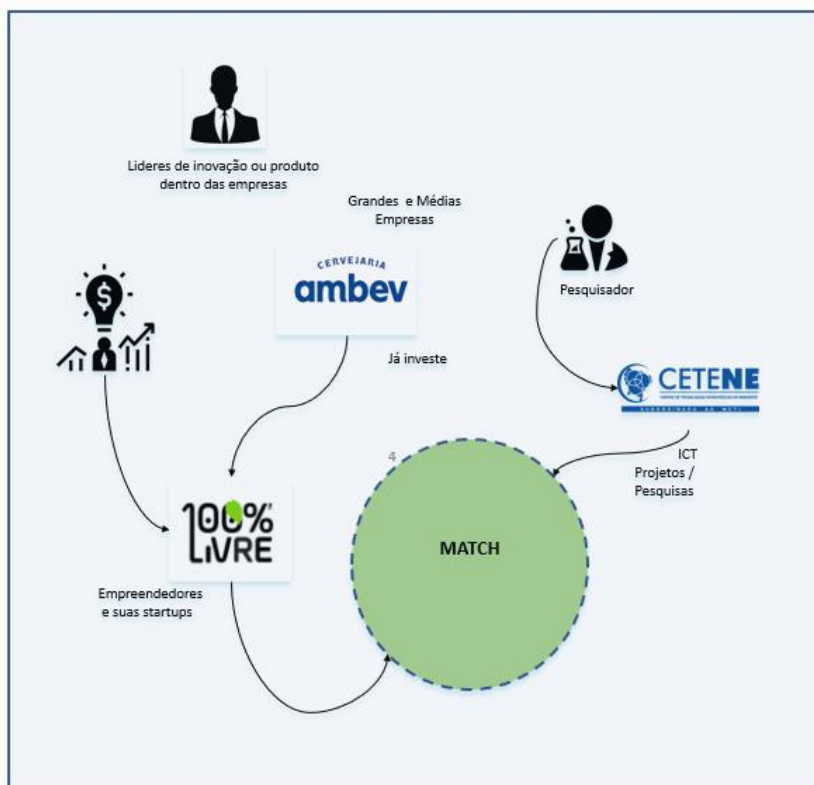


Figura 11: Esquemática do match no projeto Micropropagação de variedades de lúpulo (*humulus lupulus*) adaptadas.

Fonte: Elaboração própria

- (ii) Divulgação de newsletter, subindo de 445 em dezembro/22 assinantes para 862 em junho/23 e 1071 em dezembro/23;
- (iii) Postagens periódicas de notícias nas redes sociais da marca INVEST.MCTI, incluindo a postagem de 5 artigos;
- (iv) Aumento nas redes sociais de seguidores de todos os canais. (LinkedIN de 425 em dez/22 para 561 em jun/23 e 576 em dez/23, youtube de 79 em dez/22 para 98 seguidores em jun/23 Instagram 57 para 83, e no Twitter de 18 em dez/22 para 21 em jun/23);
- (v) Melhoria no uso das ferramentas tecnológicas de marketing e comunicação, chegando a mais de 160 leads no CRM em junho e 206 em dezembro;
- (vi) Crescimento orgânico nas visitas à página na internet acumulando 6,3 mil visitantes novos em junho/23 e 17 mil novos visitantes em dez/2023.

Para melhoria da tecnologia aplicada para soluções de gestão de comunidade integrada de forma internacional foram realizadas pesquisas e mapeadas as seguintes soluções:

- (i) Solução de Comunidade de Hubs de Inovação Digital da empresa Innoloft (<https://innoloft.com/>): Em caso de preferência por uma solução com página própria, *no code*⁴, com uso da marca brasileira, integrada ao atual site, disponível em português, inglês, alemão e chinês, com ambiente de vitrine, uso de algoritmos para matches, e ambientes de networking, eventos e inscrição para prêmios. A solução custa 749 euros por mês e conecta a países, e instituições que estão no ecossistema da empresa alemã Innoloft.

- (ii) Solução inglesa de conexões voltadas para *Biotech* (<https://www.inpart.io/>). A plataforma tem uma parte gratuita, que permite parcerias online, pois reúne stakeholders de todo o ecossistema de pesquisa, conectando-os com base na concordância de prioridades e requisitos de pesquisa. Há também uma assinatura na plataforma permite que institutos acadêmicos e empresas de biotecnologia apresentem seus ativos, encontrem novos parceiros na indústria, recebam *feedback* para informar o desenvolvimento de projetos e métricas de engajamento para orientar a tomada de decisões.

Para mudança de cultura do ecossistema de inovação, foram realizadas pesquisas que culminaram na conversa com a consultoria da Universidade de Oxford, Oxentia, eles oferecem uma abordagem integrada para treinamento e mentoria, para apoiar o desenvolvimento de cada profissional treinado por meio de um claro percurso de aprendizado, incorporando as habilidades, ferramentas e técnicas que os gestores de inovação precisam para obter sucesso no desafio de implementar

⁴ *No-code* (em português, “sem código”) é uma abordagem diferente de desenvolvimento de software, que não requer conhecimentos de programação para construir um aplicativo. Ou seja, a diferença entre o desenvolvimento tradicional e o no-code é que neste não é necessário usar códigos, realizar testes, correção de bugs, etc. Esse método é mais ágil, intuitivo e acessível, o que faz qualquer um apto à sua utilização. Com isso, os colaboradores de outras áreas do seu negócio, que não são especializados em TI e nem têm conhecimento de linguagens de programação, também conseguem criar aplicativos, alterar aplicativos já existentes ou adicionar funcionalidades.

uma estratégia para alavancar e conectar as capacidades de P&D&I da universidade com as necessidades de inovação das empresas. Solução muito em linha com a mudança de mentalidade proposta no estudo de Wylinka e Nesta (2019) *Understanding Brazil's innovation system*, pois disseminaria uma cultura empreendedora e ensinaria a academia, por meio dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) como se aproximar na prática do mercado, levando ao desenvolvimento das *deep techs*. A proposta de consultoria da Oxentia foi encaminhada para avaliação do MCTI.

Em novembro de 2023, a assessoria parlamentar do Senador responsável pela emenda retomou contato com o MCTI, para a questão da realização de um evento de investimentos para o ecossistema de CT&I no estado de Mato Grosso. O evento deve ser realizado em 2024.

Ao fim de novembro/23 o MEC procurou o MCTI para verificar uma possibilidade de ter a projeto transferido para o âmbito do MEC, com transferências entre contratos de gestão.

RECOMENDAÇÕES

Para 2024, se torna importante assinar novo termo de referência com o MCTI ou verificar se o projeto e sua emenda parlamentar serão transferidos para o MEC.

Após essa definição é importante dar suporte ao MEC ou ao MCTI na tomada de decisão em relação ao reposicionamento da marca e seu foco.

CONCLUSÃO

Durante o ano de 2022, apesar das limitações financeiras, houve um avanço significativo na consolidação do primeiro canal de conteúdo e serviços para atores do ecossistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). A plataforma digital "investMCTI" foi submetida a diversos testes durante eventos e reuniões

promovidos pelas equipes do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) e do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), demonstrando sua robustez, embora ainda não tenha implementado sua funcionalidade principal de "matchmaker".

No início de 2023, o foco permaneceu na negociação de parcerias com instituições do ecossistema de CT&I, visando oferecer um catálogo cada vez mais atrativo. Essa frente visava permitir a captação de oportunidades junto a financiadores não vinculados ao orçamento público, com o objetivo de atrair novos parceiros e impulsionar a plataforma.

No segundo semestre, o foco das atividades foi direcionado para a questão da auto sustentabilidade financeira da plataforma. Durante esse período, foi realizado o desenvolvimento de uma modelagem de negócios, explorando as possibilidades de geração de receita com os serviços a serem disponibilizados pela plataforma. O objetivo principal foi estabelecer uma estrutura que garantisse sua viabilidade contínua, evitando a possibilidade de descontinuação por falta de recursos no futuro. Após a assinatura do novo termo de referência as equipes do CGEE e MCTI poderão trabalhar melhor essa frente.

As recomendações delineiam a importância de assinar um novo termo de referência com o MCTI para 2024 ou verificar a possível transferência do projeto e sua emenda parlamentar para o Ministério da Educação (MEC). Posteriormente, destaca-se a necessidade de fornecer suporte tanto ao MEC quanto ao MCTI na decisão sobre o reposicionamento da marca e seu direcionamento estratégico.

A conclusão destaca a viabilidade de implementar algoritmos que otimizem a exposição global de projetos, a revisão e atualização contínua do catálogo da plataforma e a promoção de um amplo programa de conexão entre Instituições Científicas e Tecnológicas (ICT) e o mercado. Isso pode ser alcançado por meio de parcerias com programas reconhecidos, como o Catalisa ICT do Sebrae, e consultorias especializadas em desenvolvimento de tecnologias avançadas, como Wylinka, Emerge e Oxentia.

Essas ações visam não apenas fortalecer a plataforma "investMCTI", mas também potencializar a interação entre o mundo acadêmico e a indústria, impulsionando a inovação e o desenvolvimento tecnológico no país.

BIBLIOGRAFIA

Berez, Steve, Rigby, Darrell, Elk, Sarah (2020). *Ágil do Jeito Certo: Transformação sem caos.*

Boston Consulting Group (2019) *The Dawn of the Deep Tech Ecosystem*

Camargo, robson; Ribas, thomaz (2019). *Gestão ágil de projetos: As melhores soluções para suas necessidades.*

Inter-American Development Bank (2023) *Deep tech: the new wave*, Ignacio Peña, Micaela Jenik.

Marques, Jecicleide Luckwu (2018) *Desempenho dos Núcleos de Inovação Tecnológica do Brasil no período de 2006 a 2016: Da Implementação à Transferência de Tecnologia.*

Mazzucato Mariana (2014). *O Estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs setor privado.* São Paulo: Companhia das Letras (Portifolio Penguin)

Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações (MCTI) (2019). *Relatório de Indicadores Nacionais de Ciência e Inovação.*

Osterwalder, A.; Bernarda, G.; et al. (2014) *Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers.*

Relatório FORMICT 2018. *Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do Brasil 2019*, MCTI

Spinola, Adriana T. P. (2021) *Mecanismos de Transferência de Tecnologia previstos pela Lei de Inovação e sua adoção pelas universidades federais brasileiras.*

Vilas Boas, Artur (2021) et all *Como funciona a criação de startups e inovações a partir da ciência? Organização Wylinka*

Wylinka e Nesta (2019) *Understanding Brazil's innovation system*

<https://artia.com/kanban/>

<https://blog.leanstack.com/why-and-how-to-model-a-non-profit-on-the-lean-canvas-514e4acf1051>

<https://clickup.com/>

<https://innoloft.com/>

<https://invest.mcti.gov.br/>

<https://neigrando.com/2011/07/18/usando-o-design-thinking-para-criar-e-inovar-nos-negocios/>

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Scrum>

<https://thomazribas.com/agile/scrum>

<https://trello.com/>

<https://www.inpart.io/>

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Números de startups enquadradas como deep tech, valor do ecossistema e capital levantado para investimentos em deep techs na América Latina e Caribe	10
Figura 2: Comparação do Brasil em relação ao restante da América Latina e Caribe no tamanho da população, número de pesquisadores, publicações, patentes, investimentos em capital de risco (venture capital) e número de startups enquadradas como deep techs.	11
Figura 3: Processo Scrum	13
Figura 4: Quadros Kanban do projeto no ClickUp e no Microsoft teams (gestão interna da equipe)	15
Figura 5: Quadros Kanban do projeto no Trello (gestão trabalho do consultor) ...	16
Figura 6: Design Thinking no processo de criação e melhorias	17
Figura 7: Abrangência da plataforma investMCTI	19
Figura 8: Business e Mission Canvas para a plataforma	21
Figura 9: Páginas de Instrumentos da plataforma investMCTI	22
Figura 10: Página de calculadora de Maturidade Tecnológica da plataforma investMCTI	23
Figura 11: Esquematização do match no projeto Micropropagação de variedades de lúpulo (<i>humulus lupulus</i>) adaptadas.	25