

Palmas, TO / Março, 2025

Oficina de ideação como ferramenta para elaboração de projetos competitivos e aderentes às demandas de mercado



***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Pesca e Aquicultura
Ministério da Agricultura e Pecuária***

ISSN 2318-14000

Documentos 55

Março, 2025

Oficina de ideação como ferramenta para
elaboração de projetos competitivos e
aderentes às demandas de mercado

*Daniele Klöppel Rosa Evangelista
Igor Feitosa Lacorte Ayroza*

***Embrapa Pesca e Aquicultura
Palmas, TO
2025***

Embrapa Pesca e Aquicultura
Avenida NS 10, sentido Norte,
Loteamento Água Fria,
77008-900 Palmas, TO
Caixa Postal nº 90
www.embrapa.br/pesca-e-aquicultura
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações
Presidente
Roberto Manolio Valadão Flores

Secretária-executiva
Márcia Mascarenhas Grise

Membros
Andrea Elena Pizarro Muñoz,
Clenio Araujo,
Diego Neves de Sousa,
Fabrcio Pereira Rezende,
Jefferson Cristiano Christofoletti,
Marcelo Konngen Cunha e
Patricia Oliveira Maciel

Edição executiva
Diego Neves de Sousa

Revisão de texto
Clenio Araujo

Normalização bibliográfica
Andréa Liliâne Pereira da Silva

Projeto gráfico
Leandro Sousa Fazio

Diagramação
Jefferson Cristiano Christofoletti

Foto da capa
Hellen Kato

Publicação digital: PDF

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Pesca e Aquicultura

Evangelista, Daniele Klöppel Rosa.

Oficina de ideação como ferramenta para elaboração de projetos competitivos e aderentes às demandas de mercado / Daniele Klöppel Rosa Evangelista, Igor Feitosa Lacorte Ayroza. - Palmas : Embrapa Pesca e Aquicultura, 2025.

P36 p. ; il. color. - (Documentos / Embrapa Pesca e Aquicultura, ISSN 2318-1400; 55).

1. Inovação. 2. Ferramenta. 3. Adoção de inovações. 4. Pesquisa. I. Ayroza, Igor Feitosa Lacorte. II. Título. III. Série.

CDD (21. ed.) 630.72

Andréa Liliâne Pereira da Silva (CRB-2/1166)

© 2025 Embrapa

Autores

Daniele Klöppel Rosa Evangelista

Engenheira aquícola, mestre em Agroecologia e Desenvolvimento Rural, analista da Embrapa Sede, Brasília, DF

Igor Feitosa Lacorte Ayroza

Advogado, doutor em Desenvolvimento Regional, analista da Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas, TO

Apresentação

Projetos competitivos têm uma dupla função: eles são uma ferramenta meio para a captação de recursos financeiros, que permitam a sua execução; e são também meio de gerar produtos e/ou serviços que provoquem uma mudança desejada no território sob intervenção. Portanto, dupla função sugere dupla responsabilidade.

Esta Série Documentos apresenta a Oficina de Ideação como uma ferramenta de apoio às equipes para a construção coletiva de propostas de projeto que estejam conectadas com os interesses dos possíveis financiadores, bem como com as necessidades reais daqueles que serão os usuários e beneficiários das mudanças geradas pelos resultados dos projetos. Esta dialética, juntamente com um embasamento técnico-científico, é o que torna um projeto competitivo.

Fontes financiadoras, nacionais e internacionais, são muitas, assim como as diversas dores e limitações dos diferentes elos da cadeia produtiva agropecuária. E o que as une são propostas de projetos competitivos, aprovados e executados com excelência, gerando inovação e seus impactos na sociedade.

Dessa forma, este estudo contribui com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente em relação à meta 9.b “poiar o desenvolvimento tecnológico, a pesquisa e a inovação nacionais nos países em desenvolvimento, inclusive garantindo um ambiente político propício para, entre outras coisas, a diversificação industrial e a agregação de valor às commodities”, na qual se encaixa o apoio à pesquisa, inovação e agregação de valor.

Danielle de Bem Luiz

Chefe-Geral da Embrapa Pesca e Aquicultura

Sumário

Introdução	10
Inovação e desenvolvimento das empresas	12
Design thinking e as oficinas de ideação	15
Oficina de ideação	16
Aplicação e avaliação da ferramenta	24
Considerações finais	31
Referências	31

Introdução

Desde o início dos anos 2000, o País tem tentado modernizar seu arcabouço normativo relacionado à inovação. Dentre as principais normas surgidas neste período, tem-se a Lei da Inovação (LI), a Emenda Constitucional nº 85 (EC nº 85/2015) e o Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (MLCTI). Destas, a mais relevante é a EC nº 85/2015, por tornar a inovação matéria constitucional. Em linhas gerais, isso quer dizer que a inovação passou a ser um direito para a geração atual e para as gerações futuras, que deve ser devidamente observado, principalmente, pelas normas que surgirem após sua elevação para o nível constitucional (Ayroza; Pedroza Filho, 2023).

Neste contexto de constitucionalização da inovação, surgiu no ano seguinte o MLCTI, que tratou de atualizar as normas de inovação vigentes no país e conferiu especial atenção à LI. Dentre as alterações promovidas pelo MLCTI à LI, tem-se o estímulo ao estreitamento da relação entre as Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) com o setor produtivo. No caso da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), na condição de ICT pública, a instituição acompanhou a modernização dos regimentos legais e modernizou seus normativos internos (Ayroza; Pedroza Filho, 2023).

A Embrapa tem por missão criar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para garantir a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira. Segundo o art. 2, inciso IV, da Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a inovação é a

[...] introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho (Brasil, 2004).

Isso posto, a inovação depende da adoção da solução inovadora para que esta, integrada ao sistema produtivo, possa gerar os impactos esperados e promover a mudança na situação desejada.

Nessa perspectiva, a adoção tecnológica passa a ser o ponto central da mudança. E, para ser adotada, uma solução tecnológica deve ser aderente à situação-demanda. Em outras palavras, a solução tecnológica, que pode ser um produto, um processo ou um serviço, precisa resolver o problema do cliente demandante. Mas não só isso. Além de ser do interesse do cliente usuário, ela também deve atender aos interesses do cliente investidor, uma vez que muitas soluções tecnológicas desenvolvidas pela Embrapa são colocadas no mercado por meio de acordos de cessão de tecnologia às empresas parceiras.

Com intuito de aproximar o potencial cliente investidor do cliente usuário e da equipe técnica desenvolvedora para discussão e construção conjunta de propostas de projetos, alinhadas aos anseios do setor produtivo, a Embrapa Pesca e Aquicultura passou a realizar a Oficina de Ideação (OI) como ferramenta de inovação para alcançar tal resultado. Evangelista (2022, p. 7) definiu Oficina de Ideação como “uma dinâmica baseada em ferramentas ágeis para a análise do problema, das soluções, dos stakeholders, dos valores (benefícios), dos requisitos e da construção do ativo”. Busca-se, assim, a lapidação de uma ideia de projeto/negócio por meio da participação dos stakeholders envolvidos no processo, dentre os quais os membros da equipe técnica da empresa e representantes do setor produtivo interessados na cocriação de um ativo.

O processo produtivo da Embrapa passa, invariavelmente, pela elaboração, pela aprovação e pela execução de projetos. Os projetos são os meios de captação de recursos para que as inovações sejam geradas e ofertadas ao setor produtivo e, conseqüentemente, possam promover as mudanças esperadas. Dessa forma, a geração e a entrega de valor público para a sociedade se dão por meio de projetos. Segundo Moore (1998), o governo e seus entes devem usar os recursos públicos para criar valor público, considerando um enfoque que vai além dos benefícios monetários, englobando os benefícios sociais percebidos pelos cidadãos.

Diante do exposto, este documento tem como objetivo descrever a implementação da ferramenta da Oficina de Ideação na Embrapa

Pesca e Aquicultura com vistas a promover a construção de propostas de projetos mais competitivas e robustas para o desenvolvimento de ativos de inovação que atendam aos interesses do setor produtivo agropecuário e, assim, entregar valor público para a sociedade. Como objetivos específicos, têm-se: (i) aumentar a qualidade e a competitividade das propostas de projetos ideados; e (ii) propor melhorias na utilização da ferramenta com base na percepção do cliente usuário.

Neste contexto, esta ferramenta inovadora na gestão de inovação da Embrapa contribui para o alcance das metas da Agenda 2030, especificamente do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) de parcerias e meios para a implementação das ações com foco no desenvolvimento sustentável.

Inovação e desenvolvimento das empresas

Inovação pode ser compreendida como um processo de múltiplas etapas em que as organizações buscam colocar novas ideias em prática por meio da criação de novos produtos/serviços ou do incremento de produtos/serviços já existentes com o intuito de diferenciá-los no mercado (Jugend et al., 2018). Etzkowitz e Zhou (2017) acrescentam que inovar compreende reconfigurar elementos existentes em uma combinação mais produtiva, se constituindo num elemento crucial para as organizações obterem vantagem competitiva para seus produtos/serviços (Figueiredo et al., 2022).

Até o final do século XX, em geral, o processo de inovação iniciava e terminava dentro das empresas. Em alguns casos, os produtos/serviços decorrentes deste processo acabavam não sendo aproveitados por não possuírem aderência/alinhamento com as necessidades do mercado. Para evitar os prejuízos do não aproveitamento dos ativos tecnológicos desenvolvidos no interior das empresas, no início

do século XXI, Chesbrought (2003) propôs o modelo aberto de inovação. Trata-se de uma forma estratégica de estabelecer alianças com as organizações (Marques et al., 2022) em que o produto/serviço é desenvolvido em conjunto com o setor produtivo e os consumidores a fim de torná-lo alinhado com as necessidades do mercado, evitando os prejuízos decorrentes de pesquisas que geram inovações não adotadas pelo mercado.

Dentre os benefícios da abertura do processo de inovação para além do interior da empresa, em que há a participação dos players externos, tem-se a adaptação do processo de inovação à velocidade com que a transferência de conhecimento tem ocorrido e ao ambiente altamente instável, competitivo e com fluxo de inovações contínuas (Oliveira; Renault, 2020). Neste sentido, Bogers et al. (2021) destacam a importância de desenvolver estratégias de inovação eficazes, uma vez que o mundo atual é permeado de grandes mudanças tecnológicas, incertezas, ampla distribuição de conhecimento e produtos com reduzidos ciclos de vida.

Figueiredo et al. (2022) destacam que a inovação é essencial para a sobrevivência das empresas e requer ampla cooperação entre os players do mercado. Dentre as ferramentas utilizadas para promover e viabilizar o desenvolvimento de inovações, tem-se o design thinking (DT). O DT é utilizado com o propósito de desenvolver novos produtos/serviços por meio da utilização de técnicas que estimulam o desenvolvimento de soluções práticas e criativas para problemas que emergem no processo de inovação (Manias; Mavrommati, 2022).

Conceito de ideia e criatividade no contexto da inovação

Segundo Morais (2015), para ser criativo é necessário: possuir aptidões, que se manifestam tanto na alta criatividade quanto na cotidiana; ter elevada motivação, por meio do comprometimento com o que se faz; dominar conhecimentos, uma vez que para fazer associações entre informações é necessário antes possuí-las; desenvolver

processos cognitivos, formas de pensar que facilitam o processo criativo; e, por fim, criatividade também é uma atribuição sujeita à influência do olhar de outras pessoas. Ainda segundo esta autora, a ocorrência de um insight, ou uma ideia resolvedora, é o resultado de um intenso trabalho e de persistência a partir do conhecimento que se agrega ao longo do tempo e não uma criatividade espontânea e ocasional.

A criatividade pode ser classificada em: relativa, aquela que gera uma nova ideia, mas que não acrescenta ao acervo existente; produtiva, aquela que tem potencial para se tornar um produto ou processo novo e gerar vantagem competitiva; negativa, aquela que cria barreiras e restrições para o avanço de novas ideias; e destrutiva, aquela utilizada para restringir ações socialmente indesejáveis (Bragança et al., 2016).

A criatividade e a inovação são processos interligados, mas bem distintos. Enquanto a criatividade está relacionada com o surgimento de novas ideias, a inovação diz respeito à efetiva aplicação e operacionalização das ideias em soluções para problemas reais (Motta, 1989).

Dessa forma, a inovação é resultado de um processo disciplinado, planejado e gerenciado, conforme mostra a espiral da inovação desenvolvida pelo NESTA, um laboratório de inovação britânico, na qual sete estágios de inovação são elencados: exploração de oportunidades e desafios; geração de ideias; desenvolvimento e testes; construção do caso; entrega e implementação; crescimento, escalonamento e disseminação; e mudança do sistema (Leurs; Roberts, 2018), ilustrado na Figura 1.

Para Cavalcante (2019), a demarcação desses estágios facilita o entendimento de um processo inovador por meio de uma simplificação de uma realidade complexa, não linear e interativa.

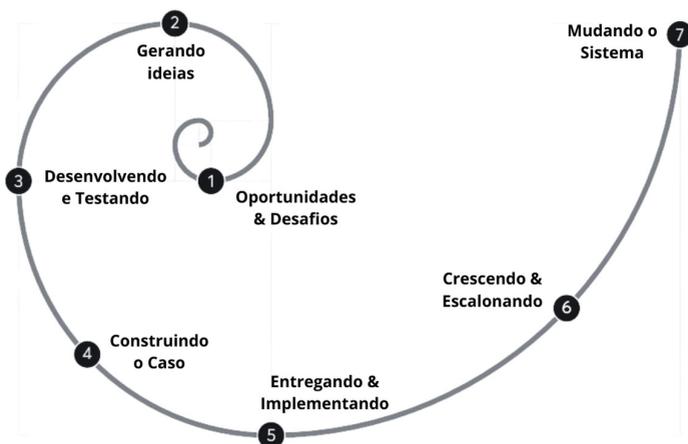


Figura 1. Espiral da Inovação.

Fonte: Adaptado de Leurs e Roberts (2018).

Design thinking e as oficinas de ideação

O DT é uma abordagem que coloca as pessoas no centro do processo de resolução de problemas. Ele busca desenvolver um novo olhar sobre problemas complexos, estimulando a criatividade e a inovação. Existem várias possibilidades dentro do *Design Thinking* e uma delas é o processo das cinco etapas, originado na Universidade de Stanford. Heck et al. (2018) afirmam que o DT pode ser entendido como um processo de exploração de problemas em que ocorre a criação de espaços para solucioná-los. No processo de DT, profissionais de diferentes áreas atuam com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento de algo (Manias; Mavrommati, 2022), utilizando o aprendizado como estratégia para reduzir as incertezas inerentes à inovação (Tabela 1).

Tabela 1. Etapas do *Design Thinking*.

<i>Design thinking</i>		
Etapa	Nome	Descrição
1	Empatia	Compreensão empática dos problemas levantados
2	Definição	Definição dos problemas centrais
3	Ideação	Geração de ideias para resolução dos problemas
4	Prototipagem	Desenvolvimento de um protótipo para aplicação prática das soluções elaboradas na etapa anterior
5	Teste	Teste do protótipo desenvolvido

Fonte: Adaptado de Manias e Mavrommati (2022).

Na etapa da empatia, busca-se compreender os problemas levantados pesquisando a percepção dos usuários a seu respeito. Compreendidos os problemas, passa-se para a etapa 2, na qual os problemas considerados mais relevantes são definidos a fim de serem solucionados. Desta forma, por meio do processo de ideação (etapa 3), busca-se estimular os atores envolvidos a proporem soluções para o problema. As soluções encontradas servirão de subsídios para o desenvolvimento de protótipos (etapa 4) que serão testados (etapa 5) visando à mensuração e à análise de seus resultados.

Além deste, outro processo amplamente utilizado no Design Thinking é o Duplo Diamante, criado pelo Design Council do Reino Unido. Ele também envolve fases de imersão, definição, ideação e prototipação, mas com uma abordagem mais ampla e interativa, buscando aprimorar a inovação e a experiência do usuário (Santos et al., 2021).

Lefevre (2018) ressalta que na fase de ideação ocorre o estímulo à geração de ideias com o propósito de solucionar um dado problema de

forma criativa. Dessa maneira, as empresas devem considerar todas as fontes potenciais de ideias (Carvalho, 2007). Para tanto, é preciso criar ambientes adequados para permitir que os atores envolvidos sejam capazes de propor ideias consonantes a um contexto dinâmico e em evolução, dando abertura para se expressarem livremente, sem julgamentos (Manias; Mavrommati, 2022).

Neste cenário, as Oficinas de Ideação (OIs) assumem um papel de grande importância na gestão da inovação, pois funcionam como um espaço propício e estruturado para a exposição franca de ideias. De acordo com Sipilä et al., (2021), a proposta da OI é promover a exposição de ideias de forma espontânea e direcionada à solução de um problema, tendo em vista os potenciais usuários da solução desenvolvida e sua aplicação na prática.

Os participantes da OI interagem entre si, conduzidos por um mediador, para o alcance de um objetivo comum. Em geral, os participantes atuam em diferentes áreas. Esta cooperação de profissionais com diferentes expertises contribui para a obtenção de ideias construídas e/ou sistematizadas a partir de diferentes pontos de vista, criando um ambiente frutífero para a obtenção de soluções criativas (Sipilä et al., 2021). Heck et al. (2018) consideram que as OIs são ferramentas promissoras para impulsionar a capacidade inovadora das organizações.

Oficina de ideação

Construção do conceito

A Oficina de Ideação (OI) foi concebida a partir da elaboração de uma Nota Técnica (NT) que apresentou a motivação, a importância e o arcabouço teórico para sua realização (Evangelista, 2022). Trata-se de um conjunto de técnicas baseadas em ferramentas ágeis de gestão de projetos, percorrendo a jornada PCUV (Projeto, Construção,

Uso e Valor) (Finocchio Junior, 2020). A sua operacionalização foi possível a partir da criação de uma Ferramenta de Ideação (FI) utilizando Google Sheets e Google Jamboard. A sua implementação se deu pela anuência do Colegiado Gestor da Embrapa Pesca e Aquicultura, pela divulgação da NT internamente e pela apresentação da NT e da FI nos setores finalísticos. Dessa forma, a NT e a FI reuniram os arcabouços teórico e prático da OI (Figura 2).



Figura 2. Layouts da Nota Técnica (NT) e da Ferramenta de Ideação (FI) que, juntas, compõem os arcabouços teórico e prático da Oficina de Ideação (OI).

Processualmente, é simples a condução desta ferramenta: a demanda parte do proponente, que solicita a OI ao setor responsável por conduzi-la, o Núcleo de Apoio à Programação (NAP) e/ou o Setor de Prospecção e Avaliação de Tecnologias (Spat), e organiza a equipe participante. Na data e na hora agendadas, a OI ocorre de forma remota, por meio do Google Meet, em dois ou mais encontros, a depender da finalização da proposta pela equipe. É incentivado que na equipe da proposta tenha um representante do possível investidor e usuário, ou seja, stakeholders externos à Embrapa. Neste caso, ambos são convidados a assinar um Acordo de Confidencialidade por

questões de sigilo e propriedade intelectual sobre os ativos tecnológicos discutidos na OI.

Finalizada a OI, o proponente e sua equipe recebem um arquivo. pdf com o resumo de tudo o que foi construído coletivamente na oficina. O objetivo é subsidiar o proponente e sua equipe na elaboração completa da proposta em qualquer formato, seja no próprio formato do Sistema Embrapa de Gestão (SEG), seja em um formato para edital, Termo de Execução Descentralizada (TED) ou emenda parlamentar, dentre outras possibilidades. As informações do resumo também podem subsidiar o proponente no preenchimento de um '*Project Model Canvas*' ou '*Business Model Canvas*'. Ademais, cada participante recebe um link do *Google Forms* com um questionário para relatar sua experiência, avaliar e propor sugestões de melhoria para a OI.

Construção da ferramenta

A realização da OI contempla nove etapas. São elas:

- 1) Problema: o ponto alto da OI é a análise da situação problema que gerou a demanda. Nesta etapa, o proponente é convidado a fazer uma breve explanação da situação problema, nivelando todos os presentes quanto à demanda. A correta identificação do problema é um fator crucial para a proposição de uma solução que seja, de fato, adequada para sanar ou mitigar o problema. Por isso é tão importante a presença de pelo menos um representante da cadeia produtiva, com a visão do *stakeholder* investidor, aquele que se interessa pela demanda com vistas a aportar recursos para custear o desenvolvimento e/ou a comercialização da solução e lucrar com isso; bem como o *stakeholder* usuário, que busca sanar ou mitigar o problema em seu sistema produtivo. São utilizados os métodos dos '5 porquês' para chegar à causa raiz do problema e dos '7 e daí' para mapear as principais consequências que esse 'problema raiz' gera para os *stakeholders* diretamente envolvidos (investidor e usuário). Importante relatar que a causa raiz deve estar dentro da missão da instituição, no

caso da Embrapa, pois a solução apresentada, qualquer que seja, deverá estar no escopo da missão da empresa. De posse das causas e das consequências, elabora-se a justificativa, ou o *'problem statement'*, que irá posteriormente subsidiar o proponente a elaborar a justificativa da proposta de projeto.

- 2) **Solução Tecnológica/Produto:** a proposição da solução tecnológica ou do produto está diretamente vinculada ao problema raiz e à missão da empresa; caso contrário, não haverá aderência estratégica e o projeto não será aprovado pelas análises técnica e estratégica da Embrapa. A solução também deve ser passível de categorização segundo os resultados reconhecidos pela Embrapa, TRL e formas de entrega. Na sequência, elabora-se o *'Objetivo Smart'* (específico, mensurável, alcançável, relevante e temporal) para o desenvolvimento da solução proposta, o qual irá subsidiar posteriormente as elaborações do objetivo geral e dos objetivos específicos da proposta de projeto, bem como dos indicadores de alcance do resultado previsto. A partir do alinhamento das causas e das consequências do problema, da solução e do *'Objetivo Smart'*, é elaborado o discurso de apresentação da ideia/pré-proposta ou *'Pitch'*, de até 3 minutos para atrair investidores. Um *'Pitch'* atrativo e convincente deve focar no *'porquê fazer'*, que é basicamente a dor a ser sanada; depois apresentar *'o que fazer'*, que é a solução para a dor; mostrando tanto os prejuízos que o problema traz quanto os benefícios, em números, da solução proposta para os públicos envolvidos.
- 3) **Stakeholders:** a solução a ser gerada certamente será do interesse de algum possível investidor, seja do setor público ou do privado, assim como o potencial adotante da inovação. Identificá-los auxilia na etapa da definição dos valores e dos benefícios e na estratégia de abordagem com cada um deles.
- 4) **Valor e Benefícios:** quais são os valores e os benefícios que a solução a ser gerada irá criar para cada possível investidor (do setor público e/ou do privado) e para o potencial usuário adotante? Segundo Lukac e Frazier (2012), independentemente do

tipo de negócio, os acionistas valorizam uma empresa que pode aumentar a receita enquanto entrega uma margem saudável e usa seus ativos com eficiência, assim como mais capacidade de gerenciamento é mais valor do que menos. Esses geradores de valor são descritos na Figura 3. Dessa forma, a análise que se faz quanto à solução tecnológica em ideação é: ela vai promover o aumento da geração de receita da empresa?; vai diminuir os custos operacionais da empresa?; vai melhorar a eficiência dos ativos da empresa e/ou vai aumentar o valor da empresa no futuro? Essa análise de valor vale tanto para o investidor, no sentido de justificar o custo de oportunidade de investir nesse negócio, bem como para o usuário, na direção de adotar essa solução tecnológica e não outra qualquer do mercado. Já os valores intangíveis se referem a outros benefícios que a solução tecnológica pode conferir tanto ao investidor quanto ao usuário, que são de origem social, ambiental e cultural, além de envolver a contribuição ao alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) (ODS, 2023).

- 5) Usos e Requisitos: para uma inovação ser adotada pelo mercado, ela precisa resolver um problema real e, além disso, deve



Figura 3. Mapa de Valor do método Deloitte.

Fonte: Adaptado de Lukac e Frazier (2012).

resolver da forma que o demandante espera que ela resolva. Esses são os usos e os requisitos que a equipe proponente deve conhecer e implementar para que a solução tecnológica possa ser adotada. Para isso, é necessário perguntar a quem vai usar; portanto, a participação de um possível usuário da solução tecnológica na OI traz informações importantes e, por vezes, determinantes no processo de construção do produto. Segundo Evangelista (2022), podem-se realizar entrevistas, observação do usuário, aplicar questionários, workshops, brainstorming, casos de uso prototipagem ou a técnica de '*User Story Mapping*', que segundo Patton e Economy (2014) permite focar no usuário, sua experiência e necessidade, gerando melhor compreensão e melhor produto final. Trata-se de uma técnica participativa na qual os processos essenciais e seus requisitos são elencados, criando o design do produto mínimo viável de acordo com seus usos e requisitos (Figura 4). Essa técnica permite a prototipagem do produto por meio de ferramentas digitais e abordagens para testar e explorar ideias e configurações de processos e recursos antes de efetivamente iniciar a sua execução (Dam; Siang, 2020).

- 6) Entregas: Definido o protótipo da solução tecnológica, a OI segue para a modelagem da construção propriamente dita, na qual se utiliza a técnica do '*Handoff Network*' oriunda do *Design Thinking* e que utiliza a inteligência e a visão coletiva para criar o *workflow* da construção da solução tecnológica, pontuando todas as etapas e entregas intermediárias que se somam e/ou se complementam até a entrega final do produto acabado (Figura 5). Esse design de *handoff* pode ser feito para cada solução tecnológica da proposta, caso tenha mais que uma, e o passo a passo construído representa as atividades que serão executadas no projeto.
- 7) Equipe: após a conclusão do *Handoff Network*, a equipe faz uma dinâmica para levantamento das habilidades coletivas, ou *capabilities*, na qual cada membro da equipe enumera suas

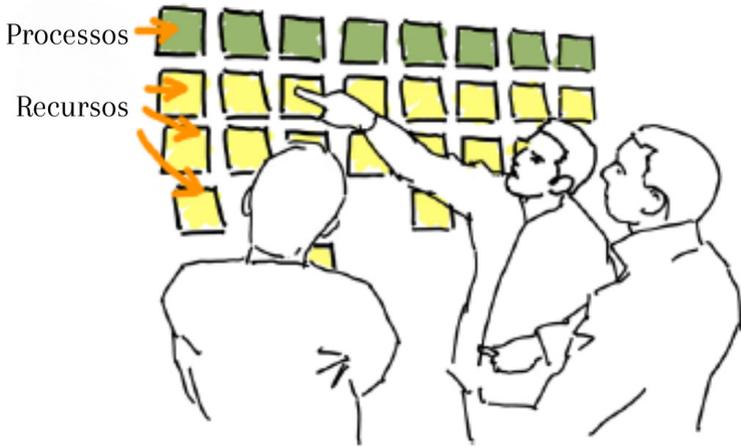


Figura 4. *User Story Mapping* mostrando em verde a linha de processos e em amarelo os recursos necessários em cada processo.

Fonte: Adaptado de Patton e Economy (2014).

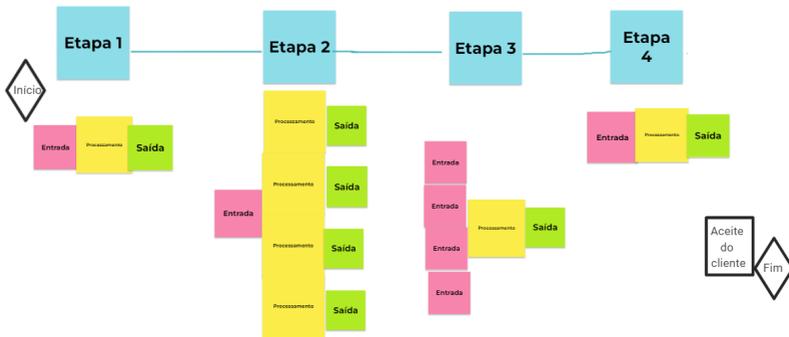


Figura 5. Técnica de ‘*Handoff Network*’, na qual em rosa estão representadas as entradas, em amarelo o processamento da informação e em verde a saída. Cada saída gera uma nova entrada até a última saída.

capacidades de *hard skills* (conhecimento técnico mensurável), *soft skills* (habilidades interpessoais de cada indivíduo) (Asbari et al., 2020; Bretas et al., 2020) e, no coletivo, a identificação das competências que a equipe não tem no momento e precisa incorporar ao seu repertório para a execução do projeto. Assim, o proponente e sua equipe podem definir as melhores estratégias para incorporar tais competências na equipe, podendo ser via capacitação, contratação ou parceria.

- 8) Parcerias: enumerar as instituições com que o proponente e sua equipe têm interesse em realizar parceria para futuras tratativas.
- 9) Custos: elencar os custos de investimento e custeio para a execução da proposta ideada, com vistas à composição do orçamento final e do cronograma de desembolso.

Aplicação e avaliação da ferramenta

Após a implementação da OI na Embrapa Pesca e Aquicultura, em maio de 2022, foram realizadas oito OIs entre maio de 2022 e junho de 2023, como mostra a Tabela 2.

Após a realização das duas primeiras OIs, implementaram-se melhorias na ferramenta de ideação (FI), como a troca do aplicativo *Miro* (conta pessoal gratuita) pelo *Google Jamboard* (conta corporativa) para a realização das atividades de *design thinking*, bem como a customização da FI (*Google Sheets*) para atividades com, e sem, a presença dos *stakeholders* externos, na qual as questões sobre a adequação da proposta ao formato SEG (indicação de vinculação estratégica e categorização do resultado) podem ser feitas na sua totalidade pela equipe interna da proposta.

Tabela 2. Oficinas de Ideação realizadas na Embrapa Pesca e Aquicultura entre maio de 2022 e junho de 2023.

Data da oficina	Tema central	Número de participantes	Presença de parceiros externos	Objetivo da oficina
31/5/2022	Ações de PD&I em cultivo de camarão marinho em baixa salinidade	Seis	Outras Unidades da Embrapa	Estruturar e dar robustez a proposta de projeto
24/8/2022	Solução tecnológica para automatização da contagem de peixes	Nove	Sim	Estruturar e dar robustez a proposta de projeto
13/9/2022	Solução tecnológica para <i>off flavor</i> em peixes	Dez	Sim	Estruturar e dar robustez a proposta de projeto
24/2/2023	Solução tecnológica para gestão de resíduos sólidos e efluentes na bovino-cultura	Seis	Equipe interna da Unidade	Estruturar e dar robustez a proposta de projeto
01/3/2023	Solução tecnológica para a atividade aquícola em Minas Gerais	Sete	Sim	Estruturar e dar robustez a proposta de projeto
25/4/2023	Solução tecnológica para o processamento de pescado por pequenas associações de produtores de pescados	Cinco	Equipe interna da Unidade	Estruturar e dar robustez a proposta de projeto
15/5/2023	Solução tecnológica para rastreabilidade de em pescado	Oito	Equipe interna da Unidade	Estruturar e dar robustez a proposta de projeto
15/5/2023	Problematização e possíveis soluções para o declínio mundial das populações de abelhas	Seis	Equipe interna da Unidade	Subsidiar proposta para edital de cientista visitante no exterior

Observa-se que a OI foi aplicada tanto para a área de aquicultura quanto de sistemas agrícolas integrados, ambos núcleos de pesquisa da Embrapa Pesca e Aquicultura. Em apenas três casos houve a participação de stakeholders externos à Embrapa, o que se mostra um ponto a ser melhorado, principalmente junto aos demandantes que são responsáveis por articular a equipe de participantes da oficina. Em todos os casos, em se tratando de uma ideia preexistente ou não, a proposta construída a partir da OI se mostrou mais robusta e competitiva em relação à proposta ou ideia inicial do proponente. O resumo da OI foi enviado a todos os participantes por e-mail.

Alguns aprendizados a partir das oficinas realizadas:

- 1) a escolha dos participantes da OI deve ser feita contemplando diferentes expertises e pontos de vista dentro de uma temática, a fim de enriquecer as discussões e possibilitar uma análise ampla e verídica da situação-problema, bem como para a proposição de soluções que, de fato, sejam aderentes à problemática apresentada e factíveis no campo de PD&I;
- 2) o número de participantes deve ser de no mínimo quatro membros da equipe para a otimização das ferramentas de *design thinking* e o alcance dos resultados esperados por etapa;
- 3) o tempo necessário para a conclusão de uma OI é de no mínimo dois períodos inteiros (manhãs ou tardes), embora dependa muito do engajamento da equipe e das discussões desenvolvidas em cada etapa até se chegar ao consenso e se seguir adiante. Neste ponto, é imprescindível que haja compromisso por parte de todos os convidados, acompanhando e participando ativamente em cada encontro até a finalização da OI;
- 4) a troca do aplicativo Miro pelo *Jamboard* se deu em decorrência da não disponibilização de assinatura corporativa da ferramenta Miro; no entanto, o Google anunciou que o *Jamboard*

será encerrado em 2024, gerando nova demanda de acesso e continuidade a ferramentas corporativas;

- 5) a OI como ferramenta foi utilizada para a ideação de novas propostas e para a melhoria de propostas preexistentes. Para novas propostas, o ideal é que a equipe esteja de mente aberta para a análise e a compreensão do problema posto para, só então, propor soluções factíveis e aderentes para solucionar o problema e atender aos *stakeholders* envolvidos. E essa é justamente a dificuldade encontrada na ideação de propostas preexistentes, nas quais se percebe um apego da equipe às soluções anteriormente propostas e ações tendenciosas para manipular o problema de forma a encaixá-lo na solução que se deseja;
- 6) também foi observado que, a depender do caso, apenas algumas etapas da OI podem ser dispensadas e, ainda assim, atender plenamente a demanda do proponente. Cita-se o caso de um pesquisador que demandou a OI para auxiliá-lo no mapeamento do problema e na proposição da solução tecnológica com vistas a uma submissão de proposta para um edital de bolsa de cientista visitante no exterior sem a necessidade da prototipagem e do detalhamento passo a passo da construção do ativo;
- 7) é visível a melhoria que a OI promove na proposta; contudo, é imprescindível que proponente e equipe confiem na ferramenta e na jornada, se envolvendo, participando e contribuindo ativamente para que o resultado da oficina seja o melhor possível, com foco na construção de uma proposta de projeto competitiva e aderente à realidade.

E, com vistas à melhoria contínua da ferramenta, após a realização de cada OI, a equipe participante recebe um link de questionário via *Google Forms* (Figura 6) para contar a sua percepção sobre a experiência de participar de uma OI, bem como sugerir pontos de melhoria.

O questionário foi composto por seis perguntas e obteve 16 respostas, que representam 30% dos 52 participantes das oito OIs realizadas. A Figura 7 compila as respostas das três primeiras perguntas, que



Oficina de Ideação

Sugestão de Melhorias para a Oficina de Ideação

Você está recebendo este formulário porque participou de uma Oficina de Ideação junto à equipe da Embrapa Pesca e Aquicultura, com objetivo de apoiar a elaboração de projetos competitivos. Dessa forma, gostaria muito que você dividisse conosco como foi a sua experiência na Oficina, bem como suas sugestões de melhorias.

Aproveito para esclarecer que essas informações são tratadas de forma sigilosa pela Embrapa segundo as diretrizes da Lei LGPD. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, Lei nº 13.709/2018, disponível em <https://bit.ly/3h0gjeV>.

Figura 6. Formulário do *Google Forms* para os participantes enviarem suas sugestões de melhoria para a OI.

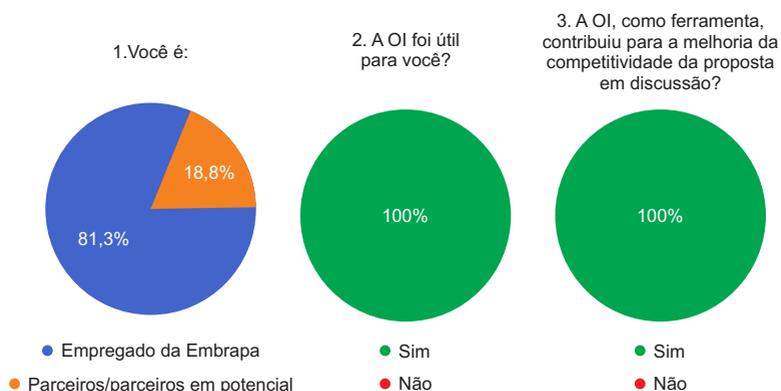


Figura 7. Respostas obtidas no Formulário de Avaliação das Oficinas de Ideação realizadas.

abordam a identificação do respondente quanto à origem, a percepção se a oficina foi útil para o entrevistado e se a ferramenta contribuiu para a melhoria da competitividade da proposta, respectivamente.

Quanto à origem, apenas 18,8% dos entrevistados afirmaram ser de instituição externa à Embrapa. E, no quesito percepção, 100% dos entrevistados afirmaram que a OI foi útil e promoveu a melhoria da competitividade da proposta em discussão.

A seguir, o entrevistado foi questionado sobre como ele/ela percebe essa melhoria na competitividade da proposta. Novamente foram 16 respostas e em 100% dos casos foram positivas, elencando pontos positivos da ferramenta, como pode ser observado na nuvem de palavras da Figura 8.



Figura 8. Nuvem de palavras a partir das respostas dos entrevistados.

A pergunta a seguir solicita ao entrevistado que deixe uma sugestão de melhoria para a Oficina de Ideação. Foram obtidas 16 respostas, com quatro sugestões de melhoria efetivas:

- 1) Quanto ao método, sugiro que todo o preenchimento seja feito pelo condutor da oficina, evitando múltiplos acessos de usuários como acontece em algumas ferramentas digitais, pois aumenta muito o foco de todos sobre a redação/concepção das ideias ao invés de dispersar.
- 2) Acho que a forma que nos foi aplicada nesta oficina de ideação com apenas uma pessoa comandando a organização das ideias na plataforma ficou bem melhor, permitindo todos contribuírem com ideias e não deixando a plataforma poluída caso todos tivessem o acesso de edição e fossem colocar as ideias em modo sincronizado.
- 3) Achei muito boa e produtiva, o que poderia ser melhorado talvez fosse apenas o uso de alguma plataforma de trabalho colaborativo, de modo que fosse possível ter atividades assíncronas, entre as sessões síncronas, de modo supervisionado pelo coordenador do processo.
- 4) Acho que pessoalmente poderia ser mais interessante que on-line.

E, por fim, os entrevistados foram questionados se teriam algum outro comentário que gostariam de fazer sobre a Oficina de Ideação. As respostas obtidas abordaram parabenizações pela iniciativa e pela ferramenta, agradecimentos, bem como sugestões de compartilhamento da ferramenta com outras Unidades da Embrapa e com os parceiros. Em duas ocasiões, foi pontuada a importância do condutor da oficina para o alcance do resultado esperado.

Considerações finais

A Oficina de Ideação é uma ferramenta inovadora que auxilia na elaboração de propostas competitivas e contribui com o processo de captação de recursos externos na Embrapa Pesca e Aquicultura; contudo, sua implementação efetiva ainda está aquém do ideal. É imprescindível que os pesquisadores/analistas, sejam demandantes ou não, confiem na jornada e contribuam, de fato, em cada etapa da oficina. A riqueza da ferramenta está na multiplicidade de visões e opiniões e o desafio é justamente a construção de uma proposta consensual, inovadora, aderente, factível e comprometida com a geração e a entrega de valor público.

A Oficina de Ideação é uma ferramenta dinâmica, que se mantém em melhoria contínua, usando a experiência e os aprendizados acumulados para implementar novas melhorias. Após a internalização efetiva de seu uso na Embrapa Pesca e Aquicultura, o próximo passo será avaliar a taxa de sucesso na aprovação de propostas de projetos elaborados a partir da Oficina de Ideação.

Como ferramenta na gestão da inovação, também pode ser adotada em outras Unidades da Embrapa, com o mesmo potencial de gerar propostas competitivas, com alta qualidade técnica e arcabouço teórico para concorrer em qualquer certame, mas, principalmente, pautadas nas dores e nos interesses de seus *stakeholders* e focadas na geração e na entrega de valor público para a sociedade.

Referências

ASBARI, M.; PURWANTO, A.; ONG, F.; MUSTIKASIWI, A.; MAESAROH, S.; MUSTOFA, M.; HUTAGALUNG, D.; ANDRIYANI, Y. Impact of hard skills, soft skills and organizational culture: lecturer innovation competencies

as mediating. **EduPsyCouns**: Journal of Education, Psychology and Counseling, v. 2, n. 1, p. 101-121, 2020.

AYROZA, I. F. L.; PEDROZA FILHO, M. X. Desafios e oportunidades da inovação aberta sob a perspectiva do marco legal de inovação. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 40, e27373, 2023.

BOGERS, M.; BURCHARTH, A.; CHESBROUGH, H. Open Innovation in Brazil: Exploring Opportunities and Challenges. International. **Journal of Professional Business Review**, v. 6, n. 1, p.1-15, 2021.

BRAGANÇA, F. F. C.; ZACCARIA, R. B., GIULIANI, A. C.; PITOMBA, T. C. D. de T. Marketing, criatividade e inovação em unidades de informação. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 15, n. 2, p. 237-245, 2016.

BRASIL. Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. **Diário Oficial da União: seção 1, p. 2, 3 dez. 2004.**

BRETAS, A.; SANTILLE, A.; SCHLOCHAUER, C.; CASARIN, T. **Core skills**: Nem soft, nem hard. 10 habilidades essenciais para um mundo em transformação. São Paulo: Instituto Teya, 2020.

CARVALHO, M. A. **Metodologia IDEATRIZ para a ideação de novos produtos**. 2007. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis.

SANTOS, B. R. C.; SARAIVA, L. B.; RUSCHIVAL, C. B.; SANTOS, A. V. de O.; SILVA, E. J. L. A. da; DIAS, L. V.; KUWAHARA, N. Método do diamante duplo para o design de um aplicativo: Move in para a saúde e bem-estar. **DAT Journal**, v. 6, n. 4, p. 314-337, 2021.

CAVALCANTE, P. **Inovação e políticas públicas**: superando o mito da ideia. Brasília: Ipea, 2019.

CHESBROUGH, H. **Open innovation**: the new imperative for creating and profiting from technology. Boston: Harvard Business Press, 2003.

DAM, R. F.; SIANG, T. Y. Fundação de Design de Interação. **Design thinking**: comece com a prototipagem, 2020.

ETZKOWITZ, H.; ZHOU, C. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 90, p. 23-48, 2017.

EVANGELISTA, D. K. R. **Banco de propostas e oficina de ideação para lapidar ideias e melhorar a competitividade de pré-propostas e propostas de projetos da Embrapa Pesca e Aquicultura**. Palmas: Embrapa Pesca e Aquicultura, 2022. Nota Técnica.

FIGUEIREDO, N. L.; FERNANDES, C. I.; ABRANTES, J. L. Triple Helix Model: Cooperation in Knowledge Creation. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 14, n. 2, p. 854-878, 2023.

FINOCCHIO JUNIOR, J. **Project Model Canvas**. 2. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

HECK, J.; RITTINER, F.; MEBOLDT, M.; STEINERT, M. Promoting user-centricity in short-term ideation workshops. **International Journal of Design Creativity and Innovation**, v. 6, n. 3-4, p.130-145, 2018.

JUGEND, D.; JABBOUR, C. J. C.; SCALIZA, J. A. A.; ROCHA, R. S.; GOBBO JUNIOR, J. A.; LATAN, H.; SALGADO, M. H. Relationships among open innovation, innovative performance, government support and firm size: Comparing Brazilian firms embracing different levels of radicalism in innovation. **Technovation**, v. 74-75, p. 54-65, 2018.

LEFEVRE, F. S. F. **Material de apoio ao ensino de propriedade intelectual para alunos do IFRJ**. 2018. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: <https://w2.microbiologia.ufrj.br/portal/index.php/pt/pos-graduacao/mestrado-profissional/apresentacao/discentes/313-material-de-apoio-ao-ensino-de-propriedade-intelectual-para-alunos-do-ifrj?path=>. Acesso em: 23 abr. 2023.

LUKAC, E. G.; FRAZIER, D. Linking strategy to value. **Journal of Business Strategy**, v. 33, n. 4, p. 49-57, 2012.

LEURS, B.; ROBERTS, I. **Playbook for innovation learning**. 35 diagrams to support talking and thinking about learning for innovation. Apr. 2018. Disponível em: https://states-of-change.org/assets/downloads/nesta_playbook_for_innovation_learning.pdf. Acesso em: 23 abr. 2023.

MANIAS, D.; MAVROMMATI, I. Creative Narration as a Design Technique **Information**, v.13, n. 6, p. 266, 2022.

MARQUES, H. R.; ÁVILA, E. S.; PEREIRA, R. M.; ZAMBALDE, A. L. Open Innovation and Implementation of Different Types of Innovation: An Analysis Based on Panel Data. **Brazilian Business Review**, v. 19, p. 39-58, n. 1, 2022.

MOORE, M. H. **Gestión estratégica y creación de valor público en el sector público**. Barcelona: Paidós, 1998.

MORAIS, M. de F. Criatividade: Conceito e desafios. **Educação e Matemática**, v. 135, p. 3-7, 2015.

MOTTA, P. Gerência de ideias novas: Como despertar a criatividade e vencer a impotência do desejo motivacional? **Cadernos da Escola Brasileira de Administração**, n. 44, p. 1-46, 1989.

ODS. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/relatorio/sintese>. Acesso em: 20 jun. 2023.

PATTON, J.; ECONOMY, P. **User story mapping**: discover the whole story, build the right product. [Sebastopol]: O'Reilly Media, 2014.

OLIVEIRA, G. S.; RENAULT, T. B. A Interação com Atores da Hélice Tríplice e as Perspectivas de Desenvolvimento da Cooperação Academia-Empresa: Reflexões sobre a Experiência do IFRJ 'Campus' Pinheiral. **Revista de Administração, Sociedade e Inovação**, v. 6, n. 1, p. 24-42, 2020.

SIPILÄ, E.; RAUHALA, E-L. ; ELO, C.; NISSINEN, J.; BURUK, O.; IHALAINEN, T.; VIRKKI, J. Technology-related Challenges in Smart Clothing-Viewpoints from Ideation Workshops. In: DIAS, N.; LIM, H. C.; RODRIGUES, N.; VILACA, J.; YUSOF, S. A. M.; OLIVEIRA, E.; DUQUE, D. (ed.). **SeGAH 2021 - 2021 IEEE 9th International Conference on Serious Games and Applications for Health** (IEEE International Conference on Serious Games and Applications for Health).

