

**DENISE MACÊDO DA ROSA MIRANDA**  
**KETRUY VENET BORGES**  
**RENATA SALOMÃO DAS CHAGAS**

**PLANO DE NEGÓCIOS PARA O PROJETO**  
**Centro de Inteligência de Bioeconomia da**  
**Amazônia - CIB**

Trabalho apresentado ao curso MBA em Gestão da Inovação e Capacidade Tecnológica, Pós Graduação lato sensu, Nível de Especialização, do Programa FGV Management da Fundação Getúlio Vargas, como pré-requisito para a obtenção do Título de Especialista.

André Cherubini Alves  
Coordenador Acadêmico Executivo

Ricardo Carvalho Rodrigues  
Orientador

**DENISE MACÊDO DA ROSA MIRANDA**

**KETRUY VENET BORGES**

**RENATA SALOMÃO DAS CHAGAS**

arçoi/2024

PLANO DE NEGÓCIOS PARA O PROJETO  
**Centro de Inteligência de Bioeconomia da  
Amazônia - CIB**

Trabalho apresentado ao curso MBA em Gestão da Inovação e Capacidade Tecnológica, Pós Graduação lato sensu, Nível de Especialização, do Programa FGV Management da Fundação Getúlio Vargas, como pré-requisito para a obtenção do Título de Especialista.

Ricardo Carvalho Rodrigues

Orientador

SÃO PAULO

ABRIL / 2024

**FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS**  
**PROGRAMA FGV MANAGEMENT**  
**MBA EM GESTÃO DA INOVAÇÃO E CAPACIDADE TECNOLÓGICA**

O Trabalho de Conclusão de Curso “Centro de Inteligência de Bioeconomia da Amazônia – CIB” elaborado por Denise Miranda, Ketry Venet e Renata Salomão e aprovado pela Coordenação Acadêmica, foi aceito como pré-requisito para a obtenção do certificado do Curso de Pós-Graduação *lato sensu*, MBA em Gestão da Inovação e Capacidade tecnológica, Nível de Especialização, do Programa FGV Management.

André Cherubini Alves  
Coordenador Acadêmico Executivo

Ricardo Carvalho Rodrigues  
Orientador

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a todos que diretamente ou indiretamente colaboraram na elaboração deste trabalho: primeiramente às nossas famílias, por compreender nossas ausências tantas vezes em razão do estudo e dos trabalhos a serem entregues; à Embrapa, que nos proporcionou mais uma vez crescimento profissional, o qual não tem preço; às Chefias e Gerência de nossas Unidades, por nos oportunizarem esse curso que certamente irá contribuir com as nossas demandas internas; ao nosso orientador Ricardo Carvalho Rodrigues, pelo apoio; à equipe de professores da FGV e nossos companheiros da inesquecível Turma 1, que compartilharam conosco o desafio de cursar esse MBA durante esse período, em meio as nossas exaustivas jornadas de trabalho, mas das quais temos tanto orgulho.

## Resumo

O projeto Centro de Inteligência de Bioeconomia da Amazônia - CIB, apresentado neste documento, é um *framework* no formato de um *dashboard* interativo, que apresentará séries temporais, mapas com dados dos Estados da Amazônia Legal, incluindo projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação e as tecnologias desenvolvidas e disponíveis para a região. As informações poderão ser acessadas filtrando dados por temática, por exemplo, políticas públicas implementadas, por regiões e cidades. A ferramenta também oferecerá um comparativo das métricas dos Estados da região em relação às nacionais. No *framework*, estarão disponíveis informações relacionadas à temática de bioeconomia da região, a geração de empregos, indicadores de IDH, etc. O objetivo da ferramenta é proporcionar melhoria nos processos de monitoramento e da tomada de decisão a partir de dados que permitam uma análise homogênea que caracterize e retrate fielmente as particularidades da região amazônica em relação a Bioeconomia.

Palavras chaves: Centro do Inteligência, Bioeconomia, Amazônia.

## **Abstract**

The Amazon Bioeconomy Intelligence Center - CIB project, presented in this document, is a framework in the form of an interactive dashboard, which will present time series, maps with data from the states of the Legal Amazon, including research, development and innovation projects and the technologies developed and available for the region. The information can be accessed by filtering data by theme, for example, public politics implemented, by regions and cities. The tool will also offer a comparison of the metrics of the states in the region in relation to the national metrics. The framework will provide information related to the region's bioeconomy, job creation, HDI indicators, etc. The aim of the tool is to improve monitoring and decision-making processes based on data that allows for a homogeneous analysis that faithfully characterizes and portrays the particularities of the Amazon region in relation to the Bioeconomy.

Key Words: Intelligence Center, Bioeconomy, Amazon.

## LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 – Estratégia de Negócio do Centro de Inteligência em Bioeconomia da Amazônia .....	48
Anexo 2 - Pesquisa Qualitativa .....	49
Anexo 3 – Canvas .....	52
Anexo 4 – Orçamento .....	53
Anexo 5 – Cronograma de Implantação .....	54
Anexo 6 - Esboço do MVP ( <i>minimum viable product</i> ) .....	55
Anexo 7 - Protocolo da Pesquisa .....	57
Anexo 8 - Questões do roteiro para as entrevistas semiestruturadas .....	58

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	10
Considerações iniciais .....	10
Justificativa.....	12
Objetivo .....	13
Organização do Trabalho .....	13
Metodologia .....	14
Caracterização da pesquisa .....	14
Cenário da Pesquisa .....	15
Unidades de análise .....	16
Etapas adotadas para a elaboração da pesquisa .....	17
Instrumento de coleta de dados .....	18
Entrevistas Semiestruturadas .....	20
Processo de coleta dos dados .....	20
Plano de análise dos dados .....	21
Análise do conteúdo .....	21
Validade e Confiabilidade dos dados .....	22
Análise dos dados e Achados da Pesquisa .....	22
Criação do Centro de Inteligência em Bioeconomia da Amazônia .....	22
Discussão .....	26
ANÁLISE DE MERCADO .....	29
Problema .....	29
Desafio .....	30
Mercado .....	30
Público-alvo .....	31
PRODUTO .....	32
Considerações Iniciais .....	32
O serviço do <i>Framework</i> .....	32
PLANO DE AÇÃO .....	35
Lançamento .....	35
Relacionamento com o público-alvo .....	36
Atividades Chaves .....	36
ANÁLISE FINANCEIRA .....	40

Fonte de receita .....	40
Investimento .....	40
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	41
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	45

# INTRODUÇÃO

## Considerações Iniciais

Apesar de apresentar uma importância notória em nossa economia, a área de bioeconomia, sobretudo na região da Amazônia Legal apresenta um problema notável: a dispersão de dados. Dados sobre a temática na região já existem de forma abundante, mas há uma dificuldade em reuni-los de modo a permitir uma análise homogênea, que caracterize e retrate fielmente as particularidades das necessidades e demandas regionais. Buscando solucionar esse problema e ao mesmo tempo prestar um serviço de utilidade estratégica com informações organizadas e que possam ser disponibilizadas pela Embrapa para entidades públicas e privadas, Universidades, Associações, ATERS e governos locais, sobretudo quando essas entidades acionam as Unidades ou a Diretoria Executiva, propomos uma iniciativa inovadora, com um arranjo multi institucional, com a participação da Embrapa, do Centro de Bionegócios da Amazônia - CBA e do Consórcio da Amazônia Legal: a criação do Centro de Inteligência de Bioeconomia da Amazônia - CIB. Com base nos conhecimentos adquiridos e desenvolvidos no curso de MBA em Gestão da Inovação e Capacidade Tecnológica da Fundação Getúlio Vargas, a equipe trabalhou pela perspectiva acadêmica neste documento, que tem como objetivo deixar registrado o conhecimento adquirido ao longo do curso: o conhecimento que foi absorvido em aulas dinâmicas, de forma pragmática e colaborativa. Após as considerações iniciais, o Projeto Aplicado tem, de fato, a possibilidade de comprovar se há potencial e oportunidade para ser aplicado institucionalmente, uma vez que a missão da Embrapa é “viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira<sup>1</sup>.”, buscando maximizar o impacto econômico e social para cada valor investido no projeto.

Essa missão da Embrapa gera um grande desafio para produção e gestão de conhecimento, considerando que os recursos financeiros estão cada vez mais escassos e a corrida para a inovação está cada vez mais acelerada e competitiva para lançar soluções inovadoras.

Neste sentido, é preciso mencionar que no VII Plano Diretor da Embrapa (VII PDE,

2020)<sup>2</sup>, um dos 11 objetivos e metas estratégicas listados é:

“Desenvolver tecnologias e conhecimentos que contribuam para a bioeconomia por meio da utilização de recursos de base biológica para a geração de bioprodutos, bioinsumos e energia renovável (objetivo n. 5). Mais especificamente:

- Criar novas oportunidades a partir do aprofundamento do conhecimento sobre a biodiversidade dos biomas brasileiros.
- Fortalecer a agricultura com base nos conceitos de bioeconomia, viabilizando seu potencial de oferta de novos materiais, de químicos e de energia.
- Fortalecer a multifuncionalidade da agricultura brasileira a partir do estímulo ao vínculo entre agricultura e indústria e da redução do tempo do fluxo de transformação entre conhecimento-tecnologia-inovação.

Como meta, a Embrapa pretende, até 2025, viabilizar a incorporação (adoção) pelo setor produtivo de cinco soluções tecnológicas alternativas a produtos de base não renovável; até 2030, viabilizar a disponibilização de cinco novas matérias-primas renováveis para uso no contexto da bioeconomia; e também até 2030, viabilizar a incorporação (adoção) pelo setor produtivo de cinco bioativos e bioinsumos a partir dos recursos genéticos da Amazônia, Pantanal e Mata Atlântica.”

Considerando os compromissos assumidos pela Empresa, este projeto aplicado se apresenta como uma iniciativa inovadora para contribuir com a consecução dos objetivos e metas estratégicos estabelecidos no nosso PDE. Realizadas estas ponderações iniciais, este projeto aplicado possui:

- Análise de mercado
- Produto
- Plano de Ação
- Análise Financeira
- Conclusão

<sup>1</sup>Disponível em: <https://www.embrapa.br/missao-visao-e-valores>

<sup>2</sup>Disponível em: <https://www.embrapa.br/tema-bioeconomia/sobre-o-tema>

## Justificativa

O Centro de Inteligência de Bioeconomia da Amazônia é um espaço multi institucional, com um Comitê de Governança para coordenar e consolidar informações estratégicas relacionadas à bioeconomia na região amazônica. As atividades do Centro de Inteligência de Bioeconomia da Amazônia (CIB) abrangem o monitoramento das demandas ligadas à temática da Bioeconomia que chegam à Embrapa e aos parceiros locais pelos vários demandantes e o seu gerenciamento. O monitoramento serve à prevenção de possíveis questionamentos às áreas de pesquisa (tanto às Unidades ou à Diretoria Executiva) e também para a gestão de demandas consideradas repetitivas. Ao mapear essas demandas, o Centro de Inteligência buscará identificar soluções comuns a causas semelhantes, para cada um dos estados da Amazônia Legal, que se repetem em milhares de processos em tramitação. Um primeiro efeito prático dessa nova sistemática será a segurança de emitir posicionamentos idênticos para problemas idênticos em seus fundamentos. Além disso, o Centro de Inteligência pode funcionar como um espaço estratégico de diálogo intra e interinstitucional para pensar os desafios que se colocam hoje às demandas que chegam de várias instâncias para a Embrapa para a região amazônica, apoiando na construção conjunta de soluções. O CIB poderá ser consultado por todas as partes envolvidas: Embrapa, Consórcio Amazônia Legal, Centro de Bionegócios da Amazônia - CBA, governos, Universidades, entidades públicas e privadas, ATERS, Associações, etc.

## Objetivo

A iniciativa tem o objetivo proporcionar melhoria nos processos de monitoramento e da tomada de decisão a partir de dados que permitam uma análise homogênea que caracterize e retrate fielmente as particularidades da região amazônica com foco na Bioeconomia no âmbito dos Estados da Amazônia Legal.

## Objetivo Específico

Estabelecer uma padronização e harmonização dos indicadores, a fim de obter conhecimento sobre a situação atual é um desdobramento almejado para suprir os estados da Amazônia Legal, através de informações geradas pela Embrapa e pelos parceiros na temática de bioeconomia da Amazônia com informações gerenciáveis. A compreensão dessa realidade é fundamental para a tomada de decisões estratégicas para implementação de políticas públicas com foco na geração de emprego e renda em todos os segmentos da economia (O setor primário reúne as atividades agropecuárias e extrativas, produzindo, assim, matérias-primas e produtos in natura. O setor secundário abarca as indústrias de ramos produtivos diversos. O setor terciário é composto pelos serviços prestados e pelo comércio essencialmente, além da área de importação e exportação).

## Organização do Trabalho

Este trabalho está estruturado em partes bem definidas que alinham o projeto como um todo e como será implementado. A primeira parte descreve o seu escopo (considerações iniciais, contextualização, objetivos, justificativa e impactos esperados e metodologia). Na análise mercadológica (problema, desafio, mercado e público-alvo), descreve como se comporta o setor e os diversos públicos necessários para colocar o projeto em prática. A segunda parte apresentará o *framework*, e abordará as estratégias de divulgação e comunicação, além da viabilidade financeira de forma resumida. Ou seja, como será preparada a estrutura operacional existente para fomentar o uso do *framework* e como atenderá aos diversos públicos. A terceira parte compreende as considerações finais com o que é esperado do Centro de Inteligência de Bioeconomia da Amazônia - CIB, a

evolução com a criação de outras frentes de atendimento para gerar novos ativos de inovação, novos entregáveis.

## Metodologia

Nesta seção apresenta-se a metodologia adotada para desenvolver o trabalho, relatando-se sobre a caracterização da pesquisa, as unidades de análise, as etapas adotadas para elaborar a pesquisa, bem como os instrumentos de coleta e análise de dados.

## Caracterização da Pesquisa

O levantamento de dados para o desenvolvimento de uma pesquisa envolve a escolha de métodos e procedimentos adequados. Desta forma, quando se planeja uma pesquisa, é essencial estabelecer uma metodologia para auxiliar na coleta, análise e interpretação dos dados. Cervo e Bervian (1996) definem pesquisa como “uma atividade voltada para a solução de problemas através do emprego de processos científicos.” A pesquisa parte de “uma dúvida ou problema e, com o uso do método científico, busca uma resposta ou solução.”

Assim, uma pesquisa, além de buscar a atualização do conhecimento para uma nova tomada de posição, permite transformar em ação concreta os resultados de seu trabalho. Do ponto de vista da sua natureza, essa pesquisa enquadra-se como aplicada, tendo como característica principal contribuir para fins práticos, ou seja, aplicar ou utilizar, mais ou menos imediatamente, os resultados na solução de problemas que ocorrem na realidade (MARCONI; LAKATOS, 2007). Quanto à forma de abordagem do problema, trata-se de pesquisa qualitativa, a qual considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, ou seja, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. No processo de pesquisa qualitativa a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas. Não é necessária a utilização de métodos e técnicas estatísticas. A fonte direta para coleta de dados é o ambiente natural e o pesquisador é o instrumento chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem (SILVA; MENEZES, 2005).

Considerando os seus objetivos, a pesquisa classifica-se como exploratória, pois, como coloca Gil (2002), este tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, visando torná-lo explícito ou construir hipóteses. Envolve levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a compreensão. Assume, em geral, as formas de pesquisas bibliográficas e estudos de caso. Dentre os procedimentos técnicos relacionados à pesquisa aplicada, é utilizada a pesquisa ação, que segundo Thiollent (2005) “é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo”. O autor ainda coloca que o processo de pesquisa ação não existe de forma padronizada, pois os procedimentos e a ordenação das etapas podem variar, dependendo da situação social ou quadro organizacional em que se aplica. Também há diversidades nos graus de implicação dos atores, que são qualquer grupo de pessoas que dispõe de certa capacidade de ação coletiva consciente em um contexto social delimitado. Os atores não são pessoas consideradas individualmente. São grupos relativamente homogêneos que dispõe de capacidade de expressão e de ação (nos planos formal e informal) dentro de uma organização. Thiollent (1997) destaca que na pesquisa ação, o pesquisador exerce um papel ativo e cooperativo, por meio de uma atitude de escuta e de elucidação dos vários aspectos da situação, sem imposição unilateral de suas concepções. O objetivo é aumentar o conhecimento e a consciência dos envolvidos sobre a sua realidade, que também são ativos decidindo, avaliando e redirecionando suas ações em tempo real.

### Cenário da Pesquisa

O cenário da pesquisa são as Unidades da Embrapa as quais as integrantes da equipe fazem parte, que foi objeto de escolha em virtude de atuarmos nelas. Além disso, buscou-se compreender a contribuição das Chefias e outros profissionais nas suas práticas diárias, já que a temática de Bioeconomia perpassa todas as Unidades da Amazônia e cada uma dessas Unidades da Embrapa possui ações primordiais de promover a Bioeconomia nas suas Agendas anuais.

## Unidades de Análise

Em relação às unidades de análise, Richardson (1999) coloca as pessoas, os grupos, as cidades, as escolas e as organizações como as unidades mais comuns. Em geral, é importante identificar a unidade de análise antes da coleta de dados, principalmente quando a pesquisa inclui mais de uma unidade. Para essa pesquisa, as unidades escolhidas foram estruturas semelhantes ao que buscamos, que é a Rede em inteligência estratégica da Embrapa, composta por seus Observatórios, seus Centros de Inteligência (CIs) e seus especialistas. Justifica-se esta escolha pelo fato de que esses profissionais já conhecem a dinâmica da Embrapa, bem como a de estruturas e agentes de organizações parceiras nacionais e internacionais. A articulação e a interação da equipe com esses atores facilitaria o desenvolvimento de ações que pudessem visar a criação de um Centro de Inteligência em uma temática importante para a Embrapa e seus parceiros, extraindo as experiências anteriores de quem já passou por possíveis gargalos durante essa fase inicial do projeto.

É importante ressaltar que, nesse momento optou-se por não realizar a pesquisa com clientes externos, pois como esse é um projeto que depende de aprovação da Diretoria para sua implantação, optou-se pela postergação desta fase, com o objetivo de preservar a imagem institucional, até o posicionamento favorável da empresa, para que não se crie expectativas no público externo, como cooperativas, associações, comunidades extrativistas, produtores familiares e governos locais, que são diretamente beneficiados com as informações e dados fornecidos pelo CIB. Contudo, cumpre destacar que, para identificar a necessidade dos clientes externos, a metodologia envolveu a análise de documentos institucionais e, em seguida, uma pesquisa com base em relatórios, cartas, ofícios, solicitações e demandas do Poder Executivo direcionadas à Embrapa, para verificar quais as necessidades de informação e de que forma elas precisam estar organizadas de modo a serem monitoradas pela Inteligência da Embrapa.

## Etapas adotadas para a elaboração da pesquisa

No tocante à problemática da pesquisa, a equipe propôs o desenvolvimento de um Centro de Inteligência em Bioeconomia para a Amazônia. Em paralelo ao andamento do projeto, iniciou-se a revisão de literatura sobre centros de inteligência, a fim de identificar estudos que tratassem da estruturação e desenvolvimento dos mesmos. Percebendo-se a carência de estudos sobre este assunto, como sequência metodologicamente consistente, definiu-se o problema de pesquisa. Uma vez enunciado o problema, foram elencadas as variáveis necessárias para desenvolver o modelo conceitual da pesquisa, que são: centros de inteligência, redes e inteligência competitiva.

A partir da identificação das principais variáveis, realizou-se o seu detalhamento e definiram-se os procedimentos para a localização e coleta do material, apresentados na seqüência:

- identificação de bases de dados científicas e fontes eletrônicas de pesquisa (ex. banco de dissertações e teses de universidades, Portal de Periódicos da CAPES, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações/IBICT etc.);
- localização de publicações artigos de periódicos (nacionais e internacionais), anais de eventos (nacionais e internacionais), livros, dissertações, teses etc., utilizando as palavras-chave definidas;
- seleção do material encontrado, considerando o foco desta pesquisa;
- classificação das publicações, segundo autor, tipo de documento, ano de publicação e abordagem;
- análise das publicações selecionadas e classificadas;
- posicionamento da pesquisa.

Salientamos que a base da pesquisa constitui-se no arcabouço teórico que sustentou o trabalho para a temática escolhida, considerando os aspectos que foram evidenciados para a estruturação do centro de inteligência proposto.

É importante ressaltar que outros autores foram utilizados no desenvolvimento da base teórica, a fim de aprofundar o entendimento sobre os assuntos em questão. Cabe mencionar que não houve um limite temporal nesta pesquisa, haja vista que buscou-se localizar o máximo de publicações sobre centros de inteligência, independente da data de publicação. Desta forma, as referências encontradas se situam entre 1977 e 2024.

## Instrumento de coleta de dados

De acordo com Thiollent (2005), a pesquisa ação contém vários métodos e técnicas particulares em cada fase ou operação do processo de investigação. Há técnicas para coleta e interpretação de dados, resolução de problemas, organização de ações etc. No desenvolvimento da pesquisa ação, os pesquisadores podem recorrer a métodos e técnicas de grupo para lidar com a dimensão coletiva e interativa da investigação e também técnicas que servem para registrar, processar e expor os resultados. Um dos instrumentos de coleta de dados utilizados nesta pesquisa foi a observação participante, onde, de acordo com Richardson (1999), o observador não é apenas um espectador do fato que está sendo estudado, ele se coloca na posição e ao nível dos outros elementos humanos que compõem o fenômeno a ser observado.

Quanto à entrevista, pensou-se em uma pesquisa que abordasse o problema de forma qualitativa, de maneira descritiva, a partir da estratégia do estudo de caso (YIN, 2015). Isso poderia ser feito a partir de três fontes de coleta de dados: a entrevista semiestruturada, a pesquisa documental e a observação participante, cujos dados foram analisados por meio da análise de conteúdo.

Assim, parte dos dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas, e o restante através de análise de dados apresentados pelas análises realizadas internamente com base em relatórios, cartas, ofícios, solicitações e demandas dos ministérios direcionadas à Embrapa.

A escolha dos entrevistados foi realizada a partir de uma pesquisa prévia sobre a estrutura organizacional dos observatórios e centros de inteligência já existentes na Embrapa e que compõem nossa Rede de Inteligência e possuem experiências a serem compartilhadas. O roteiro de entrevista foi elaborado a partir do referencial teórico. A coleta dos dados ocorreu no período de outubro a novembro de 2023.

Para ilustrar esta recorrente procura institucional à Embrapa, com foco em bioeconomia, destaca-se a parceria<sup>3</sup> estabelecida com o Consórcio Amazônia Legal, uma vez que compartilham o interesse comum de desenvolvimento sustentável e inovação na agropecuária e florestal da região amazônica, considerando o valor da floresta em pé e dando ênfase à bioeconomia de produtos e serviços da floresta, para diferentes usos (alimentação, medicina, cosmética, industrial, ecoturismo etc).

Vale ressaltar que a importância desse local, no âmbito regional, nacional e mundial, requer ações integradas de cooperação, visando estabelecer uma estrutura para facilitar entre as partes, o avanço em ciência e tecnologia que permita o aumento da base de conhecimento para o desenvolvimento sustentável e o fortalecimento institucional. Nesta mesma linha, há uma articulação em negociação com a Suframa que visa envidar os esforços necessários para estreitar a interação institucional<sup>4</sup> entre Suframa e Embrapa no interesse da temática da Bioeconomia como vetor para a economia amazônica. Assim, os conceitos coletados e analisados foram aplicados na criação do Centro de Inteligência de Bioeconomia da Amazônia - CIB. O Centro de Inteligência de Bioeconomia da Amazônia - CIB foi pensado como um mecanismo de gestão estratégica, com foco no acompanhamento do ambiente externo, prospectando tendências e sinais tecnológicos, socioeconômicos e de mercado para a Bioeconomia na Amazônia.

<sup>3</sup>Processo Sei nº 21196.001600/2020-77

<sup>4</sup>Processo Sei nº 21148.014128/2022-70

## Entrevistas Semiestruturadas

As entrevistas semiestruturadas foram aplicadas aos Chefes das Unidades (Gerais e de Pesquisa), para explorar e descrever suas necessidades em relação a temática de Bioeconomia, além de funcionalidades relevantes que o Centro de Inteligência devgeria possuir. A seguir serão listados os procedimentos metodológicos utilizados.

### Processo de coleta dos dados

A população de estudo das entrevistas foi composta por Chefes das Unidades (Gerais e de Pesquisa) e um Gestor de Portfólio, do sexo masculino, que participaram de forma voluntária. A seguir, estão descritos os critérios de inclusão e exclusão da população:

#### Critérios de Inclusão

- Ser empregado (ativo) de uma Unidade da Embrapa da Amazônia Legal.
- Ser voluntário para participar da pesquisa.

#### Critérios de Exclusão

- Não ser voluntário para participar da pesquisa.
- Empregado terceirizado pela empresa.
- Empregados não presentes.

A escolha da entrevista como técnica de coleta de dados foi relevante para que sejam respondidas as questões norteadoras que são as seguintes: (1) Quais são os principais problemas no tocante a temática de Bioeconomia na Amazônia na atualidade? (2) Que dados e informações seriam necessários para apoiar a tomada de decisão da Gestão em relação a temática de Bioeconomia na região amazônica? (3) Você considera estratégica a criação do Centro de Inteligência em Bioeconomia da Amazônia – CIB na Embrapa? e (4) A criação do CIB traria benefícios para as atividades da Embrapa? Por quê? As informações foram coletadas no período de 23/03 a 15/04/2024, utilizando roteiro dividido em três partes: caracterização do sujeito, estrutura e processos de decisão da Gestão e perguntas sobre a criação do Centro de Inteligência em Bioeconomia da Amazônia. Ressalta-se que os dados coletados foram utilizados somente para os propósitos deste trabalho sem nenhuma outra finalidade e apenas a equipe teve acesso a este material. O uso das entrevistas como técnica de coleta de dados é uma estratégia que permite a

aquisição de conhecimento subjetivo sobre a realidade vivida pelas pessoas, especialmente aquelas que possuem ampla experiência de trabalho (MINAYO, 2014). Dessa forma, ocorreu a explicação a respeito do interesse da pesquisa e de que forma os resultados dela poderiam melhorar e auxiliar a criação do *framework* proposto.

Em relação às entrevistas, estas não tinham tempo de duração pré - estabelecido dessa forma a sua duração variou de acordo o andamento da entrevista. As informações dos profissionais que participaram, foram mantidas sob sigilo e caracterizadas, no início de cada entrevista, através de códigos de acordo com a ordem de entrevista, por exemplo: E1 foi o primeiro entrevistado e assim sucessivamente. A ordem da entrevista foi de acordo com a disponibilidade do profissional sem ter nenhuma relação com a carreira e nível de escolaridade.

#### Plano de análise dos dados

Uma vez realizada a coleta dos dados, eles foram analisados com métodos coerentes com os pressupostos ontológicos e epistemológicos da pesquisa. Assim sendo, Creswell (2010) 66 aponta que a análise de dados qualitativos envolve diferentes apreciações destes dados, o que deve conduzir o pesquisador para extrair deles o sentido. Isso acontece pela condução de diferentes análises aprofundadas na compreensão e representação destes dados para realizar uma interpretação mais ampla de seu significado, ou seja, o autor considera que é um processo analítico contínuo de reflexão que deve ser conduzido ao mesmo tempo que a coleta, a interpretação e a redação dos relatórios.

#### Análise do Conteúdo

A Análise de conteúdo é um conjunto de técnicas amplamente difundido e empregado para a análise de dados qualitativos (SILVA E FOSSÁ, 2013). Esse conjunto de técnicas que analisam as comunicações tem como objetivo investigar o que foi dito nas entrevistas ou observado pelo pesquisador e permite de maneira sistemática descrever as mensagens e as atitudes associadas ao contexto da enunciação, assim como inferir sobre os dados coletados (BARDIN, 1977; CAVALCANTE; CALIXTO E PINHEIRO, 2014).

## Validade e confiabilidade dos dados

A validade e confiabilidade dos dados são elementos fundamentais para os estudos científicos. No que diz respeito à validade da pesquisa, ela se dá por meio da avaliação das suas concepções e dos instrumentos de mensuração, o que acontece durante todas as fases do estudo e é recomendado que aconteça a partir do uso de múltiplas estratégias para que o pesquisador avalie os resultados com mais precisão, sendo, portanto, capaz de convencer seus leitores (CRESWELL, 2010; FLICK, 2013).

No que tange os aspectos relacionados à confiabilidade, está se refere ao “ grau de exatidão na mensuração (precisão) de um instrumento (FLICK, 2013, p. 194), visão complementada por Oliveira e Walter (2012), quando afirmam que a confiabilidade se verifica por meio da comparação dos resultados da repetição das aplicações de igual medida em situações levemente diferente, ou pela comparação dos resultados em mesmos contextos, porém com medidas bastante parecidas.

## Análise dos dados e achados da pesquisa

Nessa etapa serão apresentados os dados e as considerações referentes ao conteúdo coletado e analisado neste trabalho, a partir das entrevistas semiestruturadas sobre o tema proposto a partir da atuação de alguns gestores da Embrapa. Os resultados aqui descritos são fruto de uma análise de conteúdo segundo Bardin (1977), que demonstra o entendimento dos entrevistados, a partir dos quais foram identificadas algumas categorias.

## Criação do Centro de Inteligência em Bioeconomia da Amazônia – CIB na Embrapa

Em virtude de a Bioeconomia ser identificada como um paradigma produtivo e reprodutivo relacionado a biomas de alta diversidade biológica, como as florestas tropicais, em especial a Amazônia, suas características divergem de uma bioeconomia voltada prioritariamente para uma transição energética e valorizam diversidades sociais, culturais e biológicas. Nesse contexto, as Unidades da Embrapa que foram base para este estudo se caracterizam como pertencentes à região da Amazônia Legal, e suas equipes conhecem bem as necessidades e demandas da população e do Bioma. Diante desta ambiência os entrevistados

entendem a Bioeconomia como uma possibilidade de salvaguardar e valorizar as diversidades biológica, cultural e social presentes na região. Para eles, essa bioeconomia é responsável por criar produtos/serviços que sejam capazes de propor soluções inovadoras para determinadas necessidades de públicos específicos. Ao mesmo tempo, é preciso compreender as dificuldades atuais que são enfrentadas, o que pode ser visto no trecho a seguir:

O tema “Estrutura e processos de decisão da Gestão” engloba quais os principais problemas no tocante a temática da Bioeconomia na Amazônia na atualidade:

Entrevistado 1: Falta de inclusão do tema de bioeconomia nos cursos de graduação e pós-graduação nas universidades de institutos federais de educação; Poucos pesquisadores dedicados a área de bioeconomia da sociobiodiversidade de agregação de valor a produtos da bioeconomia; Inexistência/incipiência de redes de PD&I em bioeconomia; Baixo estoque de tecnologias, serviços e produtos para apoio a expansão e consolidação de cadeias da sociobioeconomia; Baixa capacidade de organização social (cooperativismo) e de gestão de negócios em empreendimentos da sociobioeconomia.

Entrevistado 2: Bioeconomia é um tema muito amplo, mas direcionando para as populações amazônicas que estão ligados aos produtos da floresta, falta de tecnologias e assistência técnica, tanto para a produção quanto para o processamento, ausência de políticas públicas para apoiar a bioeconomia, Pesquisa e desenvolvimento para agregar valor aos produtos da floresta e trazer novas oportunidades.

Entrevistado 3: O aumento da demanda por produtos da sociobiodiversidade pode gerar danos ambientais, degradação e exploração, gerando redução da autonomia, insegurança alimentar e penosidade do trabalho de comunidades locais. Modelos de desenvolvimento em que a Amazônia é apenas fornecedora de insumos, ou modelos bioeconômicos que não são realistas em relação às diferentes dinâmicas da região amazônica, entre outros.

Entrevistado 4: Dados e informações dispersas; olhar diferenciado para o potencial da bioeconomia/biodiversidade, de forma que seja explorada de forma sustentável; falta de infraestrutura de pesquisa e pessoal no bioma; falta de incentivos para retenção ou formação de pesquisadores que já são habitantes do bioma; falta de intercâmbio com centros de excelência de outras regiões do país e internacionais; faltam parques tecnológicos instalados em territórios mais remotos, beneficiando populações pouco beneficiadas; falta organização social (associações, cooperativas) de agricultores familiares, populações tradicionais, etc.; falta mão-de-obra e indústria de manutenção qualificadas que atuem na região amazônica de forma acessível; faltam laboratórios credenciados para certificações.

Dentro desse tema, perguntou-se sobre que dados e informações seriam necessários para apoiar a tomada de decisão da Gestão em relação à temática da Bioeconomia na região amazônica: Entrevistado 1: Cadeias prioritárias para a bioeconomia da sociobiodiversidade na Amazônia: Cadeias consolidadas e Cadeias emergentes; Tendências nacionais e globais de mercado das cadeias da bioeconomia; Requisitos de mercado para

exportação de produtos da bioeconomia.

Entrevistado 2: Usos e costumes de populações amazônicas quanto ao uso da biodiversidade, informações sobre produtividade de culturas cultivadas por povos da floresta, agricultores familiares, assim como informações econômicas e sociais, informações sobre consumo de produtos da floresta, produtos com valor agregado, interesses nas matérias primas e de produtos da Amazônia, Indicações geográficas de produtos.

Entrevistado 3: Direcionamento e fortalecimento de ações com os parceiros da região a fim de construir projetos de maior impacto para a realidade local. Elaboração e articulação de políticas públicas estruturantes que sirvam de estímulo à exploração sustentável, reduzindo os gargalos e os riscos existentes. Além disso, a valorização das cadeias produtivas e ao desenvolvimento de novos produtos, insumos e materiais a partir dessas cadeias e para elas, com o objetivo de contribuir com o desenvolvimento sustentável das populações da região.

Entrevistado 4: Estudos prospectivos dos bioprodutos; Mapas com aptidões dos territórios (ZEE); Políticas públicas e arranjos produtivos já consolidados e em construção; Todos os dados relacionados à atividade potencial de bioeconomia, no que se refere a sustentabilidade da cadeia produtiva; Informações socioeconômicas das populações que estão diretamente envolvidas nas cadeias produtivas.

Tais falas enfatizam a importância dos dados e informações para auxiliar a gestão e os tomadores de decisão, principalmente com o advento das tecnologias de informação e comunicação, em que se geraram condições inéditas para produção e comunicação de conhecimento na pesquisa agropecuária. Nesse sentido, as instituições de C&T devem focar suas gestões estratégicas no uso dos sistemas de informação não só para o registro, como também para a análise de relatórios, o que inclui os indicadores.

Sobre o tema “Centro de Inteligência em Bioeconomia da Amazônia”, que diz respeito à sua criação como um espaço, uma unidade responsável por coordenar e consolidar informações estratégicas relacionadas à bioeconomia na região amazônica, dois questionamentos foram feitos aos gestores, conforme abaixo.

O primeiro indaga sobre a criação do Centro de Inteligência em Bioeconomia da Amazônia – CIB na Embrapa ser estratégica ou não.

Entrevistado 1: Sim, preferencialmente com base em uma rede de informantes internos e externos, com as informações sendo disponibilizadas em uma plataforma, sendo parte pública e parte, de interesse institucional, restrita ao ambiente interno.

Entrevistado 2: Sim, pois, o CIB funcionaria como um observatório abastecendo de informações estratégicas a gestão da Unidade e as equipes com oportunidades e ameaças a cerca dos temas de bioeconomia que podem apoiar a tomada de decisão.

Entrevistado 3: Sim, pois funcionaria como uma estratégia transversal, de integração entre ciência e conhecimento tradicional, da integração com processos de formulação de políticas públicas e de tomada de decisão em fóruns setoriais regionais e estaduais.

Entrevistado 4: Atualmente o portfólio amazônia tem feito parte desse papel, entretanto, com as

alterações previstas no SEG, é fundamental que tenhamos essa representação enquanto Amazônia, assim como o Nordeste.

Nesse ponto, começa a se evidenciar a ideia de que esse tipo de ferramenta (Centro de Inteligência), seja capaz de acessar dados atualizados e que utilize uma variedade de conhecimentos para agrupá-los de uma forma que se possa influenciar os decisores políticos (HEMMINGS; WILKINSON, 2003; WILKINSON; COLE, 2005; XAVIER et al., 2014).

O segundo questionamento é sobre a criação do CIB trazer benefícios para as atividades da Embrapa e porque.

Entrevistado 1: Sim, porque iria gerar informações robustas, identificar tendências e temas emergentes em bioeconomia para dar suporte a definição das estratégias, das prioridades e ao planejamento das atividades de PD&I em bioeconomia.

Entrevistado 2: Sim, por que pode direcionar temas para a discussão nos Núcleos Temáticos (grupos / equipes de pesquisa) para a elaboração de proposta induzidas de acordo com as informações levantadas e apresentadas pelo CIB.

Entrevistado 3: A Embrapa tem a capacidade de contribuir com redes de atores públicos e privados da região e com a elaboração e articulação de políticas públicas que estimulem a exploração sustentável, reduzindo gargalos e riscos existentes nos dias de hoje. Alguns temas relevantes para a bioeconomia na Amazônia e que podem ser trabalhados pelo CIB são: algoritmos para melhorar a logística de distribuição de insumos agrícolas; alimentos para evitar desperdícios e diminuir custos para o consumidor final (e povos locais); aquicultura de espécies nativas; aumento da produtividade agrícola dos atuais sistemas de produção; aumento da produtividade da pecuária e das pastagens; banco de dados de matérias-primas regionais para otimizar a logística; banco de dados, nacional, regional, de produtos da biodiversidade; domesticação de espécies madeireiras nativas da Amazônia; domesticação de plantas da biodiversidade amazônica cuja oferta chegou ao seu limite; preocupação com a segurança alimentar das populações amazônicas; informações das fronteiras, dados climáticos, fitossanitários que impactam a produção e consumo da região; dados da pesca artesanal; prospecção de ativos oriundos da biodiversidade amazônica para uso em diferentes indústrias...

Entrevistado 4: Benefícios institucionais, pois a Amazônia hoje em dia está no foco das atenções mundiais. Podendo atender instâncias internas (chamadas comissionadas para pesquisas, participação em roadshows) e externas à empresa (consultas nacionais e internacionais).

A partir das falas, reconhece-se que avaliação, monitoramento contínuo e sistemático, análises de informações e dados e sua utilização para a tomada de decisão são necessárias. Portanto, são fundamentais instrumentos que proporcionem estudos e análises de indicadores para a região amazônica na temática de bioeconomia, para entender como e quais fatores influenciam as ações das Unidades da Embrapa, para não só subsidiar a formulação de políticas públicas como também o monitoramento da qualidade dos produtos, pesquisas, resultados

ofertados pela Embrapa à região.

Nesse sentido, as falas relataram fatores para auxiliarem no processo de sensibilização e motivação para utilizarem o Centro de Inteligência no seu cotidiano de trabalho, que seria ter mais dados e informações para embasar discussões e decisões pelas equipes nas Unidades, mostrar a importância dos produtos e serviços por meio de resultados práticos e benefícios para os usuários finais, gerar produtos confiáveis e de qualidade, tirar dúvidas sobre o Centro de Inteligência, realizar treinamento dos usuários.

Com isso, a Empresa deve focar sua gestão estratégica no uso dos sistemas de informação não só para registro, como também para análise de informações, relatórios, que inclui indicadores. Por outro lado, alguns gestores relataram a impossibilidade de geração dos indicadores pela falta de dados registrados, funcionalidades nos sistemas para geração de relatórios, falta de integração entre sistemas e continuidade de ações.

## Discussão

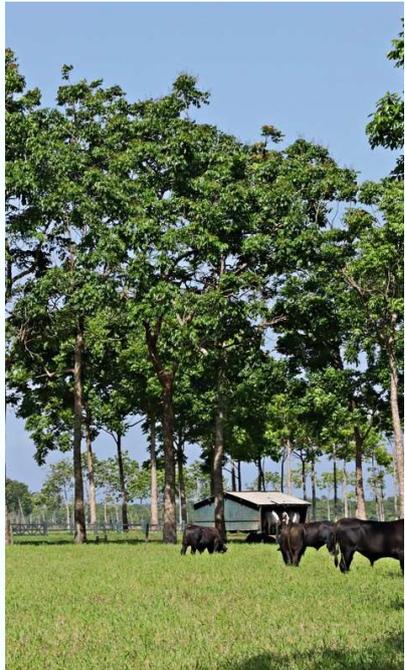
A análise mostrou que propomos uma ferramenta, o *framework*, capaz de coordenar e consolidar informações estratégicas relacionadas à bioeconomia na região amazônica, bem como monitorar e gerenciar as demandas ligadas à temática que chegam à Embrapa pelos vários demandantes.

A partir das falas, reconhece-se que avaliação, monitoramento contínuo e sistemático, análises de informações e dados e sua utilização para a tomada de decisão são necessárias e imprescindíveis por parte da gestão das Unidades. Portanto, são fundamentais ferramentas que proporcionem estudos e análises de indicadores para a região amazônica na temática de bioeconomia, para entender como e quais fatores influenciam as ações da Embrapa, para não só subsidiar a formulação de políticas públicas como também o monitoramento das desigualdades e qualidade dos produtos, pesquisas, resultados ofertados pela Embrapa à região. Nesse sentido, a Empresa deve focar sua gestão estratégica no uso dos sistemas de informação não só para registro, como também para análise de informações, relatórios, que inclui indicadores. Por outro lado, alguns gestores relataram a impossibilidade de geração dos indicadores pela falta de dados registrados, funcionalidades nos sistemas para geração de relatórios, falta de integração entre sistemas e continuidade de ações.

Os produtos sugeridos pelos entrevistados relacionam-se com os relatados por

Gattini (2009), Rashidian et al. (2013), Ospina et al. (2015), que incluem publicações periódicas regulares, relatórios, boletins com análises técnicas de especialistas sobre produção de indicadores, entre outros.

A análise de conteúdo das entrevistas corrobora a ideia de que a criação do Centro de Inteligência em Bioeconomia da Amazônia pode funcionar como um espaço estratégico de diálogo intra e interinstitucional para proporcionar soluções a desafios que se colocam hoje às demandas que chegam de várias instâncias para a Embrapa para a região amazônica, como um apoio na construção conjunta de soluções.



# ANÁLISE DE MERCADO

## Problema

A despeito de haver diversos estudos sobre a importância da bioeconomia, como o mais recente realizado no âmbito do G20, por ocasião da atual Presidência do Brasil neste importante fórum mundial, há estimativa de que a bioeconomia pode gerar até US\$ 500 bilhões ao Brasil por ano, se for desenvolvida<sup>5</sup>, o país não possui uma Política Nacional de Bioeconomia<sup>6</sup> que estabeleça diretrizes e bases do planejamento do desenvolvimento nacional, criando a governança capaz de coordenar a ação dos governos e dos atores interessados, de forma participativa, estruturando informações e criando mecanismos de financiamento necessários à sua implementação, promovendo o uso sustentável da biodiversidade, a repartição justa de benefícios, a geração de empregos e o desenvolvimento de mercados para os produtos da sociobioeconomia com maior valor agregado.

Neste contexto, é notória a importância da bioeconomia, como um caminho para a inclusão social e geração de empregos, sobretudo na região da Amazônia Legal que carece de um problema notável: a dispersão de dados. Dados sobre a temática na região já existem de forma abundante, mas há uma dificuldade em reuni-los e organizá-los de modo a permitir uma análise homogênea que caracterize e retrate fielmente as particularidades das necessidades e demandas regionais, embasando políticas públicas que viabilizem o desenvolvimento sustentável da região. Buscando solucionar esse problema e ao mesmo tempo prestar um serviço de utilidade estratégica com informações organizadas e que possam ser disponibilizadas e compartilhadas por instituições como a Embrapa, entidades públicas e privadas, Universidades, Associações, ATERS e governos locais, sobretudo quando essas instituições acionam as Unidades ou a Diretoria Executiva, propomos essa iniciativa, com a participação da Embrapa, do Centro de Bionegócios da Amazônia - CBA e do Consórcio da Amazônia Legal: a criação do Centro de Inteligência de Bioeconomia da Amazônia - CIB.

<sup>5</sup> Disponível em

< <https://cbn.globo.com/economia/noticia/2024/03/14/bioeconomia-pode-gerar-ate-r-500-bilhoes-por-ano-para-o-brasil-conclui-grupo-no-g20.ghtml>>

<sup>6</sup> Disponível em

<<https://www.embrapa.br/tema-bioeconomia/sobre-o-tema>>

## Desafio

Os Estados da Amazônia Legal sempre tiveram necessidade de mensurar suas necessidades e demandas em conjunto, para trazer dinamismo sobretudo na formulação de políticas públicas, além de outras possibilidades, tracionando o desenvolvimento de todos os Estados da região através da organização dos dados já disponíveis e gerando também novas informações e análises.

Assim, como atender às recorrentes demandas externas por informações organizadas de iniciativas, tecnologias e inovações da Embrapa, voltadas para o desenvolvimento da bioeconomia da Amazônia? Como traduzir estes dados das pesquisas em informações estratégicas e palatáveis para subsidiar políticas públicas mais efetivas, gerando impacto real na sociedade?

A transversalidade dos temas e projetos desenvolvidos nas Unidades da Embrapa na Amazônia Legal e as tecnologias e soluções da pesquisa agropecuária nessas Unidades e seus parceiros, contribuem para a implementação de políticas públicas, programas e planos de governo, gerando eficiência na execução dos recursos públicos, qualificando os impactos e resultados para a sociedade.

O desafio da iniciativa é a captar tendências e entregar soluções tecnológicas para os grandes desafios da agricultura regional, criando um *framework* do que já está acontecendo nos Estados da Amazônia e com base nos dados e nas informações geradas pelas pesquisas e ativos gerados pela Embrapa, prevendo e disponibilizando-os da melhor forma possível, sobretudo às informações ligadas à temática de Bioeconomia, que servirão de base para os órgãos e instituições competentes como subsídios à formulação e o aprimoramento de políticas públicas de Estado que impactam o setor produtivo, a economia e a sociedade da região.

## Mercado

A iniciativa poderá desenvolver dados e informações qualificadas na área da Bioeconomia dos Estados da Amazônia Legal. A compreensão dessa realidade é fundamental para a tomada de decisões estratégicas com foco na geração de emprego e renda em todos os segmentos da economia (O setor primário reúne as atividades agropecuárias e extrativas, produzindo, assim, matérias-primas e

produtos in natura. O setor secundário abarca as indústrias de ramos produtivos diversos. O setor terciário é composto pelos serviços prestados e pelo comércio essencialmente, bem como a área de importação e exportação).

#### Público-alvo

Comunidade acadêmica e científica interessada no tema e na associação dele a políticas públicas; Governos e organizações públicas estaduais e municipais que desenvolvam ações, projetos ou programas voltados a esse tema; Organizações paraestatais interessadas em fomentar programas e projetos voltados a esse tema nos Estados da Amazônia Legal.

O CIB poderá ser consultado por todas as partes envolvidas: Embrapa, Consórcio Amazônia Legal, Centro de Bionegócios da Amazônia - CBA, governos, universidades, entidades públicas e privadas, ATERS, associações, etc.

Como parceiros e colaboradores, temos: Ministérios, Secretarias e Instituições do poder público estadual e municipal dos Estados da Amazônia Legal, Ministérios, Secretarias e organizações do Poder Executivo Federal afins ao tema da bioeconomia na Amazônia; Fundos e Organizações financiadoras de Centros de Inteligência voltados para Políticas Públicas; Institutos e Organizações que desenvolvam dados, informações e estatísticas voltadas ao tema da Bioeconomia na Amazônia; cidadãos/sociedade; Prestadores de serviço ao Centro de Inteligência.

# PRODUTO

## Considerações Iniciais

A proposta deste capítulo é apresentar o produto com base no público-alvo apresentado no segundo tópico deste trabalho. Para desenvolver o produto iremos adotar o MPV (Mínimo Produto Viável) cujo conceito, segundo Guga Alves (2016), é que o projeto tenha apenas recursos suficientes para testar se a ideia ou serviço se apresenta de forma viável ao mercado. O conceito de MPV é constantemente aplicado em projetos digitais como Twitter, em que originalmente as mensagens eram enviadas via sms, como cita Amanda MacArthur (2017). O MVP pensado seria constituído por páginas da web que permitirão a interação com aspectos da interação básica oferecidas pela proposta de valor. Para guiar a construção pelo time de desenvolvimento, um esquema das telas foi elaborado (anexo).

## O serviço do *Framework*

O Centro de Inteligência de Bioeconomia da Amazônia - CIB permitirá auxiliar os diversos públicos-alvos a entender mais a fundo os pontos fortes e fracos de suas demandas e conseqüentemente tomar decisões que permitam ajustar processos internos, serviços e tomadas de decisão. A ideia é que a ferramenta seja um ponto de convergência das informações sobre a temática na região, concentrando tanto dados sociais, ambientais, econômicos e políticos, disponíveis – e que poderão incluir estudos, relatórios e indicadores para monitoramento de movimentação econômica e social provocadas pelos mesmos. A ferramenta poderá estimular *insights* através de relatórios que serão gerados, pelos interessados, a partir de sua seleção de busca. Semestralmente a equipe do CIB disponibilizará um relatório com o panorama de ações, demandas, políticas públicas e tecnologias disponíveis; e tecnologias adotadas para todos os que colaborarem com a rede de informações que alimentam o CIB. Os relatórios apresentarão informações que poderão ser segmentadas por município, estado, entre outros indicadores, e que servirão também como uma ferramenta de pesquisa, pois irão ajudar a entender se existe uma tendência de busca por alguma demanda ou temática específica dentro das

instituições, e assim entender o que o mercado e a região estão fazendo e o mais importante: antever algum movimento do mercado. A partir daí, cada instituição usará os relatórios de acordo com suas necessidades. Temos a convicção que os relatórios servirão para dar norte e apontar tendências e possibilidades de melhorias dentro daquilo que já é uma realidade na região em relação à iniciativas, tecnologias e inovações, sobretudo da Embrapa e parceiros, voltadas para o desenvolvimento da bioeconomia da Amazônia.



# PLANO DE AÇÃO

## Considerações Iniciais

Este capítulo apresenta a estratégia de lançamento da plataforma, a conquista dos usuários (*stakeholders*) e já aponta as possibilidades de expandir os serviços ofertados.

## Lançamento

Para o início do funcionamento do *framework*, pode ser montada uma equipe mais enxuta e, na medida em que mais produtos/serviços de informação forem oferecidos, novos profissionais podem ser incorporados à equipe. De imediato, se faz necessária a indicação de um coordenador (ou gestor) da ferramenta, que junto com o comitê gestor e o conselho consultivo, participará no planejamento das atividades de operacionalização do Centro de Inteligência. Após definida a equipe necessária para executar as atividades definem-se as atribuições de cada integrante.

Para o lançamento da ferramenta, a equipe do Centro de Inteligência de Bioeconomia da Amazônia - CIB, irá cadastrar os primeiros órgãos e instituições competentes para que os primeiros usuários quando entrarem no site, já tenham acessos aos primeiros conteúdos. A estratégia do cadastro será abordar por municípios e estados da Amazônia Legal. Primeiramente cadastrar as instituições da Amazônia Legal e expandir de acordo com o volume e a requisição de novos usuários. Depois que as instituições desses estados estiverem devidamente cadastradas no *framework*, será dado o conhecimento do público-alvo. Os responsáveis desses estados e municípios serão impactados por publicidade cirurgicamente posicionadas na timeline do Facebook e Instagram. A rede social permite direcionar a comunicação por localidade e por alguns interesses específicos. Desta forma a dispersão é baixa e o esforço investido pode ser mais controlado. Ao mesmo tempo que acontece essa comunicação para os responsáveis cadastrados, será realizado o contato com outras instituições através de marketing direto, para que proprietários ou administradores assumam e

completem os cadastros previamente feito pelo Centro de Inteligência de Bioeconomia da Amazônia - CIB. A informação que constará na ferramenta sobre as temáticas e áreas de interesse serão aquelas disponíveis em seus sites e redes sociais. O convite para as instituições será para que possam complementar as informações de forma mais adequada.

#### Relacionamento com os Públicos-alvo

Um bom plano de comunicação fará com que o Centro de Inteligência consiga difundir a sua marca e imagem perante o público a que se destina. Para o início da operação iremos fazer o monitoramento, *listening*, das redes sociais, blogs e nossos canais (Facebook) e em outras redes como o Twitter para prever problemas e fazer a gestão de crises com clientes e proprietários das instituições. A ideia é realizar o monitoramento com o objetivo de para antecipar problemas para fazer a gestão de crise e gerar *insights* de melhorias.

#### Atividades-Chave

Neste tópico serão listadas e descritas todas as atividades primordiais para colocar e manter o *framework* do Centro de Inteligência de Bioeconomia da Amazônia - CIB em pleno funcionamento.

Divulgação do *framework*: serão abertas duas frentes de comunicação para divulgar para os usuários a ferramenta. Para os responsáveis serão utilizados o facebook e o instagram como canais de comunicação para a divulgação. Haverá publicações patrocinadas e publicações impulsionadas segmentadas para o público alvo. A estratégia será por estado e município para possibilitar ajustes de acordo com a evolução. Para responsáveis das instituições serão utilizados também o facebook e o instagram, além da abordagem através de e-mails personalizados de forma manual em instituições. Como se abordará cada estado e município por vez, a progressão será gradual. Obviamente alguns cadastros fora desses estados e municípios podem acontecer, mas isso não invalida a estratégia. Ao contrário disso, esses cadastros eventuais poderão apontar o caminho das próximas localidades as quais devem ser direcionadas ações.

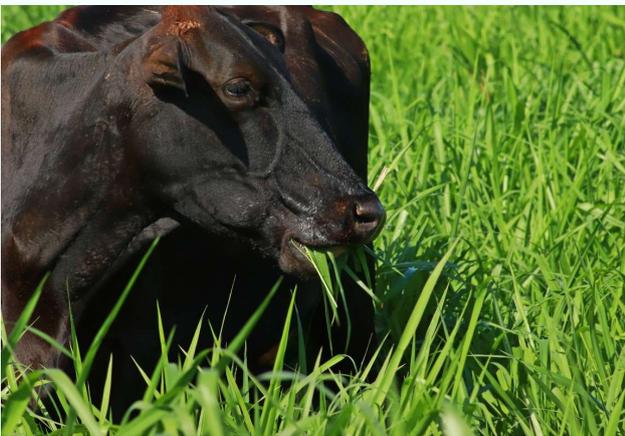
Prospecção de novas parcerias para oferta de produtos e serviços: Os primeiros *insights* gerados pelo empirismo do uso da ferramenta ou pelos relatórios poderão apontar possibilidade produtos e parcerias para que seja possível oferecer para os usuários e possibilitar novas formas de receitas além da mídia.

Redação publicitária e direção de arte: para fazer as constantes comunicações de aquisições de usuários e da régua relacional, serão utilizadas técnicas da publicidade para se comunicar com os públicos-alvo. Será montado para o *framework* o guia visual da marca seguindo as regras da Embrapa. Toda e qualquer comunicação deverá seguir este documento, pois ele dará personalidade ao Centro de Inteligência de Bioeconomia da Amazônia - CIB. É para isso, é crucial o desenvolvimento de uma mídia de comunicação que permita ao CIB se comunicar com seus diversos públicos. Pode-se desenvolver uma ferramenta que servirá para disponibilizar os produtos/serviços de informação gerados; pode-se utilizar fóruns, chats, dentre outros, a fim de estabelecer a interatividade entre o *framework* e seus usuários.

Desenvolvimento e gestão da ferramenta: o desenvolvimento do *framework* será feito através da linguagem de programação e o banco de dados definida pela equipe de Tecnologia da Informação do Projeto. A estrutura dos dados do projeto será feita de forma que se possa extrair todo o histórico das interações na ferramenta. Permitir relatórios em frações de tempos para tirar recortes da evolução dos dados. O *framework* terá um gerenciador de conteúdo próprio construído sobre demanda para este projeto.

Atenção especial deve ser dada a ferramenta de serviços, pois é ela que contribuirá para o bom funcionamento do *framework*, tanto externa (usuários que utilizarão o CIB) quanto internamente (suporte à equipe de trabalho). O perfil de serviços diz respeito a configuração dos serviços, ou seja os motores de busca, os acessos aos conteúdos, as estatísticas, dentre outros. Os níveis de acesso devem ser definidos de acordo com o produtos/serviços a serem oferecidos. A mesma regra se aplica ao perfil de usuários, que terão acessos diferenciados, conforme o tipo de produto/serviço que irão acessar. As funcionalidades do Centro de Inteligência serão definidas em relação aos serviços, destinados ao público em geral e aos serviços de gerenciamento do *framework*. O sistema de informação diz respeito à

configuração tecnológica. A arquitetura do sistema tratará dos módulos do sistema (gestão de conteúdos, bases de dados) e da disponibilização de conteúdos (usuários com diferentes perfis e níveis de acesso). A base tecnológica do sistema está relacionada ao software a ser utilizado. Por fim, a arquitetura de segurança diz respeito a definição de infraestrutura segura e confiável para garantir a segurança dos dados.



# ANÁLISE FINANCEIRA

## Fonte de Receita

Nesta parte do documento será avaliada a viabilidade financeira frente aos custos e o tempo de retorno para possibilitar a ferramenta proposta, que é o Centro de Inteligência de Bioeconomia da Amazônia - CIB. O controle financeiro é necessário para averiguar qualquer empresa, mesmo para este projeto, que possui escalas menores. Como já mencionado anteriormente, a ideia do Centro de Inteligência de Bioeconomia da Amazônia - CIB, é ser implementado com o mínimo de recursos possíveis para validar a ideia e, posteriormente, expandir todas as possibilidades de produtos e mercado que o projeto possa criar. Da mesma forma que será desenvolvido o indispensável para se ter o *framework* funcionando, o mesmo acontecerá com os investimentos. Os processos serão otimizados com conhecimentos e recursos da Embrapa, do Centro de Bionegócios da Amazônia - CBA, do Consórcio Amazônia Legal e demais Instituições parceiras que se propuserem a participar disponibilizando as informações, para evitar aportes financeiros desnecessários à criação .

## Investimento

Basicamente o *layout* e programação da ferramenta proposta será desenvolvido por recursos humanos da Embrapa, CBA e do Consórcio Amazônia Legal, da área de Tecnologia da Informação. Serão utilizados recursos externos, já que é do interesse de outros órgãos e Instituições obter as informações qualificadas para rodar a operação e manutenção do projeto, ou seja, os custos fixos mensais com o projeto são baixos. A ferramenta não exigirá muitos recursos para se manter rodando. A equipe também será enxuta. O projeto terá suporte das áreas de Comunicação, Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, Negócios e Estratégia da Embrapa.

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados e a reflexão sobre eles apontam na direção da validade da criação do Centro de Inteligência de Bioeconomia da Amazônia - CIB. Em outras palavras, apresenta evidências úteis na direção do objetivo deste estudo. Diante disso, este estudo identificou que o Centro de Inteligência em Bioeconomia da Amazônia surge para abordar a realidade do tema, de comunicar externamente os resultados advindos de suas análises, e de ter uma metodologia que possa prever o envolvimento de diversos parceiros para recolher informações, conhecimento e também reflexão crítica. Assim, esse é o objeto de estudo a ser entregue como conclusão do MBA em Gestão da Inovação e Capacidade Tecnológica da Fundação Getúlio Vargas, quanto ao Projeto Aplicado para ser colocado em execução.

Com um projeto aplicado bem moldado, permite avaliar se vale a pena empreender, frente ao risco e incertezas que a atividade desta natureza apresenta. Iniciou-se este documento com a análise mercadológica, com pesquisa quantitativa e dados apresentados pelas análises realizadas internamente com base em relatórios, cartas, ofícios, solicitações e demandas dos ministérios direcionadas à Embrapa. Apresentou-se o produto e o plano de ação para alimentar o *framework* de forma que os diversos públicos acessem com conteúdo relevante. Verificou-se que o projeto se apresenta financeiramente viável e apesar da expectativa de retorno financeiro ser modesta, que também não é o foco da ferramenta, o *framework* tem potencial para apresentar forte impacto socioeconômico, ao contribuir com informações para a geração de políticas públicas, incentivos à produção e ao desenvolvimento de determinadas cadeias, além de contribuir com a adoção de tecnologias da Embrapa disponíveis para a região. A estrutura e os recursos deste projeto são relativamente baixos, considerando seu potencial de alcance. O investimento inicial para estruturar a ferramenta é basicamente o custo da hora de trabalho dos empregados que irão trabalhar no *framework*, de R\$15.000,00. Basicamente todo o valor será utilizado no layout e programação da ferramenta. A manutenção da ferramenta e o tempo gasto para o projeto também é baixo. Usaremos programadores empregados da Embrapa por demanda quando necessários para melhorias ou ajustes.

O projeto apresenta potencial para se desdobrar em novas formas de receitas e mercados com a análise e os *insights* gerados pelo *framework*. Utilizaremos

recursos internos para rodar a operação e manutenção do projeto, ou seja, os custos fixos mensais com o projeto são mínimos, frente aos impactos esperados. O *framework* não exigirá muitos recursos para se manter rodando. A equipe também será enxuta e o projeto será rodado inicialmente por empregados das instituições envolvidas, até que comece a gerar os primeiros resultados efetivamente relevantes.

Propusemos um empregado por unidade, no total de 7 (sete). Existe o risco para novos entrantes, no entanto, acreditamos que seja difícil que pequenos investidores entrem neste mercado. Já o Google, que é o nosso maior concorrente, não irá modificar a sua ferramenta para ter as mesmas funcionalidades que as do Centro de Inteligência de Bioeconomia da Amazônia - CIB. Um dos riscos é a constante obtenção de novos usuários para esse tipo de ferramenta, que é um ambiente de disponibilização de dados e informações. Outro risco apresentado pela equipe do CIB, é o fato de não ser ágil o suficiente para causar mudanças necessárias a fim de aproveitar as possíveis oportunidades que possam se apresentar durante o projeto. O *framework* conquistará destaque por ser um projeto pioneiro com públicos-alvos que entendem que a bioeconomia no contexto amazônico é o ponto de partida para a atuação de instituições de ciência e tecnologia nos ecossistemas de inovação da região. A contribuição deste trabalho está na compreensão de que para a implementação de diferentes tipos de bioeconomia nas áreas degradadas e de atividades rurais consolidadas na Amazônia Legal, e em áreas de floresta, uma bioeconomia inovadora deve prevalecer. Ela se diferencia das demais por ter como características: indução ao desmatamento zero; conservação da floresta; ordenamento territorial; combate a ilegalidades; manutenção dos direitos indígenas, de populações tradicionais e camponeses; distribuição justa de benefícios; investimentos em ciência e tecnologia e assistência técnica adequadas à sua produção. Essas condicionantes também devem ser adotadas por tomadores de decisão e investidores interessados em encorajar a bioeconomia na Amazônia, além de ser consideradas como requisitos incontornáveis no desenvolvimento de uma bioeconomia amazônica inovadora e inclusiva. As tecnologias sociais de fortalecimento comunitário podem ser desenvolvidas pelas próprias comunidades, frutos de parcerias com organizações de assistência técnica, organizações não governamentais, de processos de aceleração ou políticas públicas inovadoras.<sup>20</sup> A Embrapa tem buscado contribuir para o uso sustentável de recursos da sociobiodiversidade amazônica, tendo por base o conhecimento tradicional e o

diálogo de saberes com os conhecimentos científicos e tecnológicos em processos produtivos e de manejo, assim como aplicações industriais, de melhoramento genético e biotecnologia. Assim, ao alimentar a ferramenta proposta nesse trabalho com informações relevantes, a Embrapa reforça sua contribuição com conhecimento técnico-científico, para que modelos sustentáveis de bioeconomia apoiem o desenvolvimento regional, gerando prosperidade para as inúmeras comunidades amazônicas.

<sup>20</sup>. Baseado na fala de Amiraldo Picanço, do Projeto Bailique, no 7º Painel do evento do F2iBAM



# REFERÊNCIAS

## BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Guga. O que é um produto mínimo viável. Disponível em <<https://gugaalves.net/2016/04/15/o-que-e-um-produto-minimo-viavel-o-mvp/>> . Acesso: 15 jan. 2024.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70; 1977.

CAVALVANTE, R. B.; CALIXTO, P.; PINHEIRO, M. M. K. Análise de Conteúdo: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método. Informação & Sociedade. João Pessoa, v.24, n.1, p. 13-18, jan./abr. 2014.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. Metodologia científica. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

CRESWELL, J. W. Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Trad. de Magda Lopes. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Embrapa. Bioeconomia: a ciência do futuro no presente. Disponível em <<https://www.embrapa.br/tema-bioeconomia/sobre-o-tema>>. Acesso: 20 fev. 2024.

Embrapa. Visão 2030 : o futuro da agricultura brasileira. – Brasília, DF : Embrapa, 2018.

FLICK, U. Introdução à Metodologia de Pesquisa: um guia para iniciantes. Trad. de Magda Lopes. Porto Alegre: Penso, 2013.

GATTINI, C. H. Implementing National Health Observatories. Santiago, Chile: Pan American Health Organization, 2009. 70p.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HEMMINGS, J.; WILKINSON, J. (2003). What is a public health observatory? // Journal of Epidemiology and Community Health 57: 5 (2003) 324-326.

Lopes, Larissa. Bioeconomia pode gerar até US\$ 500 bilhões por ano para o Brasil, conclui grupo no G20. Disponível em <<https://cbn.globo.com/economia/noticia/2024/03/14/bioeconomia-pode-gerar-ate-r-500-bilhoes-por-ano-para-o-brasil-conclui-grupo-no-g20.ghtml>>. Acesso: 14 mar. 2024.

MACARTHUR, Amanda. The Real History of Twitter, In Brief. Disponível em <<https://www.lifewire.com/history-of-twitter-3288854>> . Acesso: 22 jan. 2024.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2007.

MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14th. ed. São Paulo: HUCITEC, 2014. 408p.

OLIVEIRA, J. M.; ARAUJO, B. C.; SILVA, L. V. Panorama da Economia Criativa no Brasil. IPEA  
– Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Rio de Janeiro, out, 2013.

OSPINA, N. L. et al. Observatorio Nacional de Cáncer Colombia. Revista Facultad National de Salud Pública, v. 33, n. 2, p. 262-276, 2015.

RASHIDIAN, A. et al. Health Observatories in Iran. Iranian Journal of Public Health, v. 42, n. 1, p. 84-87, 2013.

RICHARDSON, R. J. Pesquisa social: métodos e técnicas. 3. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 1999.

Simões, Juliana e Alves, Maurem. É HORA DE CONECTAR AÇÕES POR UMA POLÍTICA NACIONAL DE BIOECONOMIA. Disponível em <<https://congressoemfoco.uol.com.br/area/pais/e-hora-de-conectar-acoes-por->

uma- politica-nacional-de-bioeconomia/> . Acesso: 19 dez. 2023.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 4. ed. rev. atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância, 2005.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. *Qualitas Revista Eletrônica*, v. 16, n. 1, 2015.

THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

THIOLLENT, M. Pesquisa-ação nas organizações. São Paulo: Atlas, 1997.

XAVIER, D. R., BARCELLOS, C., BARROS, H. da S., MAGALHÃES, M. de A. F. M., MATOS, V. P. de ., & PEDROSO, M. de M.. (2014). Organização, disponibilização e possibilidades de análise de dados sobre desastres de origem climática e seus impactos sobre a saúde no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19(9), 3657–3668.

WILKINSON, J; COYLE, E. Development of public health observatories in the UK, Ireland and Europe. *Public Health* 2005; 119: 227–34.

YIN, R. K. Estudo de Caso: Planejamento e Métodos. 5. ed. [S.l: s.n.], 2015.

# ANEXOS

## Anexo 1 – Estratégia de Negócio do Centro de Inteligência em Bioeconomia da Amazônia



### Metodologia

A metodologia escolhida para este trabalho consistiu em uma pesquisa do tipo benchmarking anteriormente citada e por estruturas semelhantes na Embrapa, com estruturas e plano de negócios similares bem-sucedidas e atualmente em execução. Em seguida, os conceitos foram aplicados na criação do Centro de Inteligência proposto, ou seja, para resolver o problema a curto prazo encontrou-se uma solução para resolver o problema de atendimento às recorrentes demandas externas por informações organizadas de iniciativas, tecnologias e inovações da Embrapa, voltadas para o desenvolvimento da bioeconomia da Amazônia por meio de uma plataforma que conectará especialistas no tema ao público que demanda as informações por meio da criação de um Centro de Inteligência.

Ao analisar os problemas levantados pelas equipes dos Observatórios e CIs já existentes, enxergou-se potencial para se trabalhar o modelo do Centro de Inteligência de Bioeconomia da Amazônia - CIB, de forma que se torne o mais sustentável e funcional o quanto possível.

Diante das conclusões da pesquisa, a equipe resolveu pivotar o modelo do Centro de Inteligência de Bioeconomia da Amazônia (CIB), em busca de uma solução que irá atender o desafio definido.



### Coleta de Dados

É uma pesquisa que aborda o problema de forma qualitativa, de maneira descritiva, a partir da estratégia do estudo de caso (YIN, 2015), a partir de três fontes de coleta de dados: a entrevista semiestruturada, a pesquisa documental e a observação participante, cujos dados foram analisados por meio da análise de conteúdo.

Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas, dados apresentados pelas análises realizadas internamente com base em relatórios, cartas, ofícios, solicitações e demandas dos ministérios direcionadas à Embrapa. A escolha dos entrevistados foi realizada a partir de uma pesquisa prévia sobre a estrutura organizacional dos observatórios e centros de inteligência já existentes na Embrapa. importante ressaltar que, nesse momento optou-se por não realizar a pesquisa com clientes externos, pois como esse é um projeto que depende de aprovação da Diretoria para sua implantação, optou-se pela postergação desta fase, com o objetivo de preservar a imagem institucional, até o posicionamento favorável da empresa, para que não se crie expectativas no público externo, como cooperativas, associações, comunidades extrativistas, produtores familiares e governos locais, que são diretamente beneficiados com as informações e dados fornecidos pelo CIB. . O roteiro de entrevista foi elaborado a partir do referencial teórico. A coleta ocorreu no período de outubro a novembro de 2023.



# Benchmarking

Para alcançar o objetivo proposto para este estudo, foi necessário formular um conjunto de perguntas de pesquisa que se almejou responder. Nesse questionário, realizada com o apoio de um formulário criado na ferramenta Google Forms, foram enviada aos colegas dos Observatórios ou Centros e Inteligência da Embrapa, as seguintes questões:

- Nome do Observatório/CI: (Ex.: Observatório do Café)
- Qual o objetivo deste observatório/CI?
- Quais os clientes (público-alvo)?
- Quais os produtos ou serviços ofertados pelo observatório/CI? O observatório/CI oferece estudos mercadológicos?
- Qual a infraestrutura existente para o observatório/CI (equipe, espaço físico, softwares, sistemas internos de informação e atividades contínuas?)
- Quais os desafios enfrentados pelo observatório/CI?
- Possuem uma metodologia para indicadores de desempenho? Qual?

Como resultado dessa etapa, obtivemos uma planilha com todas as repostas coletadas via formulário.

## Análise dos Dados

Entre as investigações realizadas, o benchmarking na própria Embrapa foi o referencial norteador para a discussão sobre o tema com a contribuição de colegas responsáveis por Observatórios e Centros de Inteligência de outras temáticas.

O **Agropensa** é o Sistema de Inteligência Estratégica da Embrapa, atuando (i) na captura e prospecção de tendências, para a identificação de futuros possíveis; e, (ii) no mapeamento e apoio à organização, integração e disseminação de base de dados e de informações agrícolas. Esses dois grandes focos de atuação têm como principal objetivo a elaboração de estudos de futuro, os quais contenham e difundam conhecimentos e informações em apoio à formulação de estratégias de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) para a própria Empresa e instituições parceiras.

O Agropensa, em seu objetivo maior de produzir e difundir conhecimentos em inteligência estratégica (IE), conta com o apoio de parceiros internos e externos à Embrapa em todo o processo da construção de prospecção de futuro do agro brasileiro. A Rede de Conhecimento composta por equipes atuantes em IE na Embrapa e parceiros externos, nacionais e internacionais, atua na coleta de informações, na realização de análises e estudos e no subsídio à elaboração de estratégias.

Operando em rede, o Agropensa se mantém antenado ao que acontece no Brasil e no mundo (monitoramento sistemático), no que diz respeito a contribuições para a construção de uma agenda de futuro para o agro nacional. A força do Agropensa reside na colaboração. Na Embrapa, diferentes dados, informações e expertises são gerados por meio de suas unidades de pesquisa, suas unidades administrativas, e, no exterior, de seus laboratórios virtuais (Labex) e projetos de cooperação técnica, além, claro, do corpo técnico de especialistas.

O funcionamento do Sistema Agropensa se dá, principalmente, mas não exclusivamente, em ambiente virtual, possibilitando forte sinergia e interatividade entre seus atores. Uma das propostas do Agropensa é manter ativa a atuação em rede, captando, tratando, analisando e produzindo dados e informações de mudanças estruturais no agro mundial e nacional. Essa Rede em IE na Embrapa é composta por seus Observatórios, seus Centros de Inteligência (CIs), seus especialistas, bem como de estruturas e agentes de organizações parceiras nacionais e internacionais.

# Resultados

As duas primeiras questões de pesquisa buscaram identificar para quais áreas de aplicação foram desenvolvidos os observatórios/Centros de Inteligência. Como resultado para esta questão, as respostas identificadas nesta pesquisa apresentaram observatórios/CIs aplicados nas seguintes áreas: Recursos Genéticos e Biotecnologia, Pesca e Aquicultura, Tendências em Biocombustíveis e Bioprodutos (OTBB), Vitivinicultura, Alimentos e Alimentação, Agricultura Digital, Carne, Mandioca e Fruticultura, Mercado de Caprinos e Ovinos, Aves e Suínos.

A terceira e a quarta questão desta pesquisa estão relacionadas e buscam identificar definições, características e objetivos dos observatórios/CIs por parte dos respondentes e seus públicos-alvo. Durante a coleta e análise dos dados percebeu-se que os observatórios/CIs da Embrapa tem como objetivo a identificação e coleta: os observatórios podem coletar ou apoiar a coleta de dados, informação e conhecimento. Os observatórios também são apresentados como plataformas para identificar fenômenos, possibilitando a identificação de demandas de pesquisas, oportunidades, parcerias, tendências, problemas e necessidades de um público-alvo e demandas e soluções.

A quinta questão da pesquisa buscou responder como os observatórios/CIs podem apoiar e beneficiar as suas áreas de aplicação. Desta forma, as evidências encontradas nas respostas foram as seguintes:

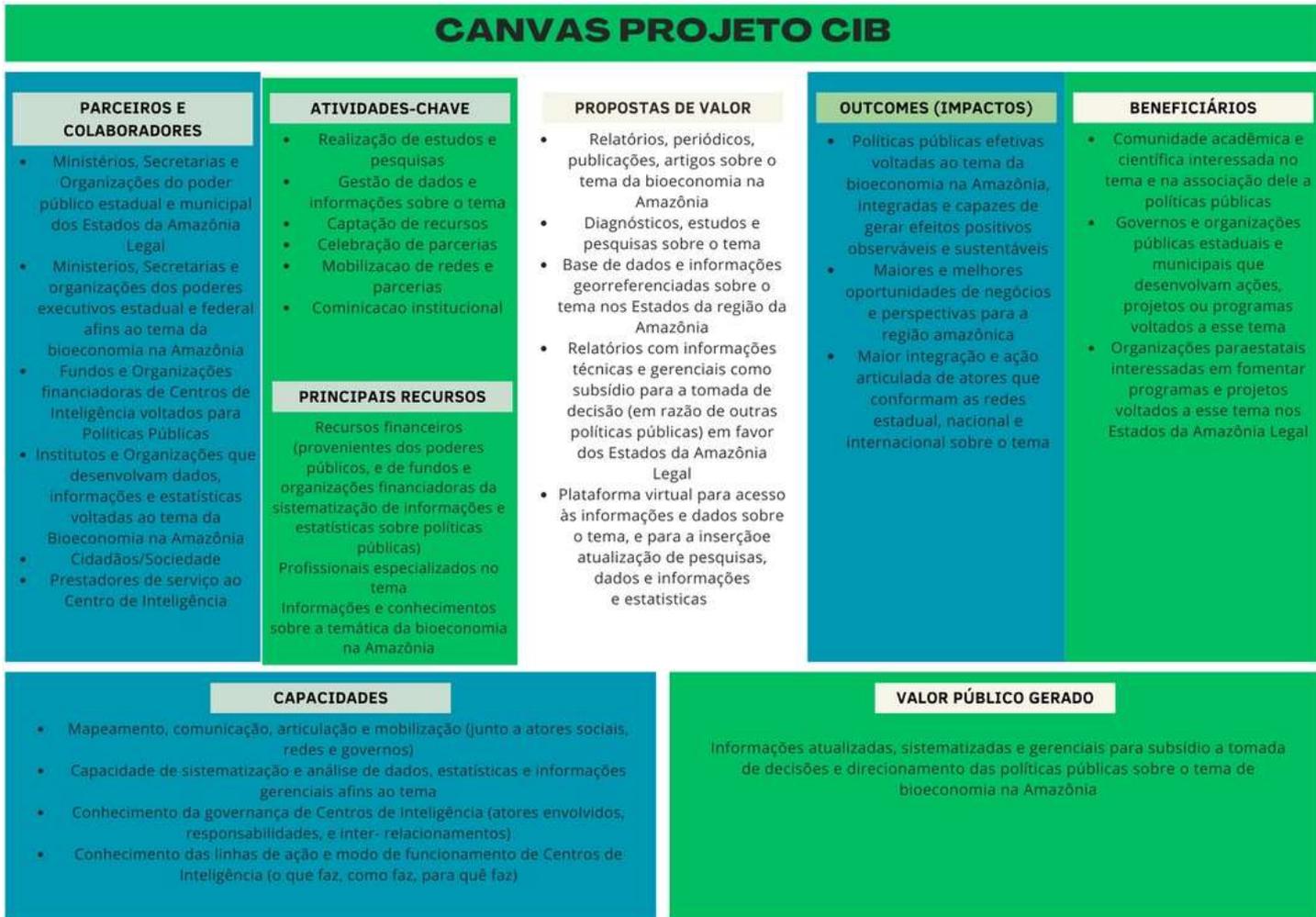
- possibilitar acesso ao conhecimento: os observatórios/CIs podem possibilitar acesso a dados, informação e conhecimento disponível sobre uma temática, além disso, podem possibilitar acesso simplificado a dados históricos e estatísticas, a depender do tema. Ainda no contexto de acesso ao conhecimento, os observatórios/CIs podem possibilitar o compartilhamento de conhecimentos; o mapeamento e análise dados e informações; a produção conhecimento; e o gerenciamento do conhecimento.
- apoiar o planejamento e o gerenciamento: os observatório/CIs podem contribuir na melhoria do gerenciamento e do planejamento. Alguns podem otimizar e apoiar a tomada de decisão; contribuir para a melhoria da qualidade da gestão; e fortalecer a capacidade de conceber, formular e gerenciar políticas, projetos, planos e programas.
- Possibilitar inovação e construção de visão de futuro: os observatórios/CIs podem possibilitar a identificação de tendências, sinais fracos e sinais de mudanças; permitir explorar possibilidades e construir visões de futuro; permitir antecipar ameaças; e possibilitar agilidade no desenvolvimento de inovações necessárias.

# Resultados

A sexta, sétima e oitava questão de pesquisa estão relacionadas aos desafios enfrentados pelos observatórios/CIs.

As evidências identificadas nas respostas foram agrupadas da seguinte forma:

- Planejamento e gerenciamento: essas respostas estão relacionadas ao gerenciamento do próprio observatório/CI; gerenciamento das equipes; gestão dos profissionais envolvidos no observatório/CIs; recursos tecnológicos, físicos e financeiros disponíveis; gestão do conhecimento produzido nos observatórios/CIs; e planejamento do observatório/CIs.
- Manutenção: a manutenção dos observatórios/CIs também foi um tema identificado ao buscarmos por desafios nas equipes respondentes. Assim, os observatórios/CIs precisam ser simples e flexíveis, porém projetados para acomodar mudanças, mas também apresentam ainda uma quantidade grande de falhas. As evidências também apontaram para a necessidade de constante atualização dos produtos e resultados desenvolvidos; o desafio de produzir informação de maneira constante; e a manutenção e o gerenciamento do volume crescente dos dados a longo prazo.
- Relacionamento: o relacionamento com a sociedade, parceiros, colaboradores e demais stakeholders também foi um tema recorrente ao buscarmos por desafios enfrentados pelos observatórios/CIs. Nesse sentido, encontramos algumas evidências relacionadas a incompreensão de seu papel por parte de alguns de seus públicos; baixo grau de participação; dificuldade de relacionamento com outras entidades; dificuldade de comprometimento das instituições parceiras; relação e cooperação com outros observatórios/CIs; criação de um ambiente onde os stakeholders possam colaborar; e comprometimento dos membros e colaboradores; lacuna de conhecimento dos usuários finais; ; reconhecimento pelo público-alvo; variedade de usuários dos observatórios/CIs.

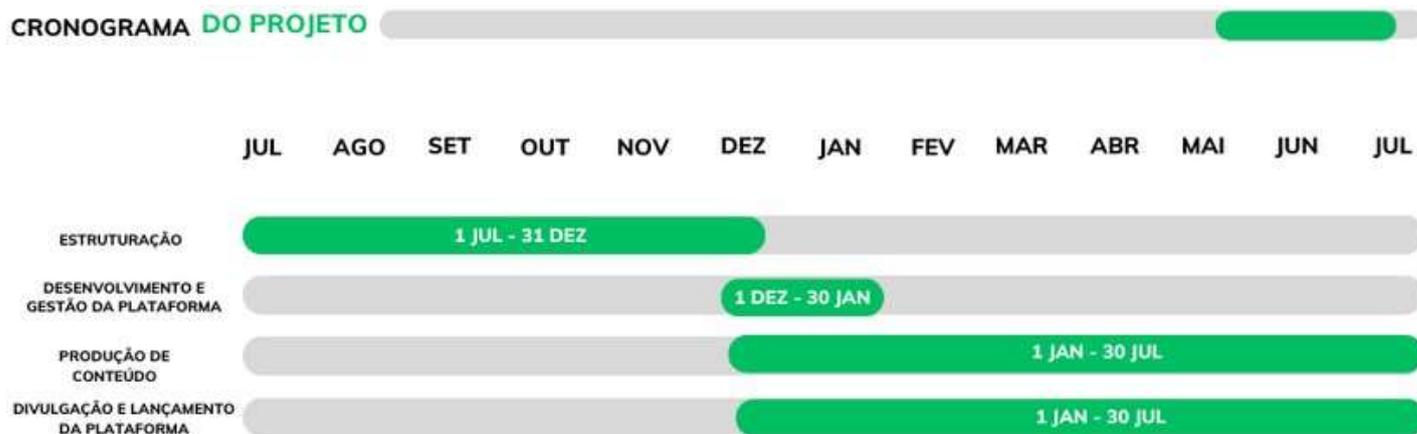


## Anexo 4 - Orçamento

Projeto de Implantação do CIB													
Custos Operacionais *	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25	mar/25	abr/25	mai/25	jun/25	Total
<b>1 - Salários</b>													
Salários de 7 Analistas (1/Unidade da Amazônia Legal)	R\$ 105.000,00	R\$ 1.260.000,00											
<b>2 - Desenvolvimento da ferramenta</b>													
Desenvolvimento da ferramenta digital	R\$ 15.000,00							R\$ 90.000,00					
<b>3 - Produção de Conteúdo para a ferramenta</b>													
Mapeamento e seleção de informações que serão coletadas, analisadas, classificadas e disponibilizadas, garantindo a identificação e o acesso ao banco de dados por parte do usuário	R\$ 105.000,00							R\$ 630.000,00					
<b>4 - Operacionalização da ferramenta</b>													
Etapas desde a análise de requisitos até o desenvolvimento de módulo de visualização da ferramenta						R\$ 105.000,00	R\$ 105.000,00						R\$ 210.000,00
<b>5 - Divulgação e lançamento da ferramenta</b>													
Ações de divulgação na Empresa						R\$ 105.000,00	R\$ 105.000,00						R\$ 210.000,00
Material para Campanhas nas Unidades, na Sede e junto a parceiros						R\$ 15.000,00	R\$ 15.000,00						R\$ 30.000,00
<b>6 - Manutenção da plataforma</b>													
Trabalho de 1 analista de TI								R\$ 15.000,00	R\$ 75.000,00				
<b>Total</b>	<b>R\$ 225.000,00</b>	<b>R\$ 450.000,00</b>	<b>R\$ 330.000,00</b>	<b>R\$ 120.000,00</b>	<b>R\$ 2.505.000,00</b>								

\*com pessoal da Empresa

## Anexo 5 - Cronograma de Implantação



## Anexo 6 - Esboço do MVP ( *minimum viable product* )



DADOS

FALE CONOSCO



Condições e suporte

Gratuito com o Cliente

## **Protocolo da pesquisa**

### **1 Visão Geral do Projeto**

1.1 Tema: Bioeconomia

1.2 Título: Centro de Inteligência de Bioeconomia da Amazônia - CIB

1.3 Objetivo: estruturar um Centro de Inteligência baseado nas melhores práticas das outras unidades da Embrapa, com foco na Bioeconomia dos Estados da Amazônia Legal

### **2 Procedimentos de Campo**

2.1 Aspectos metodológicos: Pesquisa de natureza qualitativa descritiva e exploratória.

2.2 Público da Pesquisa: Gestores das Unidades da Embrapa da região amazônica e gestor do Portfólio Amazônia que atualmente ocupam essas funções (2024).

2.3 Unidades de Análise:

2.4 Fontes de Evidência:

- Entrevistas Semiestruturadas

2.5 Instrumento de Coleta de Dados: Roteiro de entrevistas para os Gestores das Unidades da Embrapa da região amazônica e gestor do Portfólio Amazônia

2.6 Formas de Acesso ao questionário:

- Convite aos gestores das Unidades

2.7 Executoras da Pesquisa:

- Denise Macêdo da Rosa Miranda
- Ketry Venet Borges
- Renata Salomão das Chagas

### **Roteiro de Entrevista Semiestruturada**

#### **1. Caracterização do Entrevistado**

- 1.1. Nome:
- 1.2. Formação:
- 1.3. Experiência Profissional:
- 1.4. Função exercida atualmente e há quanto tempo:

#### **2. Estrutura e processos de decisão da Gestão**

- 2.1. Quais são os principais problemas no tocante a temática de Bioeconomia na Amazônia na atualidade?
- 2.2. Que dados e informações seriam necessários para apoiar a tomada de decisão da Gestão em relação a temática de Bioeconomia na região amazônica?

3. **Centro de Inteligência em Bioeconomia da Amazônia** (Seria um espaço, uma unidade responsável por coordenar e consolidar informações estratégicas relacionadas à bioeconomia na região amazônica. As atividades do Centro de Inteligência de Bioeconomia da Amazônia (CIB) abrangeriam o monitoramento das demandas ligadas à temática da Bioeconomia que chegam à Embrapa pelos vários demandantes e seu gerenciamento. O monitoramento poderia servir à prevenção de possíveis questionamentos às áreas de pesquisa - tanto às Unidades ou à Diretoria Executiva - e também a gestão de demandas repetitivas. Além disso, o Centro de Inteligência pode funcionar como um espaço estratégico de diálogo intra e interinstitucional para pensar desafios que se colocam hoje às demandas que chegam de várias instâncias para a Embrapa para a região amazônica, ajudando na construção conjunta de soluções. O CIB poderá ser consultado por todas as partes envolvidas: Embrapa, governos, Universidades, entidades públicas e privadas, ATERS, Associações, etc.)

3.1. Você considera estratégica a criação do Centro de Inteligência em Bioeconomia da Amazônia – CIB na Embrapa?

3.2. A criação do CIB traria benefícios para as atividades da Embrapa? Por quê?