

PREPARADO PARA:



FUNDAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO
DE PROTEÇÃO À NATUREZA



ANÁLISE INTEGRADA DAS CADEIAS PRODUTIVAS DE ESPÉCIES NATIVAS DA FLORESTA OMBRÓFILA MISTA E SEU IMPACTO SOBRE ESTE ECOSISTEMA

**VOLUME II
ESTRATÉGIA DE VALORIZAÇÃO DA FLORESTA COM ARAUCÁRIAS**

REALIZAÇÃO:



certifi

Fundação
Centros de Referência
em Tecnologias Inovadoras

Dezembro, 2012.

NOTA INTRODUTÓRIA

A Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza é uma instituição sem fins lucrativos, com sede em Curitiba, Paraná, e atuação em todo o Brasil. Criada em setembro de 1990 com a missão promover e realizar ações para a conservação da natureza em todo o Brasil, é fruto da inspiração de Miguel Krigsner, fundador de O Boticário e atual presidente do Conselho de Administração do Grupo Boticário.

A Fundação Grupo Boticário apoia projetos de outras organizações, protege áreas naturais próprias, investe em estratégias inovadoras de conservação como o pagamento por serviços ambientais, dissemina conhecimento e sensibiliza a sociedade para que a conservação da natureza seja reconhecida como uma das causas mais relevantes para o mundo.

Em 2011, a Fundação Grupo Boticário começou a planejar uma iniciativa inovadora para atuar na conservação da Floresta com Araucárias, um dos ecossistemas mais ameaçados do Brasil. No ano seguinte, em 2012, a instituição contratou a Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (CERTI) para oferecer consultoria na elaboração do *Diagnóstico das Cadeias Produtivas do Pinhão e da Erva-Mate* e, em seguida, da *Estratégia de Valorização da Floresta com Araucárias*, indicando alternativas de atuação para a conservação deste ecossistema, com base nas cadeias produtivas analisadas.

Na sequência desta apresentação, o leitor poderá conferir uma versão adaptada pela Fundação Grupo Boticário do segundo documento, sendo que o primeiro está disponível para consulta no site http://www.fundacaogrupoboticario.org.br/PT-BR/Documents/StaticFiles/Cadeiasprodutivas/volume1_diagnostico.pdf.

Em março de 2013, a Fundação Grupo Boticário e a Fundação CERTI firmaram parceria, por três anos, para implantar um projeto-piloto desenvolvido com base nos estudos realizados em 2012. O objetivo da nova iniciativa será promover a conservação da Floresta com Araucárias, por meio de cadeias produtivas de menor impacto ambiental, que aliem conservação da natureza à produção da erva-mate e do pinhão.

A iniciativa envolverá diversos atores dessas duas cadeias produtivas. Em uma ponta estarão os produtores rurais, que passarão a receber orientação e apoio para adotarem práticas de produção com impacto reduzido para o meio ambiente. Com a adoção dessas práticas, eles poderão ter acesso a um mercado diferenciado, formado por uma coalizão de empresas compradoras, interessadas em insumos sustentáveis e com rastreabilidade.

Para articular todos esses atores, será criada uma nova instituição, que ficará incubada na Fundação CERTI por três anos, sendo que a capacitação dos integrantes desta instituição articuladora será feita pela própria CERTI.

Com esse projeto, além de reduzir a pressão sobre a Floresta com Araucárias, pretende-se gerar impactos positivos, promovendo a inovação e a agregação de valor a esses produtos. Com a valorização desses itens, também será possível garantir a conservação de diversas espécies vegetais e animais que integram a Floresta com Araucárias. Alguns exemplos são o papagaio-do-peito-roxo e o papagaio-charão, espécies ameaçadas que dependem diretamente da conservação dessa floresta.



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	5
2. METODOLOGIA	7
3. PLANO DE AÇÃO DO PROJETO PILOTO	10
3.1 JUSTIFICATIVA	10
3.2 OBJETIVO GERAL	15
3.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3.4 ABRANGÊNCIA GEOGRÁFICA.....	16
3.5 MACROATIVIDADES E RESULTADOS ESPERADOS	17
3.5.1 Dimensão 1 – Padrão sustentável na base da cadeia	18
3.5.2 Dimensão 2 – Mecanismo de externalidades	18
3.5.3 Dimensão 3 – Inovação em negócios, mercados e produtos	19
3.5.4 Dimensão 4 – Governança em coalizão de mercado	19
3.5.5 Dimensão 5 – Articulação e fluxo na base de fornecedores	20
3.5.6 Dimensão 6– Monitoramento, gestão e comunicação	20
3.5.7 Dimensão 7 – Articulação de políticas públicas, redes de C&T e investidores	21
3.5.8 Dimensão 8 – Estruturação e fortalecimento do agente articulador (broker)	21
3.6 ATIVIDADES – ANO 1	22
3.7 PÚBLICO–ALVO	26
3.8 CRONOGRAMA GERAL DO PILOTO	27
4. ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO	30

1. APRESENTAÇÃO

O presente Plano de Ação Específico está estruturado em três grandes blocos (capítulos 2 a 4): na Metodologia é descrito, de forma sucinta, o processo que levou à elaboração do Plano de Ação, bem como as ferramentas utilizadas; o capítulo 3 trata da especificação técnica do Plano de Ação, incluindo justificativa, objetivos, abrangência geográfica, atividades e resultados esperados, definição do público-alvo, parceiros e cronograma. O documento é finalizado com a estratégia de implementação do Piloto, apresentada no capítulo 4.

No quadro abaixo, estão listados os profissionais da Fundação CERTI envolvidos na execução do presente projeto.

Quadro 1-1: Equipe da Fundação CERTI envolvida na execução do Projeto.

Nome	Formação	Função/Tema
Marcos Da-Ré	Biólogo	Coordenação Geral
Rafael Kamke	Biólogo, Mestre em Botânica	Coordenação Operacional
Simone Monte-Mór Mussolin	Engenheira Mecânica, Mestre	Modelagem de Negócios Inovadores
Caroline Dalmolin	Graduanda em Administração	Socioeconômico

2. METODOLOGIA

A partir do Plano de Ação Geral, no qual foi apresentado o modelo de valorização da Floresta Ombrófila Mista (FOM), as dimensões-chave para implementação do modelo e uma caracterização sucinta de 5 potenciais projetos mobilizadores, a Fundação Grupo Boticário selecionou o Projeto Piloto como Projeto Mobilizador a ser detalhado no presente documento.

O objetivo do Plano de Ação Específico será proporcionar a implementação imediata de uma ação ou conjunto de ações que possam repercutir em resultados concretos no curto prazo, exercendo papel ao mesmo tempo demonstrativo e mobilizador/alavancador da Estratégia como um todo. O presente Plano de Ação Específico inclui:

- Especificação Técnica;
- Definição do público-alvo;
- Justificativa;
- Estratégia e Processo de Implementação;
- Abrangência Geográfica;
- Parceiros;
- Cronograma;

A metodologia empregada para definição das dimensões-chave a serem desenvolvidas para implementação do modelo de valorização foi baseada na metodologia utilizada para incubação empresarial desenvolvido pela Incubadora CELTA, que se utiliza do gráfico radar como ferramenta no qual são definidas as dimensões chaves do processo, que formam os eixos de vértice dos diagramas. O número de dimensões chave determina o número de eixos e vértices do diagrama. Os eixos dimensionais evoluem ao longo de níveis de maturidade, formando anéis concêntricos que correspondem ao estágio evolutivo. A intersecção entre os anéis (estágios) e os eixos (dimensões chaves) é marcada por metas ou marcos, permitindo não apenas planejar, mas também monitorar a evolução do processo como um todo, incluindo o equilíbrio entre as dimensões. Cada meta ou marco, por sua vez, é desdobrado em indicadores e subindicadores.

No Plano de Ação Geral foi apresentado o octagrama com as 8 dimensões-chave a serem desenvolvidos:

DIMENSÃO 1 – Padrão Sustentável na Base da Cadeia

DIMENSÃO 2 – Mecanismo de Externalidades

DIMENSÃO 3 – Inovação em Negócios, Mercados e Produtos

DIMENSÃO 4 – Governança em Coalizão de Mercado

DIMENSÃO 5 – Articulação e Fluxo na Base de Fornecedores

DIMENSÃO 6– Monitoramento, Gestão e Comunicação

DIMENSÃO 7 – Articulação de Políticas Públicas, Redes de C&T e Investidores

DIMENSÃO 8 – Estruturação & Fortalecimento do agente articulador (broker)

Como o Projeto Piloto é a aplicação experimental do modelo como um todo, sua implementação abrangerá ações em todas as 8 dimensões definidas no Plano de Ação Geral. A figura a seguir ilustra os macro estágios de evolução (anéis concêntricos) da implementação do Piloto. O Piloto será implementado em 3 anos, sendo o primeiro ano destinado a sua estruturação básica. No presente Plano de Ação Específico do Piloto serão apresentadas as macroatividades e macroetapas dos anos 2 e 3, com um detalhamento maior para o primeiro ano.

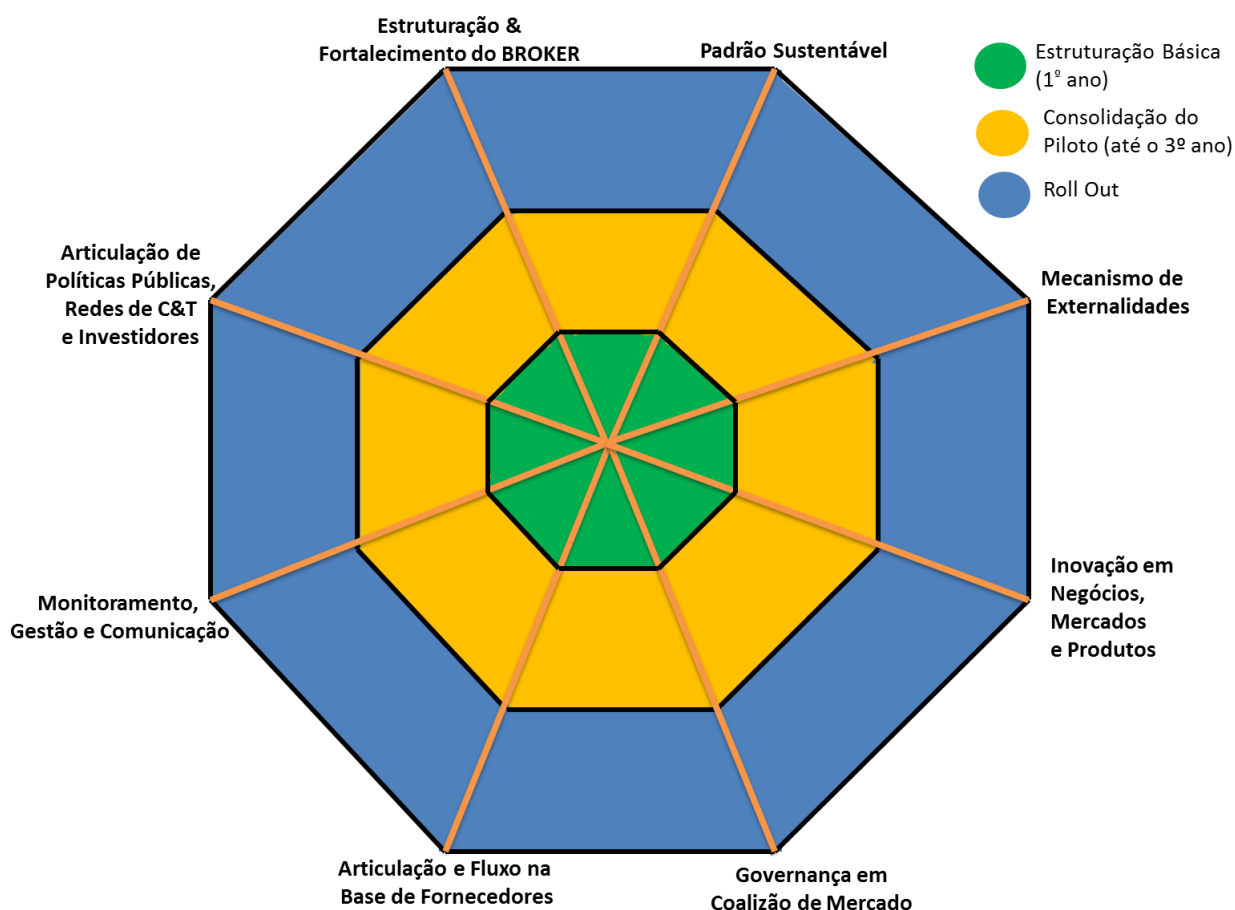


Figura 2–1: Octagrama com as dimensões–chave (eixos) e macro estágios de evolução (anéis concêntricos) para a implementação da estratégia de valorização da FOM.

Para cada dimensão (eixos do octagrama) em cada estágio evolutivo (anéis concêntricos) foram estabelecidos Marcos que representam o status ao final daquele estágio

específico. Para o ano 1 (estruturação básica) foram estabelecidas atividades que se desdobram a partir dos Marcos. As atividades nos anos 2 e 3 serão definidas logo após o início da implementação do Piloto, através de um Plano de Trabalho.

3. PLANO DE AÇÃO DO PROJETO PILOTO

3.1 JUSTIFICATIVA

A Floresta Ombrófila Mista – FOM, conhecida também por Floresta com Araucárias, é um ecossistema incluído no Bioma Mata Atlântica segundo a Lei Federal Brasileira N. 11.428/2006, com ocorrência preponderante nos estados do sul do Brasil (Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná), mas com alguns fragmentos isolados também em regiões serranas de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. A intensa e predatória exploração madeireira da espécie símbolo deste ecossistema, a araucária (*Araucaria angustifolia*), principalmente na segunda metade do século XX, resultou em uma diminuição drástica da área originalmente ocupada pela araucária, levando-a a ser considerada como espécie ameaçada de extinção pelo Ministério do Meio Ambiente (IN N. 06/2008) e como criticamente em perigo, a partir de 2006, pela Red List of Threatened Species da IUCN. Da extensão original da Floresta com Araucárias, que totalizava aproximadamente 20 milhões de hectares, restam apenas de 1% a 3% atualmente.

Como é típico dos ciclos extrativistas de grande intensidade, a exemplo da “maldição do petróleo”, findo o ciclo de exploração os recursos estão exauridos e o capital empreendedor desloca-se para outras regiões, deixando frequentemente como legados a depressão econômica e graves problemas sociais, uma vez que as fontes de renda escasseiam abruptamente. No caso dos ciclos madeireiros isso é agravado não apenas pela perda de estoques madeireiros, mas principalmente pela perda da biodiversidade que representa também perda de oportunidades futuras de inovação e desenvolvimento sustentável com potencial de agregação de valor na base da pirâmide.

Isso pode ser claramente observado no Estado de Santa Catarina onde municípios outrora marcados pela importância econômica do setor madeireiro, explorando a floresta com Araucárias, hoje padecem entre o pior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) no estado.

Nesse estágio estabelece-se um dilema com proporção potencial de conflito: a exploração extrativa dos poucos remanescentes florestais permanece muitas vezes como a única alternativa de sobrevivência para muitas famílias rurais, mas o esgotamento desses recursos escassos põe em risco a própria sobrevivência dessas famílias. Além disso, há conflito legal e ético, porque cabe ao Estado salvaguardar a biodiversidade nesses remanescentes tão ameaçados, criando mecanismos de comando & controle cada vez mais rígidos, mas também cabe ao Estado promover condições dignas de sobrevivência às comunidades tradicionais.

É nesse contexto que o Projeto Piloto irá atuar, entendendo que a exploração econômica dos remanescentes florestais pelas comunidades locais, que hoje se constitui na maior ameaça à conservação dos recursos ecossistêmicos na Floresta com Araucárias, tem

potencial para tornar-se a principal garantia de salvaguarda tanto para a biodiversidade quanto para estabilidade econômica e social nessas comunidades fragilizadas.

O desafio posto está na forma de como fazer isso, ponto em que o projeto piloto vislumbra atuar. A proposta aqui apresentada é resultado de uma etapa anterior já realizada. Frente a um problema identificado (conservação da Floresta com Araucárias no contexto das cadeias da sociobiodiversidade), foi realizado um diagnóstico do problema a fundo, com foco nas cadeias produtivas da erva-mate e do pinhão, e um amplo benchmarking, resultando na concepção de uma solução conceitual, analisando estrategicamente sua viabilidade. Com base nessa análise, foram identificados elementos estruturantes de um ambiente para posicionamento estratégico da solução:

- a) As cadeias produtivas do pinhão e da erva-mate são pouco estruturadas, estagnadas, com baixa profissionalização e pouco ou nenhum associativismo, baixíssima difusão tecnológica e de inovação, pobre valorização institucional do produto no mercado nacional, baixíssima diversificação de produtos, baixo valor agregado e grande dependência de atravessadores, com baixa retenção de valor na base da cadeia;
- b) Foram identificados 25 potenciais impactos ambientais negativos na extração do pinhão e da erva-mate nos remanescentes de Floresta com araucárias. Foram ainda identificados 3 modelos diferentes de exploração de erva-mate em remanescentes florestais, e 2 modelos de exploração de pinhão, cujos impactos ambientais são também diferenciados. Nesse contexto, todos os impactos foram analisados e considerados mitigáveis ou parcialmente mitigáveis, por meio de ações estruturadas de mitigação;
- c) Foram mapeados diversos grupos de pesquisa, em ICTs (Instituições de Ciência e Tecnologia) do Sul do Brasil, atuando na identificação de propriedades funcionais tanto do pinhão quanto da erva-mate, no desenvolvimento de novos produtos, co-produtos e subprodutos com valor agregado, na padronização de produto, na melhoria de processos e na análise de impactos;
- d) Foram identificados iniciativas de organização de produtores na base da cadeia bem como redes de produção e consumo sustentável;
- e) Foram mapeadas médias e grandes empresas, com viés de inovação e sustentabilidade, cujos ramos de atuação têm potencial interesse em produtos ligados à erva-mate e o pinhão;
- f) Foram identificadas pelo menos 8 políticas públicas federais e estaduais com aplicação direta sobre as cadeias de erva-mate e pinhão; porém, diagnosticou-se que em sua grande maioria essas políticas têm tido problemas de capilaridade para gerar benefícios na base da cadeia e têm sido pouco implementadas por falta de priorização e/ou de demanda estruturada (articulação e projetos);

- g) Foram identificados alguns fundos de investimentos (seed capital, venture capital) com interesse potencial nessas cadeias, seja por seu foco de investimentos em inovação, em investimento de impacto ou em negócios sustentáveis; com um desses fundos (foco em inovação) houve um pré-teste de interesse com resultado positivo;
- h) Foram identificadas 22 certificações sociais e/ou ambientais aplicáveis; porém, a análise revelou baixo impacto de agregação de valor ou de liquidez aos produtos, resultando em baixíssima adesão;
- i) Foi observado baixo nível ou mesmo ausência de padronização de produto (principalmente na cadeia do pinhão);
- j) Foi evidenciado crescimento potencial do mercado de produtos funcionais, bem como de produtos naturais e sustentáveis;
- k) Na área definida para implantação inicial do Projeto Piloto, foi observada interface de diversas condições favoráveis associadas aos elementos identificados acima. Além disso, há uma série de atributos naturais diferenciados, aumentando o potencial de impacto positivo e de visibilidade e demonstração do projeto. Dentre os atributos naturais destacam-se:
- área crítica para sobrevivência de *Amazona pretrei* (papagaio-charão), espécie endêmica da Floresta com Araucária e criticamente ameaçada de extinção;
 - uma das áreas de maior concentração de *Amazona vinacea* (papagaio-do-peito-roxo), outra espécie ameaçada de extinção associada à Floresta com Araucárias;
 - presença de diversas outras espécies endêmicas restritas e/ou ameaçadas de extinção, dentre elas diversos relictos de origem andino-patagônicas;
 - paisagem diferenciada associada ao ambiente dos “Aparados da Serra”, com planalto de florestas e campos nativos de altitude recortado por escarpas abruptas com até mais de 1.000 metros de desnível, formando grande quantidade de campos;
 - presença de projetos de conservação na área; em teste preliminar, um dos mais importantes e reconhecidos manifestou interesse em participar da solução concebida.

A partir da análise realizada, propôs-se o modelo conceitual da solução baseado na lógica dos Ecossistemas de Inovação¹. Mais do que a simples organização de cadeias

¹ Mais sobre a definição e a história do conceito de Ecossistema de Inovação, veja:

http://www.erc-assoc.org/docs/innovation_ecosystem.pdf.

<http://www.innovationmanagement.se/2011/05/16/what-are-innovation-ecosystems-and-how-to-build-and-use-them/>

produtivas e/ou de clusters econômicos, os Ecossistemas de Inovação identificam um propósito de inovação baseado nas vocações, tendências e potenciais para uma determinada região. Com base nesse propósito, mapeia e integra atores diversos (ligados à regulação e políticas públicas, geração de conhecimento, capital, tecnologia, produto e mercado), criando um ambiente sinérgico e favorável à inovação. Uma das peças chave no Ecossistema de Inovação é a presença de um agente articulador, que atua na facilitação do processo para a criação do ambiente favorável de negócios e inovação.

O Estado de Santa Catarina tem experiência exitosa na aplicação da lógica de Ecossistemas de Inovação, transformando o setor de tecnologia em um dos mais importantes na economia do estado em duas décadas. Em Florianópolis, por exemplo, o setor de tecnologia corresponde à maior participação no PIB, superior ao turismo. Nesse contexto, a Fundação CERTI foi um dos atores centrais no papel de articulação, facilitação e desenvolvimento.

O modelo proposto como solução da estratégia para conservação da Floresta com Araucárias ajusta a lógica para um Ecossistema de Inovação Verde. Nesse, o que se pretende é a conservação da biodiversidade nos remanescentes de Floresta com Araucárias, associada ao fortalecimento da base da cadeia com a inclusão socioeconômica das comunidades nos benefícios gerados pela inovação tecnológica e de negócios.

A Figura a seguir (Figura 3–1) ilustra o modelo.

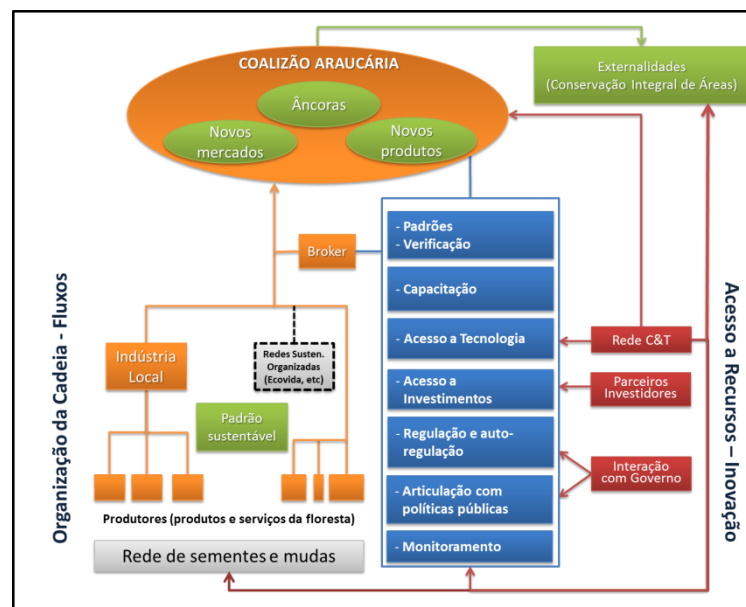


Figura 3–1: Esquema do modelo conceitual proposto para a estratégia de valorização da FOM.

Os produtores extrativistas locais são conectados a um mercado diferenciado, formado por uma coalizão de “empresas âncora”. Essas empresas, de médio a grande porte e com características de indústria ou de grandes varejistas adotam estratégias de inovação e sustentabilidade em seus produtos, demandando insumos (erva-mate e pinhão) de origem sustentável e com informação e rastreabilidade agregada. Para acessar o mercado da

coalizão, os produtores passam a adotar sistemas produtivos/extrativistas de acordo com um padrão sustentável (conjunto de medidas mitigadoras já identificadas em etapas anteriores). Para tanto, recebem orientação técnica, capacitação e preço diferenciado.

O Padrão Sustentável insere ainda uma métrica de sustentabilidade e um sistema de informações rastreáveis (monitoramento), que percorre a cadeia até a coalizão e desta até os mercados consumidores.

A dependência de atravessadores é reduzida ou eliminada, sendo substituída por serviços de logística e principalmente por transação direta em um sistema integrado transparente e mensurável.

O suporte de inovação (novos conhecimentos, tecnologias e modelos) vem de uma rede de Ciência & Tecnologia integrada ao Ecosistema. Essa rede é formada por grupos e linhas de pesquisa promissores já atuando ou com potencial de atuação nas cadeias da erva-mate e pinhão. Esse conhecimento estará voltado tanto para melhoria de produtos e processos na base da cadeia (produtores rurais) quanto para inovação em produtos, processos e negócios nas empresas da coalizão, que participam do financiamento. O financiamento da inovação é complementado ou alavancado pela integração de políticas públicas existentes e pela atração de investidores de impacto ou inovação. Os resultados econômicos da própria inovação também devem contribuir com retorno para o sistema, de pelo menos quatro formas:

- nos preços pagos e/ou compartilhamento de benefícios para a base da cadeia (produtores de pinhão e erva-mate locais);
- reinvestimento em pesquisa & desenvolvimento na rede C&T e/ou remuneração de propriedade intelectual;
- no financiamento do custo operacional do Ecosistema (incluindo o monitoramento e fluxo de informações);
- no investimento direto em conservação da biodiversidade, como ação de positividade de externalidades.

A peça chave para integração e operação do Ecosistema de Inovação Verde será um Agente Articulador (broker), que será estruturado e incubado com o propósito específico de operar o Ecosistema voltado para as cadeias produtivas não-madeireiras da Floresta com Araucárias.

A estruturação inicial do Ecosistema e a incubação do Agente Articulador ocorrerão ao longo da implementação do projeto piloto com duração de três anos e atuação delimitada para uma região específica.

A partir do modelo de valorização foram definidas as dimensões-chave (octagrama, **Figura 2-1**) a serem desenvolvidas para estruturação do Ecosistema de Inovação Verde. A

implementação do Projeto Piloto permite o início da estratégia de valorização da FOM de forma mais equilibrada entre todas as dimensões estruturantes. Possibilita também a aplicação experimental do modelo como um todo, tendo impacto demonstrativo, impacto de aperfeiçoamento do modelo e impacto alavancador de escala, uma vez que os resultados reais de curto prazo ajudam a alavancar (“vender”) o modelo em escala maior, pois tangibiliza a proposta para parceiros (coalizão, governo, Instituições de Ciência & Tecnologia, investidores, fornecedores). Além disso, a escala do Piloto permite testar o modelo na prática com pouco recurso e ajustá-lo para *Roll out*.

3.2 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do projeto piloto é estruturar um ambiente de inovação para a conservação da Floresta Ombrófila Mista, com foco na valorização das cadeias produtivas do pinhão e da erva-mate, através da incubação de uma equipe de profissionais (broker) que atuará como articulador/facilitador de um sistema integrado de produtores sustentáveis, mercado diferenciado, rede de Ciência & Tecnologia & Inovação, Políticas Públicas e investidores, resultando em geração de renda na base da pirâmide e externalidades positivas para o ecossistema natural.

3.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Cada objetivo específico está relacionado a uma dimensão estruturante do octagrama (Figura 2-1).

1. Estabelecer um protocolo para produção sustentável de pinhão e erva-mate e articular sua implementação pelos produtores;
2. Desenvolver um mecanismo de investimento em externalidades ambientais associado à valorização de remanescentes de FOM, com sistematização de oportunidades e implementação de investimento direto em conservação;
3. Estabelecer sistemática para promoção da inovação em negócios, mercados e produtos no Ecossistema de Inovação Verde da FOM, com implementação demonstrativa de melhoria de processo/produto;
4. Estruturar um sistema de governança em coalizão de mercado e articular a integração de grandes players industriais e/ou varejistas ao modelo;
5. Articular a integração de produtores de pinhão e erva-mate ao sistema, incorporando inovação e sustentabilidade na produção e promovendo fornecimento de insumos para a coalizão;
6. Definir as métricas de monitoramento, a gestão da informação e a estratégia de comunicação do projeto;

7. Promover a articulação com Políticas Públicas, redes de C&T&I e investidores para atrair ou gerar benefícios ao sistema;
8. Estruturar e capacitar a equipe do agente articulador (broker) para atuar como facilitador e articulador do Ecossistema de Inovação Verde.

3.4 ABRANGÊNCIA GEOGRÁFICA

Em Workshop realizado com a participação das equipes da Fundação CERTI e Fundação Grupo Boticário, foi definido que o Piloto será implementado na região serrana de Santa Catarina, entre os municípios de Urubici e Lages, abrangendo Urupema, Paineira, São Joaquim e Bom Jardim da Serra (**Figura 3-2**). A definição da área levou em consideração diferentes critérios, entre os quais a presença de iniciativas de conservação sinérgicas e potenciais parceiros do Ecossistema de Inovação Verde para a FOM a ser implementado. As principais razões para seleção da região serrana de SC para implementação do Piloto estão listadas abaixo:

- Área estratégica para conservação do papagaio-charão
- Uma das áreas de maior concentração do papagaio-do-peito-roxo
- Presença atuante do Projeto Charão (parceiro interessado)
- Proximidade do Parque Nacional de São Joaquim e da área estratégica do Campo dos Padres
- Área de ocorrência de vários endemismos de origem andino-patagônica (ex. *Cinclodes pabsti*)
- Área de atuação do Instituto Serrano de Conservação da Natureza
- Área de atuação da Rede Ecoserra (rede de produção sustentável)
- Área de interesse da Guayaki (parceiro interessado)



Figura 3-2: área geográfica (em verde) em que o Piloto será implementado.

3.5 Macroatividades E RESULTADOS ESPERADOS

Conforme já citado anteriormente, o presente Plano de Ação traz um detalhamento mais aprofundado das atividades a serem desenvolvidas no Ano 1 de implementação do Piloto. Para o Ano 2 e 3 são apresentadas atividades e etapas em nível macro. O seu detalhamento ocorrerá no início da implementação do Piloto, com a elaboração de um Plano de Trabalho.

As macroatividades e principais resultados esperados com a implementação do Piloto em 3 anos são apresentadas a seguir, por dimensão estruturante.

3.5.1 Dimensão 1 – Padrão sustentável na base da cadeia

1) PADRÃO SUSTENTÁVEL	
ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none">- Complementar e validar as medidas mitigadoras com grupo de pesquisadores convidados (workshop)- Desenvolver e negociar o acordo de compromissos (Protocolo)- Avaliar adesão, adimplência e eficiência dos produtores na implementação dos compromissos- Definir indicadores ecológicos e avaliá-los antes e após a implementação do Protocolo (projeto de pesquisa de curto prazo)	<ul style="list-style-type: none">- Protocolo de Compromissos de Mitigação Ambiental desenvolvido, testado em campo e validado, com adimplência de pelo menos 90% dos produtores integrados

3.5.2 Dimensão 2 – Mecanismo de externalidades

2) MECANISMO DE ENTENALIDADE	
ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none">- Sistematização de oportunidades de investimento em externalidades ambientais (ex: projetos de conservação com atuação local; Projeto OÁSIS ou outro PSA; retirada do gado de remanescentes florestais, etc.)	<ul style="list-style-type: none">- Pelo menos 1 investimento direto em conservação compartilhada pelas empresas da Coalizão (ou pelo menos 2 investimentos individuais independentes)

3.5.3 Dimensão 3 – Inovação em negócios, mercados e produtos

3) INOVAÇÃO EM NEGÓCIOS, MERCADOS E PRODUTOS

ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar pesquisa de demanda junto a potenciais clientes dos insumos pinhão e erva-mate sustentáveis - Mapeamento de tecnologia, produto e mercado - <i>Benchmark</i> de modelos de negócio inovadores aplicáveis ao conceito proposto - Teste de conceito do negócio junto a potenciais membros da Coalizão - Implementar 2 unidades demonstrativas de melhoria de processo/produto - Articular e mobilizar empreendedores da gastronomia diferenciada 	<ul style="list-style-type: none"> - 2 processos de melhoria tecnológica com agregação de valor em produto implementados de forma demonstrativa - Pelo menos 1 experimento de incorporação do pinhão sustentável à gastronomia diferenciada implementado e testado com sucesso - Pelo menos 3 novos grandes <i>players</i> industriais e/ou varejistas interessados em aderir à Coalizão ao final do Piloto

3.5.4 Dimensão 4 – Governança em coalizão de mercado

4) GOVERNANÇA EM COALIZÃO DE MERCADO

ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> - Articulação de potenciais participantes da Coalizão - Estruturação de uma marca - Desenvolvimento do Plano de Referência para política comum, uso da marca e acesso à informação - Articulação de potenciais membros do Conselho Curador - Desenvolvimento da normativa interna e procedimentos operacionais 	<ul style="list-style-type: none"> - Pelo menos 2 grandes <i>players</i> industriais e/ou de varejo integrados ao modelo participando ativamente da Coalizão - Regimento da Coalizão e Acordo de Participantes aprovados - Conselho Curador do modelo conceitual estruturado

3.5.5 Dimensão 5 – Articulação e fluxo na base de fornecedores

5) ARTICULAÇÃO E FLUXO NA BASE DE FORNECEDORES

ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> - Articulação e organização de produtores - Capacitação em sustentabilidade da produção - Capacitação em qualidade de produto e processo - Eventos de planejamento e integração - Produção de cartilhas e manuais de orientação técnica - Extensão continuada em campo (orientação técnica) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pelo menos 30 produtores integrados, aderindo ao Padrão Sustentável, incorporando inovação na produção e fornecendo insumos para a coalizão.

3.5.6 Dimensão 6– Monitoramento, gestão e comunicação

6) MONITORAMENTO, GESTÃO DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> - Definição de indicadores, estruturação do sistema de métricas e implementação da avaliação de primeiro ciclo - Elaboração e implementação do Plano de Comunicação e Relacionamento do Piloto 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de métricas desenvolvido com informações ambientais, econômicas, sociais e de produto/processo disponíveis e rastreáveis - Imagem de conservação da FOM, dos papagaios-charão e peito-roxo e dos elementos andino-patagônicos valorizada e associada ao modelo/sistema - Modelo reconhecido pelos principais <i>stakeholders</i>

3.5.7 Dimensão 7 – Articulação de políticas públicas, redes de C&T e investidores

7) ARTICULAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS, REDES DE C&T&I E INVESTIDORES

ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none">- Mapeamento, articulação e rodada de integração de políticas públicas- Estruturação do Observatório de Acompanhamento Político do Piloto (grupo de observadores políticos e institucionais)- Elaboração do Mapa de Tecnologias em produtos da FOM- Articulação de grupos estruturados de P&D- Apresentação prospectiva junto a 5 investidores do mercado privado	<ul style="list-style-type: none">- Pelo menos duas políticas públicas (do Governo Federal ou dos Estados) gerando benefícios diretos para o modelo- Pelo menos dois grupos de pesquisa consolidados gerando tecnologias integrados ao sistema- Pelo menos três parceiros investidores aportando recursos no piloto e/ou no sistema

3.5.8 Dimensão 8 – Estruturação e fortalecimento do agente articulador (broker)

8) ESTRUTURAÇÃO E FORTALECIMENTO DO BROKER

ATIVIDADES	PRINCIPAIS RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none">- Estabelecimento de parceria estratégica entre a Fundação Grupo Boticário (FGB) e Fundação CERTI para incubação reversa do Broker, com liderança estratégica compartilhada- Aporte de parte dos investimentos no Piloto por parte da FGB- Elaboração e implementação de Estratégia de Alavancagem e Captação por parte da CERTI, com validação e apoio institucional pela FGB	<ul style="list-style-type: none">- Broker emancipado e atuando plenamente como facilitador do sistema com eficiência, capacidade operacional e sustentabilidade econômica- Portifólio de resultados estruturado- Plano de Ação e Estratégia de Sustentabilidade articulado, para continuidade do sistema após o Piloto

3.6 ATIVIDADES – ANO 1

Para o primeiro ano de implementação do Piloto foram definidos 5 estágios evolutivos: detalhamento e mobilização, negociação, estruturação, implementação inicial e avaliação ano 1. Para cada dimensão (eixos do octagrama), em cada estágio evolutivo (anéis concêntricos), foram estabelecidos Marcos que representam o status ao final daquele estágio específico. O **Quadro 3-1** e a **Figura 3-3** apresentam os Marcos para cada dimensão durante o primeiro ano de implementação do projeto.

Quadro 3-1: Marcos para cada dimensão em 5 estágios evolutivos durante o primeiro ano de implementação do projeto piloto.

ESTÁGIOS (Ano 1)	Padrão Sustentável na Base da Cadeia	Mecanismo de Externalidades	Inovação em Negócios, Mercados e Produtos	Governança em Coalizão de Mercado	Articulação e Fluxo na Base de Fornecedores	Monitoramento, Gestão e Comunicação	Articulação de Políticas Públicas, Redes de C&T&I e Investidores	Estruturação & Fortalecimento do BROKER
Detalhamento e mobilização	Validação das medidas de mitigação	Mapa de oportunidades	Pesquisa de demanda e teste de conceito (junto à potenciais clientes)	Manifestações de Interesse	Adesão de lideranças	Indicadores	Mapa de interesses	Processo Seletivo
Negociação	Protocolos de compromissos ambientais	Portifólio de opções	Alvo de inovação	Protocolos de Intenção	Protocolos de integração	Sistema de métricas	Acordos Guarda-Chuva de Cooperação	Talentos
Estruturação	Padrão Sustentável	Projetos de investimento	Termos de parceria	Membros	Plano de Capacitação	Plano	Acordos de Cooperação Específica	Equipe
Implementação Inicial	Primeiras Adesões	Primeiras captações	Projetos de Inovação	Regimento & Compromissos	Primeiros contratos de produção	Medição <i>ex ante</i>	Projetos	Processo Operacional
Avaliação	Avaliação Ano 1	Avaliação Ano 1	Avaliação Ano 1	Avaliação Ano 1	Avaliação Ano 1	Avaliação Ano 1	Avaliação Ano 1	Avaliação Ano 1

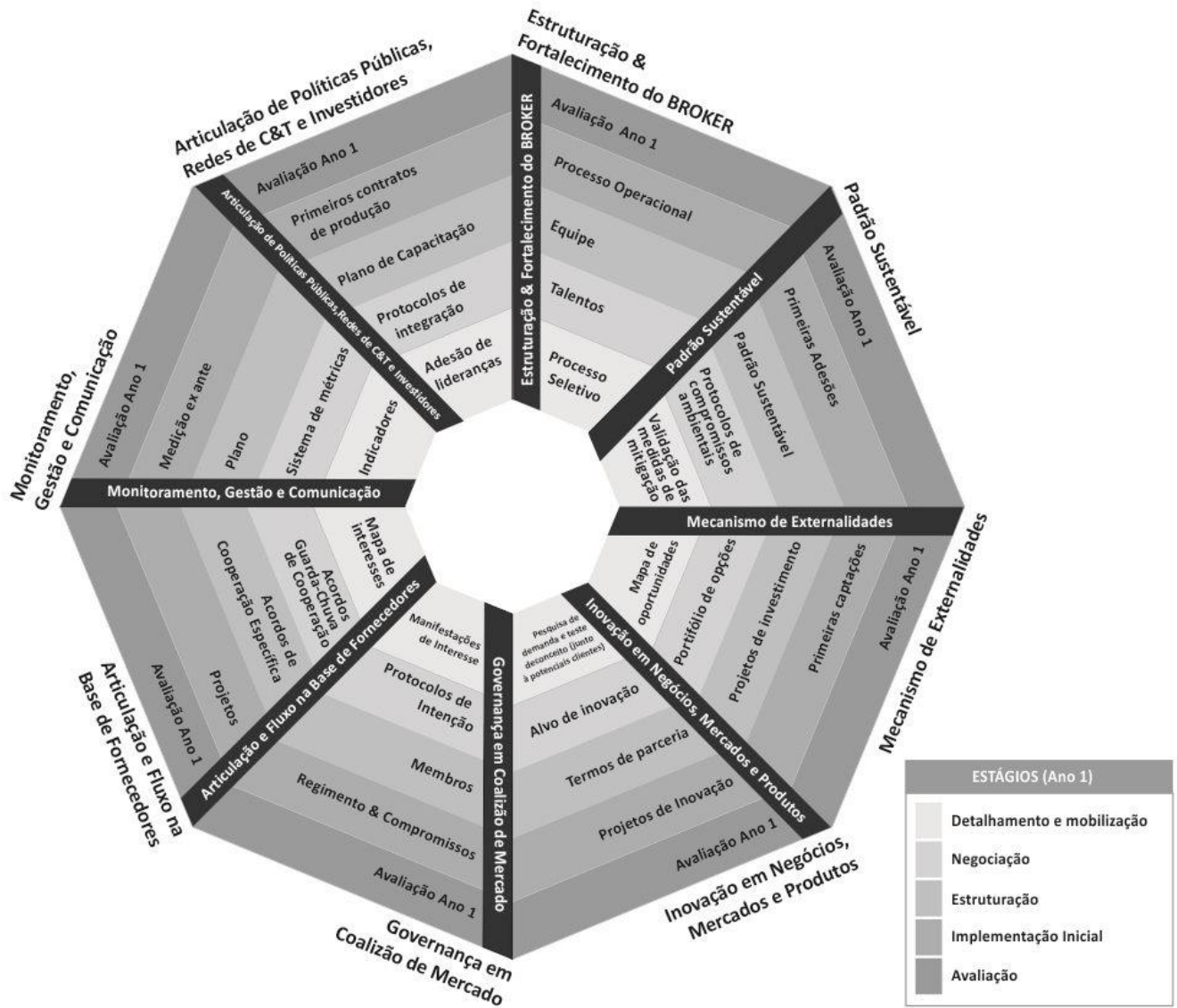


Figura 3-2: Octagrama com os marcos para todas as dimensões-chave em cada um dos 5 estágios evolutivos que compõe o primeiro ano de implementação do Piloto.

Esses Marcos se desdobram em atividades, cujo detalhamento é apresentado no Quadro a seguir (Quadro 3-2).

Quadro 3–2: Atividades a serem realizadas durante o primeiro ano de implementação do projeto piloto, por dimensão estruturante.

<p>DIMENSÃO 1</p> <p>Padrão Sustentável na Base da Cadeia</p>	<p>INDICADORES</p> <p>– Adesão de pelo menos 5 produtores ao Protocolo de compromissos ambientais</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Atividade 1.1: Estruturar e validar medidas mitigadoras com grupo de pesquisadores convidados (workshop) • Atividade 1.2: Desenvolver o Protocolo de compromissos ambientais em conjunto com os produtores rurais • Atividade 1.3: Desenvolver e consolidar o Padrão Sustentável de Produção como referência • Atividade 1.4: Negociar as primeiras adesões de produtores • Atividade 1.5: Realizar avaliação Ano 1 	<p>Produtos</p> <ul style="list-style-type: none"> – Relatório com definição das medidas de mitigação ambiental – Protocolos com acordo de compromissos ambientais – Padrão Sustentável de Produção (Documento de Referência)
<p>DIMENSÃO 2</p> <p>Mecanismo de Externalidades</p>	<p>INDICADORES</p> <p>Pelo menos 2 oportunidades concretas de investimento futuro em externalidades articuladas</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Atividade 2.1: Identificar e sistematizar oportunidades de investimento em externalidades ambientais • Atividade 2.2: Realizar evento (workshop) para articulação com os diversos mecanismos de Pagamento por Serviço Ambiental (PSA) visando canalizar benefícios para a Floresta com Araucárias • Atividade 2.3: Elaborar Projetos de Investimentos para captação de recursos • Atividade 2.4: Articular captação • Atividade 2.5: Realizar avaliação Ano 1 	<p>Produtos</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mapa de oportunidades – Portifólio de opções – Projetos de Investimento
<p>DIMENSÃO 3</p> <p>Inovação em Negócios, Mercados e Produtos</p>	<p>INDICADORES</p> <p>Pelo menos 2 projetos de inovação elaborados, com perspectiva de fontes de financiamento</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Atividade 3.1: Realizar pesquisa de demanda junto a potenciais clientes dos insumos pinhão e erva-mate sustentáveis • Atividade 3.2: Realizar teste de conceito do negócio junto a potenciais membros da coalizão • Atividade 3.3: Mapeamento de tecnologia, produto e mercado para definição do alvo de inovação frente à demanda • Atividade 3.4: Elaborar termos de parceria institucional • Atividade 3.5: Estruturar Projetos de Inovação • Atividade 3.6: Realizar avaliação Ano 1 	<p>Produtos</p> <ul style="list-style-type: none"> – Relatório com os resultados da pesquisa de demanda e do teste de conceito do negócio – Peça de apresentação do conceito do negócio – Mapa de Alvos de Inovação – Termos de parceria – Projetos de Inovação

<p>DIMENSÃO 4</p> <p>Governança em Coalizão de Mercado</p>	<p>INDICADORES</p> <p>Pelo menos 2 empresas de destaque participando da Coalizão, e regimento interno estruturado</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Atividade 4.1: Articular com potenciais participantes da Coalizão prospectando integração através de Manifestações de Interesse • Atividade 4.2: Consolidar condições de adesão por meio de Protocolo de Intenção • Atividade 4.3: Formalizar a integração de membros na Coalizão • Atividade 4.4: Estruturar Regimento & Compromissos para política comum, uso da marca e acesso à informação • Atividade 4.5: Realizar avaliação Ano 1 	<p>Produtos</p> <ul style="list-style-type: none"> – Manifestações de Interesse – Peça de apresentação para atração de membros para a Coalizão – Protocolo de Intenção – Regimento da Coalizão e Acordo de Participantes
<p>DIMENSÃO 5</p> <p>Articulação e Fluxo na Base de Fornecedores</p>	<p>INDICADORES</p> <p>Pelo menos 50 famílias envolvidas no processo de articulação, com pelo menos 5 contratos de produção</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Atividade 5.1: Realizar a articulação e mobilização de produtores, com adesão de lideranças • Atividade 5.2: Elaborar Protocolo de Integração dos produtores, de forma participativa • Atividade 5.3: Elaborar o Plano de Capacitação de produtores em sustentabilidade da produção e qualidade do produto e processo • Atividade 5.4: Promover os primeiros contratos de produção • Atividade 5.5: Realizar avaliação Ano 1 	<p>Produtos</p> <ul style="list-style-type: none"> – Protocolo de Integração – Plano de capacitação dos produtores – Contratos de produção
<p>DIMENSÃO 6</p> <p>Monitoramento, Gestão e Comunicação</p>	<p>INDICADORES</p> <p>Medição <i>ex ante</i> estabelecida</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Atividade 6.1: Definir os indicadores ambientais, sociais e econômicos a serem monitorados • Atividade 6.2: Estruturar o sistema de métricas • Atividade 6.3: Elaborar Plano de Comunicação e Relacionamento do Projeto • Atividade 6.4: Realizar a medição dos indicadores <i>ex ante</i> • Atividade 6.5: Realizar avaliação Ano 1 	<p>Produtos</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sistema de métricas com informações ambientais, econômicas, sociais e de produto/processo disponíveis e rastreáveis – Plano de Comunicação e Relacionamento do Projeto – Relatório com resultados da medição <i>ex ante</i>
<p>DIMENSÃO 7</p>	<p>INDICADORES</p>

Articulação de Políticas Públicas, Redes de C&T e Investidores	Pelo menos 2 projetos de cooperação estruturados
<ul style="list-style-type: none"> • Atividade 7.1: Realizar o mapeamento, articulação e rodada de integração de políticas públicas, grupos de P&D e investidores • Atividade 7.2: Realizar Acordos Guarda-Chuva de Cooperação • Atividade 7.3: Realizar Acordos Específicos de Cooperação • Atividade 7.4: Elaborar projetos técnicos de aplicação temporária • Atividade 7.5: Realizar avaliação Ano 1 	Produtos <ul style="list-style-type: none"> – Mapa de Interesses – Acordos de Cooperação – Peça de apresentação para investidores do mercado privado – Projetos em Cooperação
DIMENSÃO 8 Estruturação & Fortalecimento do BROKER	INDICADORES Equipe apta a iniciar operação assistida
<ul style="list-style-type: none"> • Atividade 8.1: Definir o processo seletivo para captação de talentos • Atividade 8.2: Realizar seleção de talentos para formação de equipe que irá atuar como Broker do sistema • Atividade 8.3: Estruturar e capacitar a equipe • Atividade 8.4: Definir o Plano Básico de Operação do Broker, com a participação da equipe • Atividade 8.5: Realizar avaliação Ano 1 	Produtos <ul style="list-style-type: none"> – Relatório do Processo de Seleção e formação de equipe – Plano Básico de Operação do Broker

3.7 PÚBLICO–ALVO

No quadro a seguir estão detalhados os públicos–alvo e/ou parceiros por dimensão estruturante do Projeto Piloto ao longo de 3 anos.

DIMENSÃO	PÚBLICO–ALVO (3 ANOS)
1 – Padrão Sustentável na Base da Cadeia	<ul style="list-style-type: none"> – Produtores rurais envolvidos com produção de erva–mate e pinhão; – Proprietários de terra com remanescentes de FOM
2 – Mecanismo de Externalidades	<ul style="list-style-type: none"> – Empresas da Coalizão e seus parceiros comerciais – Outras empresas interessadas – Projetos e iniciativas de conservação (destino dos investimentos)
3 – Inovação em Negócios, Mercados e Produtos	<ul style="list-style-type: none"> – Dois processos de melhoria tecnológica com agregação de valor em produto implantados de forma demonstrativa; – Um experimento de incorporação do pinhão à gastronomia diferenciada implementado com sucesso; – Três novos grandes <i>players</i> industriais e/ou varejistas interessados em aderir à Coalizão ao final do Piloto
4 – Governança em Coalizão de Mercado	<ul style="list-style-type: none"> – Empresas potencialmente demandantes de pinhão e erva–mate como insumo;

	<ul style="list-style-type: none">- Profissionais reconhecidos nas áreas de conservação, inovação e desenvolvimento regional (para Conselho Curador)
5 – Articulação e Fluxo na Base de Fornecedores	<ul style="list-style-type: none">- Produtores rurais na área Piloto
6 – Monitoramento, Gestão e Comunicação	<ul style="list-style-type: none">- Todos os públicos-alvo listados nas demais dimensões;- Público em geral
7 – Articulação de Políticas Públicas, Redes de C&T e Investidores	<ul style="list-style-type: none">- Órgãos formuladores e executores de Políticas Públicas;- Órgãos de fomento à inovação e ao desenvolvimento;- Instituições de Ciência & Tecnologia & Inovação;- Gestores de Fundos de investimento de impacto e de investimento em inovação;- Instituições privadas de apoio ao desenvolvimento sustentável;- Órgãos Ambientais
8 – Estruturação & Fortalecimento do BROKER	<ul style="list-style-type: none">- Potenciais investidores no modelo;- Talentos em formação (profissionais para o Broker).

3.8 CRONOGRAMA GERAL DO PILOTO

A seguir é apresentado um cronograma geral do Piloto em 3 anos. Na seção seguinte (3.9) é apresentado um cronograma detalhado para o Ano 1.

ATIVIDADES	ANO		
	1	2	3
1. PADRÃO SUSTENTÁVEL			
1.1 Definição das medidas mitigadoras e indicadores ecológicos	X		
1.2 Desenvolver o Acordo de Compromissos (Protocolo)	X		
1.3 Negociar o Acordo de Compromissos	X	X	X
1.4 Avaliar adesão, adimplência e eficiência dos produtores na implementação dos compromissos	X	X	X
2. MECANISMO DE EXTERNALIDADE			
2.1 Sistematização de oportunidades de investimento em externalidades ambientais	X		
2.2 Implementação de investimento direto em conservação		X	X
3. INOVAÇÃO EM NEGÓCIOS, MERCADOS E PRODUTOS			
3.1 Realizar pesquisa de demanda junto a potenciais clientes dos insumos pinhão e ervamate sustentáveis	X		
3.2 Mapeamento de tecnologia, produto e mercado	X		
3.3 <i>Benchmark</i> de modelos de negócio inovadores aplicáveis ao conceito proposto	X		
3.4 Teste de conceito do negócio junto a potenciais membros da Coalizão	X	X	
3.5 Implementar 2 unidades demonstrativas de melhoria de processo/produto		X	X
3.6 Articular e mobilizar empreendedores da gastronomia diferenciada		X	X
4. GOVERNANÇA EM COALIZÃO DE MERCADO			
4.1 Articulação de potenciais participantes da Coalizão	X	X	X
4.2 Estruturação de uma marca		X	X
4.3 Desenvolvimento do Plano de Referência para política comum, uso da marca e acesso à informação	X	X	
4.4 Articulação de potenciais membros do Conselho Curador		X	X
4.5 Desenvolvimento da normativa interna e procedimentos operacionais	X	X	
5. ARTICULAÇÃO E FLUXO NA BASE DE FORNECEDORES			
5.1 Articulação e organização de produtores	X	X	X
5.2 Capacitação em sustentabilidade da produção e qualidade de produto e processo		X	X
5.4 Eventos de planejamento e integração	X	X	X
5.5 Produção de cartilhas e manuais de orientação técnica		X	X
5.6 Extensão continuada em campo (orientação técnica)	X	X	X

ATIVIDADES	ANO		
	1	2	3
6. MONITORAMENTO, GESTÃO DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO			
6.1 Definição de indicadores e estruturação do sistema de métricas	X		
6.2 Implementação da avaliação de primeiro ciclo	X		X
6.3 Elaboração e implementação do Plano de Comunicação e Relacionamento do Piloto	X	X	X
7. ARTICULAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS, REDES DE C&T&I E INVESTIDORES			
7.1 Mapeamento, articulação e rodada de integração de políticas públicas	X	X	
7.2 Estruturação do Observatório de Acompanhamento Político do Piloto (grupo de observadores políticos e institucionais)	X	X	X
7.3 Elaboração do Mapa de Tecnologias em produtos da FOM		X	X
7.4 Articulação de grupos estruturados de P&D	X	X	X
7.5 Apresentação prospectiva junto a 5 investidores do mercado privado	X	X	
8. ESTRUTURAÇÃO E FORTALECIMENTO DO BROKER			
8.1 Contratação dos profissionais do Broker	X		
8.2 Estruturação e capacitação da equipe do Broker	X	X	X

4. ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO

Para a incubação do agente articulador (broker) e implementação do Projeto Piloto será estabelecida uma parceria estratégica entre a Fundação Grupo Boticário e a Fundação CERTI, com liderança estratégica compartilhada. Para tanto será criado um Comitê Estratégico composto pelas duas instituições que se reunirá pelo menos 1 a 2 vezes ao ano. De comum acordo entre a FGB e a CERTI, eventualmente outros parceiros estratégicos poderão ser integrados ao Comitê durante a execução do Piloto. Subordinado ao Comitê Estratégico estará uma instância técnica responsável pela coordenação técnica do projeto na Fundação Grupo Boticário e na Fundação CERTI. A coordenação técnica deverá se reunir pelo menos bimensalmente e será responsável por subsidiar as reuniões do Comitê Estratégico, com informações do projeto.

Conforme acordo entre as duas instituições, o financiamento para implementação do Piloto ocorrerá através de aporte de 50% do valor global do projeto pela Fundação Grupo Boticário. Os recursos complementares necessários (outros 50%) serão captados pela Fundação CERTI, com apoio institucional da FGB.

O processo de incubação é a transferência progressiva de competências para o futuro agente articulador, ao longo de 3 anos. Durante o processo, que ocorre fisicamente na estrutura da Fundação CERTI, o agente articulador (broker) aprende fazendo até que ganhe maturidade e independência. Ao final, vira um *spin off* da parceria com identidade própria e propósito específico de facilitação do sistema. Durante a incubação, o futuro agente articulador participa da implementação das ações nas diversas dimensões, cujo custo está incluído no orçamento do Piloto. A incubação faz parte do Piloto, e seus custos fazem parte do orçamento.



certi[®]

Fundação
Centros de Referência
em Tecnologias Inovadoras