

ANÁLISE ECONÔMICA DA CADEIA PRODUTIVA DA RECUPERAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA DO MOSAICO LAGAMAR

Plano de Trabalho

OUTUBRO/2018



Sotalia fluviatilis (boto-cinza) no complexo estuarino da baía de Paranaguá-PR
Crédito: acervo pessoal, abril/2017

Referências Cadastrais

| | |
|-------------------|---|
| Produto | Plano de Trabalho |
| Título | Análise Econômica da Cadeia Produtiva da Recuperação da Vegetação Nativa na Região do Mosaico de UCs do Lagamar |
| Cliente | Ministério do Meio Ambiente - MMA Secretaria de Biodiversidade - SBio Departamento de Conservação de Ecossistemas - DECO, por intermédio do Fundo Brasileiro para a Biodiversidade - Funbio |
| Contrato | 068/2018 de 06/09/2018 - Programa Biodiversidade e Mudanças Climáticas na Mata Atlântica |
| Contatos | Mateus Motter Dala Senta mateus.senta@mma.gov.br Mariana Egler mariana.egler@mma.gov.br |
| Data do documento | 04 de outubro de 2018 |

Este documento é composto de 01 volume e está sendo entregue em 01 cópia digital.

Elaboração

| | |
|----------------|---|
| Consórcio | Kralingen-Aquaflora |
| Equipe Técnica | Daniel Thá Economista Ambiental, MSc. Coordenador João Luis Bittencourt Guimarães Engenheiro Florestal, MSc. Pollyana Andrea Born Bióloga, MSc. |

Isenção de Responsabilidade:

Este documento foi preparado pelo Consórcio Kralingen-Aquaflora com observância das normas técnicas recomendáveis e em estrita obediência aos termos de referência da contratação e contrato firmado com o cliente. Em razão disto, o Consórcio se isenta de qualquer responsabilidade civil e criminal perante o cliente ou terceiros pela utilização deste documento, ainda que parcialmente, fora do escopo para o qual foi preparado.

Este documento é confidencial, destinando-se ao uso exclusivo do cliente, não podendo ser reproduzido por qualquer meio (impresso, eletrônico e afins) ainda que em parte, sem sua prévia autorização.

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| Apresentação | 4 |
| Plano de Trabalho | 5 |
| Macroatividade 1, Produto 1: Plano de Trabalho | 5 |
| Atividades 1.1 e 1.2: Elaboração do Plano de Trabalho | 5 |
| Macroatividade 2, Produto 2: Diagnóstico do estágio atual da cadeia de restauração da vegetação nativa | 5 |
| Atividade 2.1: Contextualização geral da região do Mosaico Lagamar | 6 |
| Atividade 2.2: Mapeamento geográfico de oportunidades de recuperação da vegetação nativa | 8 |
| Atividade 2.3: Mapeamento da cadeia produtiva da recuperação da vegetação nativa | 9 |
| Atividade 2.4: Consolidação do Produto 2 | 13 |
| Macroatividade 3, Produto 3: Análise da viabilidade econômica de modelos de recuperação da vegetação nativa | 13 |
| Atividade 3.1: Identificação de modelos de recuperação da vegetação nativa | 14 |
| Atividade 3.2: Análise de custo-benefício dos modelos hipotéticos de recuperação da vegetação nativa | 17 |
| Atividade 3.3: Consolidação do Produto 3 | 18 |
| Macroatividade 4, Produto 4: Análise econômica da cadeia produtiva da restauração na região do Mosaico Lagamar | 18 |
| Atividade 4.1: Análise do comportamento econômico-financeiro de cada elo da cadeia | 18 |
| Atividade 4.2: Recomendações para a promoção da restauração com base econômica | 19 |
| Atividade 4.3: Consolidação do Produto 4 | 20 |
| Macroatividade 5, Produto 5: Relatório final | 20 |
| Atividade 5.1: Elaboração do relatório | 20 |
| Atividade 5.2: Apresentação do relatório | 21 |
| Cronograma Físico Detalhado | 22 |
| Anexos | 23 |
| Questionário para órgãos públicos e organismos de extensão rural | 23 |
| Questionário para proprietários rurais com passivo ambiental ou participantes de projetos de restauração florestal | 24 |
| Questionário de agentes de mercado envolvidos na exploração de produtos madeireiros e não-madeireiros | 26 |

Apresentação

O presente documento corresponde ao “Produto 01 - Plano de Trabalho” da Análise Econômica da Cadeia Produtiva da Recuperação da Vegetação Nativa na Região do Mosaico de Unidades de Conservação do litoral sul do Estado de São Paulo e do litoral do Estado do Paraná (Mosaico Lagamar), relativo ao contrato 068/2018 celebrado entre o Fundo Brasileiro de Biodiversidade - Funbio e Kralingen Consultoria Ltda. em 06 de setembro de 2018.

A contratação se enquadra no Componente 2, Resultado 2.1, Atividade 2.1.2 do Projeto Biodiversidade e Mudanças Climáticas na Mata Atlântica, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA por meio de sua Secretaria de Biodiversidade e Florestas - SBio e concebido para promover a conservação da biodiversidade e a recuperação da vegetação nativa em três regiões de mosaicos de unidades de conservação da Mata Atlântica, a fim de contribuir para a mitigação e adaptação à mudança do clima.

Os Termos de Referência nº 2017.0808.00037-0/2018, parte integrante do contrato, estabelecem os seguintes produtos a serem desenvolvidos:

-

Produto 01 - Plano de Trabalho discutido e ajustado, detalhando a descrição e o cronograma das atividades a serem realizadas.

Produto 02 - Relatório contendo o diagnóstico do atual estágio de desenvolvimento da cadeia da recuperação da vegetação nativa (coleta de sementes, produção de mudas nativas e implementação de projetos de recuperação) na região do Mosaico Lagamar, identificando os custos e receitas dos atores envolvidos.

Produto 03 - Relatório contendo a análise da viabilidade econômica de modelos de recuperação como alternativa de renda para produtores rurais, identificando benefícios econômicos provenientes das áreas recuperadas, tais como receitas derivadas de pagamentos por serviços ambientais e/ou produtos madeireiros e não-madeireiros.

Produto 04 - Relatório contendo a análise econômica da cadeia produtiva da restauração na região do Mosaico Lagamar, realizadas para as diferentes atividades da cadeia produtiva (produção de mudas e sementes, implantação de projetos de restauração e comercialização de produtos madeireiros e não madeireiros provenientes das áreas restauradas).

Produto 05 - Relatório final sintetizando os principais achados e encadeamentos narrativos dos relatórios anteriores para que se componha uma publicação única e adequada em linguagem e detalhamento ao público almejado de formadores de políticas públicas, profissionais da área da conservação e restauração, pesquisadores e outros.

Plano de Trabalho

Apresenta-se, adiante, a relação das macroatividades que se consolidam em produtos, bem como as atividades próprias dos estudos a serem desenvolvidos pelo Consórcio Kralingen-Aquaflora para alcance dos objetivos previstos nos Termos de Referência.

Macroatividade 1, Produto 1: Plano de Trabalho

O Plano de Trabalho ora apresentado, procura indicar as premissas a serem seguidas ao longo dos trabalhos, descrevendo as principais atividades previstas, duração, fases, suas interligações, eventos importantes e datas marcos de entrega de seus relatórios. Salienta-se que este plano de trabalho seguirá estratégias pré-definidas, de modo a manter a unicidade e velocidade dos estudos.

Vale registrar que ao longo do efetivo desenvolvimento dos trabalhos, o plano poderá ser reavaliado e/ou ajustado, em comum acordo com a fiscalização do contrato.

| Cronograma (quinzenal) | 09/18 | 10/18 | 11/19 | 12/18 | 01/19 | 02/19 | 03/19 | 04/19 | 05/19 | 06/19 | 07/19 |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Macroatividade 1, Produto 1 | | | | | | | | | | | |
| Atividade 1.1 | | | | | | | | | | | |
| Atividade 1.2 | | | | | | | | | | | |

Atividades 1.1 e 1.2: Elaboração do Plano de Trabalho

A partir da reunião de partida, configura-se o plano de trabalho a ser seguido pela consultoria, guia executivo de como serão conduzidos os trabalhos; guia de acompanhamento por parte do cliente.

Macroatividade 2, Produto 2: Diagnóstico do estágio atual da cadeia de restauração da vegetação nativa

Objetiva-se diagnosticar o atual estágio de desenvolvimento da cadeia da recuperação da vegetação nativa (coleta de sementes, produção de mudas nativas e implementação de projetos de recuperação) na região do Mosaico de Unidades de Conservação do litoral sul do Estado de São Paulo e do litoral do Estado do Paraná (Mosaico Lagamar), identificando os custos e receitas dos atores envolvidos, além de outras informações estratégicas como a localização dos principais centros de produção de insumos para a restauração e principais projetos de média e grande escala.

| Cronograma (quinzenal) | 09/18 | 10/18 | 11/19 | 12/18 | 01/19 | 02/19 | 03/19 | 04/19 | 05/19 | 06/19 | 07/19 |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Macroatividade 2, Produto 2 | | | | | | | | | | | |
| Atividade 2.1 | | | | | | | | | | | |
| Atividade 2.2 | | | | | | | | | | | |
| Atividade 2.3 | | | | | | | | | | | |
| Atividade 2.4 | | | | | | | | | | | |

Atividade 2.1: Contextualização geral da região do Mosaico Lagamar

Esta primeira atividade trata da contextualização geral do território de estudo. Não se trata da elaboração de exaustivos diagnósticos - ao contrário, almeja-se obter um retrato claro e conciso da área de estudo para se compreender as dinâmicas fundamentais de influência no contexto maior em que se insere o mercado da recuperação da vegetação nativa. Esta atividade se subdivide na delimitação do escopo geográfico de estudo, em contextualização física e socioeconômica.

Subatividade 2.1.1: Delimitação do escopo geográfico

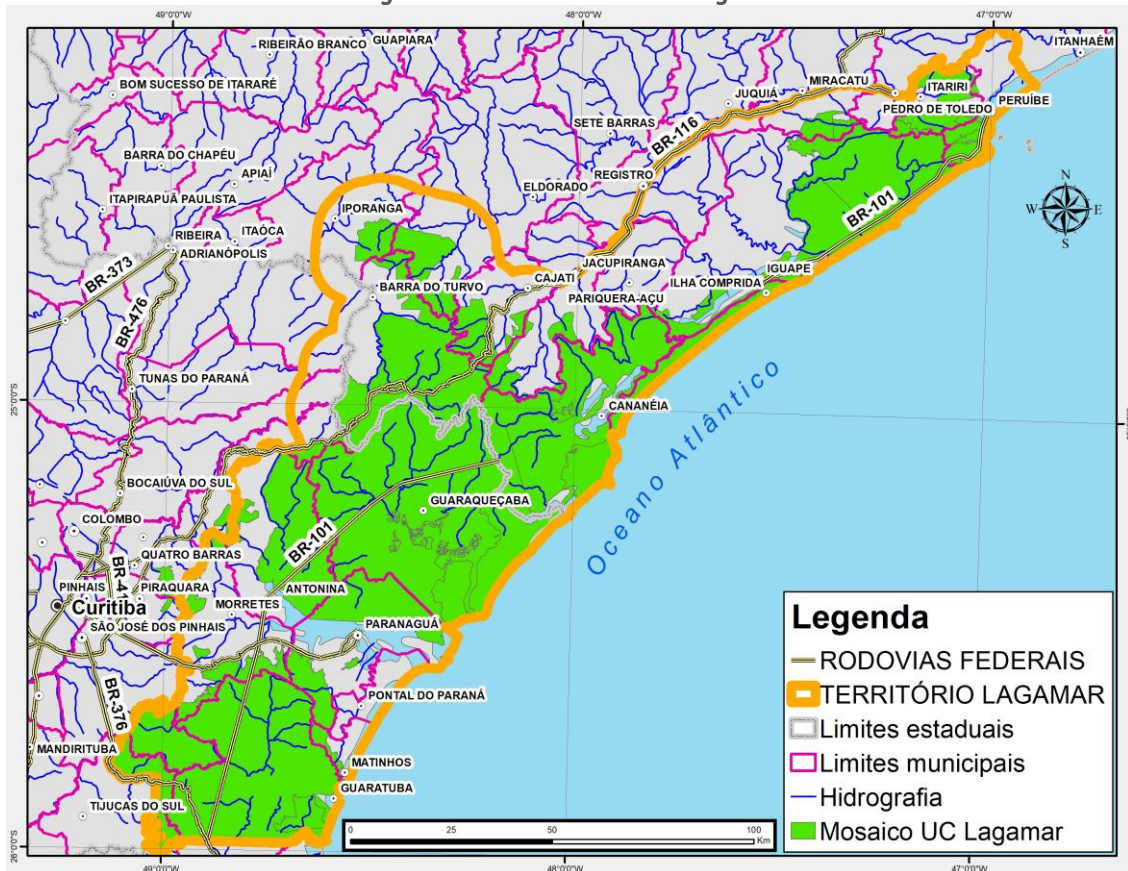
O primeiro passo para a contextualização da região do Mosaico Lagamar é a própria delimitação da área de estudo, ou seja, a definição do escopo geográfico de análise. Trata-se de delimitar a região de interesse, na área de influência do Mosaico de Unidades de Conservação Lagamar, para embasar os estudos da análise econômica da cadeia produtiva da restauração da vegetação nativa.

Sugere-se adotar o recorte territorial exposto na figura abaixo, que segue a premissa de considerar os municípios listados no Termo de Referência do presente estudo e as unidades de conservação componentes do mosaico, buscando também delimitar este território de acordo com as bacias hidrográficas litorâneas.

Este território proposto abrange uma área total de pouco menos que 1,5 milhão de hectares e abarca praticamente a totalidade das Unidades de Conservação do Mosaico Lagamar, que por sua vez ocupa uma área total de aproximadamente 900 mil hectares. Restam de fora apenas pequenas Unidades de Conservação componentes do Mosaico pois detêm dinâmicas vinculadas à vertente oeste da serra do mar. Ou seja, o território proposto abarca a vertente leste e toda a planície litorânea para fins do presente estudo.

O recorte proposto inclui áreas não ocupadas pelas UCs do Mosaico, no entanto importantes para considerar aspectos como continuidade geográfica e características ambientais homogêneas, como passivos ambientais. Notadamente, considerou-se um buffer de 10 km no entorno do Parque Estadual Paulista de Jacupiranga, além de uma extensa área no Estado de São Paulo que não é abrangida por Unidades de Conservação. Estas inclusões perfazem parte do Vale do Ribeira, região cuja dinâmica se relaciona fortemente com o litoral.

Região de estudo: Território Lagamar



Subatividade 2.1.2: Contextualização geográfica, física e biológica

Sob o recorte definido na subatividade anterior, apresentar-se-ão, de forma sintética, dados consolidados, provenientes de fontes secundárias, de climatologia, hidrogeologia, geomorfologia, pedologia, hidrografia, fauna e flora (com ênfase em espécies incluídas em listas oficiais de espécies ameaçadas) e áreas prioritárias para conservação e restauração, de acordo com mapeamentos oficiais a nível federal e estadual. Serão também identificadas e caracterizadas as Unidades de Conservação e outras áreas legalmente protegidas. Nos mapas produzidos no âmbito do presente estudo, outros atributos de caracterização cartográfica também serão apresentados, tais como divisas municipais e estaduais, estradas, linhas férreas, manchas urbanas e outros.

Serão também identificados os usos e coberturas do solo para o território de análise, considerando-se como referência cartográfica os dados do projeto MapBiomas, em sua 3ª coleção, que traz a classificação do uso e cobertura do solo no ano-base de 2017 em escala de trabalho 1:100.000 e também de anos anteriores (desde 1985). Esta disponibilidade de mapeamentos de diferentes épocas, mas homogeneizados sob o mesmo arcabouço metodológico, permitirá a avaliação da dinâmica de mudanças no uso da terra no território de interesse.

Subatividade 2.1.3: Contextualização socioeconômica

No mesmo intuito da subatividade precedente, será elaborada uma contextualização socioeconômica da região do Mosaico de UC Lagamar, na abrangência de seus municípios componentes.

Será realizada, para tanto, uma breve comparação de indicadores relativos à três grandes dinâmicas: econômica, populacional e de condições de vida. Serão utilizados indicadores consolidados de órgãos oficiais de estatística (IBGE, IPARDES-PR e SEADE-SP), além de complementações bibliográficas, quando pertinente. Denotar-se-ão características de acesso e fluxos de trocas econômicas e influência das cidades.

Por fim, será apresentado o perfil da malha fundiária do território de análise, com base nos resultados preliminares recém-divulgados do Censo Agropecuário de 2017, e também dos dados disponíveis na Base de Downloads do Cadastro Ambiental Rural - CAR. A compreensão do perfil das propriedades rurais é de importância ímpar para a continuação dos estudos, onde modelos de recuperação da vegetação nativa deverão considerar este aspecto de diferentes realidades fundiárias para que sejam efetivos.

Atividade 2.2: Mapeamento geográfico de oportunidades de recuperação da vegetação nativa

O primeiro passo para o mapeamento da demanda de recuperação da vegetação nativa é a identificação geográfica de áreas de interesse com esse perfil. Esse mapeamento se dará na mesma escala definida na subatividade 2.1.2 (Contextualização geográfica, física e biológica), já que a base de referência de uso e cobertura do solo para o presente estudo é o projeto MapBiomias (escala de trabalho 1:100.000), e será realizada mediante o cruzamento de diferentes bases de dados georreferenciados. Seguirá a seguinte sequência de atividades:

- Identificação de áreas passíveis de recuperação da vegetação nativa em locais legalmente protegidos (áreas degradadas em Áreas de Preservação Permanente - APP, Reserva Legal - RL, e em Unidades de Conservação - UC). A identificação de áreas de Reserva Legal será realizada com base nas informações do Cadastro Ambiental Rural - CAR, da base fundiária do INCRA e do estudo FBDS de Áreas de Preservação Permanente hídricas, todos georreferenciados. Nota-se que mesmo com o uso combinado das três bases, as áreas de APP e RL serão inferências sobre os reais passivos ambientais, permitindo embasar o planejamento do vasto território do Lagamar, porém não encontrando precisão ao nível de propriedade. Isso decorre, primeiramente, pela própria escala de trabalho (1:100.000), e em segundo, devido à natureza das informações georreferenciadas, que pelo CAR e INCRA são de origem declaratória; no caso do CAR, não tendo sido ainda objeto de análise pelo Serviço Florestal Brasileiro e posterior correção;
- Identificação de áreas prioritárias para a restauração, fora de locais legalmente protegidos, quais sejam: áreas degradadas, áreas de produção agrícola

e áreas de pastoreio. Tal identificação será realizada por meio de critérios de vulnerabilidade ambiental (por exemplo tendência a processos erosivos, enchentes etc.), e uma avaliação expedita de potencial de serviços ecossistêmicos por meio do uso de dados da contextualização física e biológica;

- Identificação de áreas com maior potencial de autorregeneração: por meio da comparação de usos do solo da base MapBiomas (V3.0) em diferentes anos-base e a identificação de áreas com indícios de sucessão vegetal (por exemplo, uma área classificada como pastagem em 1990 e que é classificada como formação florestal em 2005), torna-se possível inferir quais áreas se enquadram como passíveis de serem restauradas de forma natural;
- Identificação de áreas mais suscetíveis à perda da cobertura vegetal original a partir de análise espacial temporal, utilizando-se o mesmo método acima descrito (por exemplo, uma área muito próxima de uma mancha crescente de desmatamento pode ser supostamente avaliada como com tendo maior risco de desmatamento). Essa categoria permitirá inferir o risco antevisto de perda da cobertura natural, salientando a necessidade de preservação antes mesmo da recuperação, buscando-se evitar ou mitigar processo de fragmentação florestal.

O resultado da atividade 2.2 será um mapeamento geográfico de áreas que necessitam de recuperação ambiental, graduadas a partir dos critérios descritos, quais sejam: de sua necessidade de adequação legal; de sua prioridade na provisão de serviços ecossistêmicos; de sua vulnerabilidade ambiental, de seu potencial de autorregeneração; e da suscetibilidade de áreas atualmente dotadas de vegetação nativa que podem e devem ser prioritariamente conservadas.

Atividade 2.3: Mapeamento da cadeia produtiva da recuperação da vegetação nativa

Esta atividade realizará o levantamento, com base em dados secundários e primários, de projetos recentes, em andamento e planejados de recuperação da vegetação nativa, contemplando os custos e os benefícios da restauração.

Subatividade 2.3.1: Levantamento de programas, projetos e dados de recuperação da vegetação nativa, de custos e de benefícios oriundos da exploração de produtos madeireiros e não-madeireiros

Esta subatividade contempla o levantamento de referências e dados secundários sobre a cadeia produtiva da recuperação da vegetação nativa na região de estudo. Perpassa, portanto, extenso levantamento de fontes bibliográficas sobre o tema, podendo-se destacar as seguintes:

- Programas estaduais e municipais de restauração, executados, em andamento ou em planejamento, a exemplo de programas previamente identificados, como o “Programa de Recuperação de Matas Ciliares” e o “Programa Nascentes”, ambos do estado de São Paulo; e o “Programa Mata Ciliar” do estado do Paraná;

- Projetos recém-realizados, em andamento ou em planejamento por parte de organizações da sociedade civil, como o “Programa Vale do Ribeira”, do Instituto Socioambiental, o projeto “Sustenta a Mata”, da The Nature Conservancy em Barra do Turvo (SP), os projetos de compensação de emissões de carbono executados pela Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental - SPVS em Antonina e Guaraqueçaba (PR), os projetos de restauração da Iniciativa Verde, as pesquisas com restauração na Reserva Salto Morato da Fundação Grupo Boticário de Conservação da Natureza, e publicações técnicas sobre o tema, principalmente aquelas produzidas no âmbito do “Projeto Biodiversidade e Mudanças Climáticas na Mata Atlântica”.
 - Buscar-se-á, em específico, informações quanto ao perfil de projetos de restauração, custos envolvidos, técnicas de restauração aplicadas, atores engajados, prazos decorridos, exploração econômica de produtos madeireiros e não-madeireiros oriundos das áreas restauradas e outras.
 - Exemplos das principais publicações que também serão consultadas são “Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa - PLANAVEG” (MMA, 2017) e materiais discutidos em sua respectiva Comissão, “Referencial dos Conceitos e Ações de Restauração Florestal” (Pacto Mata Atlântica, 2009), “Economia da Restauração Florestal (The Nature Conservancy, 2017), Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica e Atlas de Regeneração Remanescentes Florestais da Mata Atlântica (SOS-MA & INPE).
- Documentos legais que tenham implicações diretas para o tema do presente estudo, como a Lei Florestal Brasileira (Lei Federal nº 12.651/2012), Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei Federal nº 9.985/2000 e Decreto 4340/2002), Portaria de reconhecimento MMA nº 150/2006, os Programas de Regularização Ambiental - PRA estaduais (Lei Estadual do PR nº 18.295/2014¹), assim como outras legislações estaduais que regulam a restauração ecológica nos dois estados de interesse do estudo (como a Resolução SEMA-SP 32/2014); Documentos públicos de registros das atividades da CONAVEG (Comissão Nacional para Recuperação da Vegetação Nativa (Conaveg).
- Dados da Pesquisa Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura - PEV do IBGE e do Censo Agropecuário de 2017, e se necessário e possível de anos anteriores, para produtos explorados, suas quantidades e valores auferidos.

Os levantamentos serão devidamente referenciados e comporão base de dados para as análises de mercado. Nota-se que o objetivo do levantamento não é a análise e escrutínio dos projetos, mas sim a coleta de informações sobre a cadeia produtiva em destaque.

Os levantamentos permitirão, outrossim, compor base de referência para os dados a serem coletados junto aos atores locais, conforme subatividade seguinte. Trata-se de importante âncora para as análises deste mercado que é notório por sua estrutura dispersa e informal - principalmente quanto aos aspectos dos benefícios

¹ A legislação equivalente no Estado de São Paulo, Lei Estadual nº 15.684/2015, que dispõe sobre o Programa de Regularização Ambiental neste estado, está suspensa por força de liminar, estando suspenso o próprio PRA.

econômicos auferidos pela exploração de produtos madeireiros e não-madeireiros.

Subatividade 2.3.2: Entrevistas técnicas aos atores da cadeia produtiva da recuperação da vegetação nativa

Com subsídios coletados pela realização da subatividade anterior, serão realizadas entrevistas semiestruturadas junto aos atores da cadeia produtiva da recuperação da vegetação nativa. As entrevistas serão realizadas no intuito de se coletarem dados primários e para identificar gargalos de demanda ou de oferta neste mercado por restauração, sejam eles econômicos (tal como o custo de oportunidade do uso da terra), de estrutura de mercado (tal como a possível existência de mercado oligopsonista ou com altos custos de transação), legais (falta de legislação, legislação dúbia ou mesmo desconhecimento), financeiros (capacidade de investimento ou estrutura de custos), de falta de conhecimento técnico ou outros.

As entrevistas se subdividem nos seguintes atores, cada qual com sua especificação de identificação, roteiro de entrevista e abordagem:

- Viveiristas, coletores de sementes e gerentes de projetos de restauração
 - Identificação: listagem prévia apresentada na Tabela 01, levantamento de dados secundários, e em formato “bola de neve” (onde os primeiros entrevistados indicam novos atores, que não tenham sido incluídos no levantamento inicial), possibilitando a expansão da amostra a ser entrevistada
 - Roteiro de entrevista: questionário fornecido pelo cliente, com sugestões de adequações previamente acordadas, enviado anexo ao plano de trabalho em sua versão final
 - Abordagem: as entrevistas serão agendadas via contato por e-mail ou telefônico com um responsável pelo viveiro ou projeto ou com o próprio coletor de sementes, e serão realizadas por meio presencial, ou eventualmente por contato telefônico ou internet, possibilitando diálogos que podem não estar incluídos no roteiro, mas que apresentem relevância para o tema, seguindo-se a abordagem de entrevista semiestruturada
- Órgãos públicos (secretarias municipais de agricultura ou meio ambiente) e organismos de extensão rural envolvidos em projetos ou ações de recuperação da vegetação nativa na região de interesse
 - Identificação: por meio do levantamento de dados secundários na subatividade 2.3.1, conhecimento prévio da equipe, sugestões da contratante e de outros atores
 - Roteiro de entrevista: questionário para órgãos públicos e organismos de extensão rural, elaborado pela consultora e apresentado anexo ao plano de trabalho

- Abordagem: as entrevistas serão agendadas via contato por e-mail ou telefônico com um responsável no órgão público ou organismos de extensão rural, e serão realizadas preferencialmente por meio presencial, podendo eventualmente serem realizadas à distância
- Proprietários e produtores rurais com áreas passíveis de serem restauradas, que já detêm ou que não detêm projetos ou ações de restauração em andamento
 - Identificação: indicações realizadas pelos demais atores em estilo “bola de neve” (notadamente, gerentes de projetos de restauração e órgãos públicos poderão indicar proprietários nas condições desejadas); e identificação direta durante as visitas de campo
 - Roteiro de entrevista: questionário de proprietários, elaborado pela consultora e apresentado anexo ao plano de trabalho
 - Abordagem: as entrevistas serão realizadas, preferencialmente, na forma presencial, mediante contato preliminar
- Agentes de mercado envolvidos na exploração legal de produtos madeireiros e não-madeireiros
 - Identificação: levantamento de dados secundários, indicações realizadas pelos demais atores em estilo “bola de neve”; e identificação direta durante as visitas de campo
 - Roteiro de entrevista: questionário de agentes de mercado envolvidos na exploração legal de produtos madeireiros e não-madeireiros, elaborado pela consultora e apresentado anexo ao plano de trabalho
 - Abordagem: as entrevistas serão realizadas preferencialmente na forma presencial, mediante abordagem direta

Tabela 01: Levantamento de atores a serem entrevistados na subatividade 2.3.2*

| NOME | MUNICÍPIO | ATUAÇÃO | SEGMENTO |
|---|------------------------|---------|---|
| Viveiro do Parque Estadual Campina do Encantado | Pariquera-Açu | Viveiro | Governamental (Fundação Florestal) |
| Viveiro Municipal de Espécies Arbóreas de Ilha Comprida | Ilha Comprida | Viveiro | Governamental (Prefeitura Ilha Comprida) |
| Ecomuda | Iguape | Viveiro | Particular |
| Viveiro Vidágua | Ilha Comprida | Viveiro | ONG |
| Viveiro IAP Litoral | Morretes | Viveiro | Governamental (Instituto Ambiental do Paraná) |
| Viveiro Guatupê | São José dos Pinhais | Viveiro | Governamental (Instituto Ambiental do Paraná) |
| Viveiro SPVS | Antonina | Viveiro | ONG |
| Projetos de Restauração SPVS | Antonina/ Guaraqueçaba | Projeto | ONG |

| | | | |
|-------------------------------------|----------------------|----------|---|
| Viveiro Ezeval | Tijucas do Sul | Viveiro | Particular |
| Campanha Cílios do Ribeira | Vale do Ribeira – SP | Projeto | ONG (Instituto Socioambiental) |
| Programa Nascentes | Estado de São Paulo | Programa | Governamental (Secretaria de Meio Ambiente) |
| Viveiro Municipal de Paranaguá | Paranaguá | Viveiro | Governamental (município) |
| Rede de Sementes do Vale do Ribeira | Vale do Ribeira | Projeto | ONG (Instituto Socioambiental) |

* A lista definitiva dos entrevistados dependerá de contatos que se possam fazer a partir dos entrevistados e dos levantamentos de campo, tais como indicações de órgãos públicos e instituições que atuam na temática na região, além de indicações de outros atores a partir dos aqui mapeados.

O mapeamento e entrevista com os atores listados poderá superar a área de abrangência dos municípios definidos nos termos de referência, a depender dos vínculos de mercado que se identifiquem como, por exemplo, via redes de coleta e transporte de sementes ou de redes de fornecimento de outros insumos. Nota-se, entretanto, que o foco de identificação da cadeia produtiva é a região do Lagamar (conforme delimitação no item 2.1.1, restringindo-se as entrevistas a esta área de abrangência).

Os resultados obtidos pelas entrevistas serão sistematizados em um banco de dados em planilha eletrônica, com arquivos de texto associados à cada entrevista realizada, que fornecerá as informações para a elaboração do relatório.

Atividade 2.4: Consolidação do Produto 2

A partir dos levantamentos primários e secundários, ter-se-á um panorama atual da cadeia produtiva da recuperação da vegetação nativa e de seu mercado, contrastando elementos de demanda e de oferta por restauração.

O relatório conterà as conclusões sobre o atual estado da cadeia de restauração no Lagamar, sendo que o cruzamento entre os dados de oferta e de demanda respaldarão conclusões sobre o estado do mercado e seu comportamento, respondendo perguntas como: quais são os principais compradores, qual a demanda potencial, quais são os gargalos produtivos, quais são os gargalos de demanda (custo de oportunidade), quais as oportunidades de restauração, quais são os custos e as receitas auferidos pelos atores em suas diversas atividades, qual é a visão dos atores sobre o tema.

Como anexos desse relatório, serão apresentados resumos individuais de cada entrevista, destacando os principais pontos abordados e conclusões preliminares.

Macroatividade 3, Produto 3: Análise da viabilidade econômica de modelos de recuperação da vegetação nativa

A consolidação das informações levantadas na macroatividade 2 permitirá compreender a situação atual da cadeia produtiva da recuperação da vegetação nativa.

Na presente macroatividade, este levantamento embasará a construção de inferências sobre o comportamento futuro dessa cadeia, notadamente quanto à potenciais modelos alternativos e economicamente viáveis de recuperação da vegetação nativa, levando-se em conta os instrumentos existentes e potenciais de fomento à cadeia de restauração.

Objetiva-se analisar a viabilidade econômica de modelos de recuperação da vegetação nativa e identificar modelos economicamente viáveis que apresentem alternativa de renda para produtores rurais, identificando benefícios econômicos provenientes das áreas recuperadas, tais como receitas derivadas de pagamentos por serviços ambientais e/ou produtos madeireiros e não-madeireiros.

| Cronograma (quinzenal) | 09/18 | 10/18 | 11/19 | 12/18 | 01/19 | 02/19 | 03/19 | 04/19 | 05/19 | 06/19 | 07/19 |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Macroatividade 3, Produto 3 | | | | | | | | | | | |
| Atividade 3.1 | | | | | | | | | | | |
| Atividade 3.2 | | | | | | | | | | | |
| Atividade 3.3 | | | | | | | | | | | |

Atividade 3.1: Identificação de modelos de recuperação da vegetação nativa

Com base no panorama ambiental, social e econômico da região de interesse e da investigação aprofundada realizada na macroatividade 2, serão identificados os principais modelos de recuperação da vegetação nativa, conforme uma avaliação preliminar dos modelos mais prováveis de implementação. Estes modelos - hipotéticos - serão elaborados com base na situação atual encontrada e em inferências sobre o comportamento futuro dos atores mediante a implantação de ações de recuperação, além da consideração de instrumentos existentes e potenciais de fomento à cadeia de restauração, contrastando custos com possíveis benefícios econômicos.

Subatividade 3.1.1: Identificação de casos-tipo de restauração

Os aspectos embasadores dos principais potenciais modelos de recuperação da vegetação nativa são a identificação das condições ambientais das áreas a serem recuperadas, e das características fundiárias das propriedades rurais. Outros aspectos que podem influenciar a definição destes modelos são imposições legais, condições de mercado, condições logísticas, entre outros.

Objetiva-se elaborar casos-tipo de estratégias de recuperação que sejam representativos da maior parte possível das variações encontradas na região. As tipologias de casos-tipo serão construídas a partir de características do território como as citadas acima, compondo assim conjuntos que são os mais prováveis para a região.

Podem-se compreender os casos-tipo como diferentes cenários de recuperação, por exemplo a recuperação via condução da regeneração natural dentro de unidades de conservação; ou então, a recuperação via técnicas de plantio total em áreas não sujeitas a exigências legais de restauração ou conservação.

Serão contrastadas, para tal identificação, diversos elementos levantados nos produtos anteriores, tais como:

- Características fundiárias e de porte das áreas com potencial de serem recuperadas (pequenas, médias e grandes propriedades rurais, unidades de conservação)
- Técnicas de restauração ecológica (dentre as mais usuais), de acordo com a estratégia básica de restauração e a finalidade da restauração
- Características físicas e econômicas, que podem proporcionar entraves ou estímulos logísticos e mercadológicos para a restauração
- A premência de restauração (obrigatoriedade legal ou interesse particular)

A partir da consideração destes elementos, serão destacados casos-tipo, representativos da maior parte de áreas encontradas na região de estudo. Nota-se que a identificação dos casos-tipo faz uso de informações georreferenciadas disponíveis na internet e aquelas disponibilizados eventualmente por atores contatados, mantendo sempre uma expressão geográfica em nível territorial, mas que permitirá embasar diretrizes e orientar ações concretas de recuperação almejadas pelo Projeto Biodiversidade e Mudanças Climáticas na Mata Atlântica.

Subatividade 3.1.2: Identificação de técnicas de recuperação de vegetação nativa e seus custos de implementação

A presente subatividade tem o intuito de detalhar as técnicas de recuperação da vegetação nativa que se fazem possíveis de aplicação na região de estudo. Para o detalhamento destas técnicas, serão levados em conta fatores como as condições de uso anterior das áreas, o estado ambiental atual, mapeamentos de potencial de auto-regeneração realizados na região de interesse, e técnicas mais utilizadas na região. Estas técnicas serão hipoteticamente aplicadas para cada um dos casos-tipo, destacados na subatividade antecedente.

Cada técnica demanda um conjunto e uma quantidade diferente de insumos, de mão de obra, de aporte de conhecimento técnico e de tempo de implementação. Cada um destes elementos será considerado para a composição dos custos e detalhamento das técnicas, que depois serão consolidadas em cada um dos casos-tipo. Para tanto, tratar-se-á de padronizar valores e insumos por hectare, referentes a cada caso-tipo definido.

Ademais, a depender do que se identificar como potencial uso econômico madeireiro e não-madeireiro das áreas recuperadas, deve-se prever que ao menos algumas das técnicas considerem a implantação e manejo de espécies de interesse econômico, para analisar o potencial de casos-tipo passíveis de trazer benefícios de ordem econômica direta (comercialização de bens).

Este conjunto de informações permitirá calcular os custos de implementação de cada uma das técnicas possíveis de serem aplicadas, com base tanto nos levantamentos de campo como nos levantamentos bibliográficos.

Subatividade 3.1.3: Identificação de benefícios econômicos de serviços ambientais e exploração de produtos madeireiros e não-madeireiros

Utilizando-se da mesma base de casos-tipo, os benefícios econômicos da recuperação da vegetação nativa serão considerados mediante suas valorações. Ou seja, trata-se da tradução em medidas pecuniárias do valor econômico potencial da restauração florestal. Serão analisados, separadamente, quatro benefícios, descritos a seguir:

- Identificação, quantificação e valoração das externalidades positivas geradas à sociedade por meio do serviço ecossistêmico de retenção e estocagem de carbono na biomassa, contribuindo para a mitigação dos efeitos deletérios das mudanças do clima. Esse benefício não necessariamente é (ou pode se supor ser) auferido pelo projeto de recuperação da vegetação nativa devido às grandes dificuldades de certificação de projetos de carbono e posterior comercialização de créditos. Apesar disto, detém um grande potencial em ordem de grandeza, pois se trata de um benefício de terceira ordem, ou seja, que é afeto à sociedade como um todo e assim representa os ganhos potenciais
- Identificação, quantificação e valoração de serviços ambientais (benefícios gerados pela ação direta de proprietários), conduzida com base no custo de oportunidade de uso da terra, que é usualmente o valor balizador de um eventual esquema de pagamento por serviços ambientais - PSA. Esse valor pode ser considerado como uma fonte de receita em potencial para o produtor que promove a recuperação da vegetação nativa, além de ser potencialmente auferido pela manutenção (conservação) de áreas vegetadas
- Identificação, quantificação e valoração da exploração de produtos não-madeireiros de áreas em restauração, mediante resultados levantados na macroatividade 2 e sua consideração de aplicação mediante a definição de áreas-tipo para restauração. Caso exista esta exploração, ou ainda caso se possa supor, com razoabilidade, sua futura existência, serão considerados não apenas o fluxo de renda, mas também os custos de implementação e operação
- Da mesma forma que para a exploração de produtos não-madeireiros, será investigada e - caso existam exemplos - quantificada e valorada a exploração madeireira de áreas de recuperação

Em especial para a valoração da exploração de produtos madeireiros, mas também se aplicando aos não madeireiros, serão construídas hipóteses de aproveitamento que muito provavelmente não estejam ainda aptas a serem implementadas. Parte-se do pressuposto que, se não houvessem barreiras ao aproveitamento econômico de espécies interesse oriundas da recuperação da vegetação nativa, este aproveitamento já estaria sendo realizado - pois os agentes econômicos, se dotados de informação plena, são racionais e maximizam sua utilidade.

Uma vez que esse panorama é notadamente inexistente, algum fator deve estar a impedir o desenvolvimento per se deste mercado. Enquanto esse tópico será melhor elaborado na macroatividade seguinte, cabe aqui destacar que muito provavelmente serão realizadas algumas hipóteses acerca da valoração do aproveitamento econômico de produtos madeireiros e não-madeireiros.

Estas hipóteses serão graduadas pela factibilidade de suas premissas, a exemplo de uma potencial exploração de determinada espécie madeireira que só será considerada caso já haja prerrogativas legais para tal. A especificação de cada uma destas hipóteses comporá um possível modelo, que será formatado como matriz para a consideração desta variação em conjunto com cada um dos casos-tipo.

Trabalhar-se-á com a padronização de valores por hectare, de forma a permitir a aplicação dos benefícios para cada um dos casos-tipo de recuperação da vegetação nativa.

Atividade 3.2: Análise de custo-benefício dos modelos hipotéticos de recuperação da vegetação nativa

Para cada um dos casos-tipo de recuperação será apresentado o contraste entre os custos de implementação de projetos de recuperação da vegetação nativa e seus potenciais benefícios, para cada uma das categorias de benefício valoradas.

A base da análise econômica será a hipotética implementação da recuperação da vegetação nativa, considerada assim em sua especificidade de tempo de implementação, custo de implementação e necessidade de interferências ao longo do tempo para se atingir o resultado almejado de restauração de funções ecossistêmicas, além da provisão de benefícios à sociedade e outros benefícios em potencial ao produtor, tais como fluxos de recebimento de pagamentos por serviços ambientais e eventuais receitas com a exploração de produtos madeireiros e não-madeireiros.

O contraste entre os custos e os benefícios será realizado mediante análise de custo-benefício - ACB. Para tanto, necessita-se estabelecer um horizonte temporal para realizar a comparação de fluxos de caixa descontados, trazendo a valor presente tanto os custos como os benefícios, permitindo-se avaliar, no presente, o resultado das estratégias de recuperação da vegetação nativa que cada estado ambiental representa.

Uma vez encarado como um projeto de investimento, os resultados do fluxo de caixa de cada um dos casos-tipo podem ser apresentados por meio de indicadores econômico-financeiros: fluxo de caixa descontado; retorno sobre o investimento; taxa interna de retorno; tempo de retorno do investimento; ponto de equilíbrio; e exposição máxima de caixa. Esta análise será realizada para cada caso-tipo, padronizado assim por uma unidade genérica - um hectare.

Atividade 3.3: Consolidação do Produto 3

Este relatório conterà as conclusões sobre a análise econômica de modelos de recuperação com base na análise de custo-benefício conduzida para os casos-tipo para a região do Mosaico Lagamar. O produto consolidado apresentará de forma gráfica (gráficos, mapas) e em tabelas os resultados obtidos, permitindo identificar e contrastar os modelos de recuperação mais interessantes.

Macroatividade 4, Produto 4: Análise econômica da cadeia produtiva da restauração na região do Mosaico Lagamar

Objetiva-se realizar análise econômica da cadeia produtiva da restauração na região do Mosaico de Unidades de Conservação do litoral sul do Estado de São Paulo e do litoral do Estado do Paraná (Mosaico Lagamar), realizadas para as diferentes atividades da cadeia produtiva (produção de mudas e sementes, implantação de projetos de restauração e comercialização de produtos madeireiros e não-madeireiros provenientes das áreas restauradas).

A macroatividade 2 produzirá os mapas de oportunidades de recuperação da vegetação nativa, enquanto que a macroatividade 3 produzirá as análises econômicas para os diferentes modelos de recuperação. A integração destes dois resultados permitirá que se realize, nesta macroatividade 4, a análise econômica da cadeia produtiva da restauração da vegetação nativa na região do Mosaico Lagamar. A partir dos resultados da análise de custo-benefício para cada um dos casos-tipo de recuperação da vegetação nativa, proceder-se-á o detalhamento do comportamento de cada elo da cadeia.

| Cronograma (quinzenal) | 09/18 | 10/18 | 11/19 | 12/18 | 01/19 | 02/19 | 03/19 | 04/19 | 05/19 | 06/19 | 07/19 |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Macroatividade 4, Produto 4 | | | | | | | | | | | |
| Atividade 4.1 | | | | | | | | | | | |
| Atividade 4.2 | | | | | | | | | | | |
| Atividade 4.3 | | | | | | | | | | | |

Atividade 4.1: Análise do comportamento econômico-financeiro de cada elo da cadeia

A macroatividade 3 traz o resultado de hipóteses de restauração da vegetação nativa para cada um dos casos-tipo na região de estudo. A partir dos resultados econômico-financeiros dessa modelagem, pode-se esmiuçar as mudanças necessárias ao status quo para que se atinjam os resultados obtidos no melhor dos modelos. Ou seja, enquanto na macroatividade 2 se identificaram as áreas mais passíveis de restauração, e na macroatividade 3 se criam hipóteses de intervenção, aqui se trata de identificar qual a dimensão (geográfica e econômica) do potencial de

restauração ecológica para a região, assim como quais os elementos necessários para que se faça possível implementar os casos-tipo desejáveis.

Subatividade 4.1.1: Quantificação das alterações na cadeia produtiva

A recuperação da vegetação nativa nos casos-tipo demanda alterações na cadeia produtiva, uma vez que mais mudas deverão ser produzidas, mão de obra deverá ser mobilizada, fluxos de pagamentos por serviços ambientais deverão ser dimensionados. Estas alterações, que variam para cada caso-tipo e também para cada uma das eventuais hipóteses de geração de benefícios, serão aqui quantificadas.

Notadamente, trata-se de listar a quantidade de hectares a serem restaurados em cada caso-tipo, a quantidade aproximada de insumos que se demandará com essas ações e assim por diante, compondo a visão regional almejada.

Subatividade 4.1.2: Análise do comportamento de cada elo da cadeia

A subatividade anterior permite estabelecer a comparação entre a situação atual da cadeia produtiva e as demandas antevistas para o aperfeiçoamento de cada um de seus elos. Desta forma, a presente subatividade almeja identificar e descrever, de forma sucinta, os principais entraves ou oportunidades que precisam ser endereçados para que haja o fortalecimento da cadeia. Afinal, pode-se, por exemplo, encontrar uma situação de limitada produção de mudas frente à necessidade de recuperação.

Aplicar-se-á a metodologia FOFA (SWOT, em inglês), destacando para cada elo da cadeia o conjunto de oportunidades e ameaças (fatores exógenos) e o conjunto de forças e fraquezas (fatores endógenos). O uso da matriz FOFA permite sistematizar a avaliação de potenciais indutores do crescimento e fatores-chave de sucesso para o fortalecimento da cadeia, como: o Código Florestal, a imposição das obrigações legais, o mercado consumidor de produtos madeireiros e não-madeireiros, o potencial de projetos de PSA - pagamentos por serviços ambientais.

Atividade 4.2: Recomendações para a promoção da restauração com base econômica

Subatividade 4.2.1: Priorização das intervenções de restauração em nível regional

Devido ao mapeamento espacial realizado na macroatividade 2 e articulado em casos-tipo de recuperação na macroatividade 3, far-se-á ensaio sobre a priorização de áreas para a conservação sob o ponto de vista dos serviços ecossistêmicos e da potencialização dos benefícios econômicos oriundos da exploração de produtos madeireiros e não-madeireiros.

Esta análise almeja servir de insumo para um eventual plano de ações voltado à promoção da restauração ecológica em larga escala no Lagamar.

Subatividade 4.2.2: Recomendações para o fortalecimento da cadeia da recuperação da vegetação nativa em nível regional

Fruto da subatividade 4.1.2, devem ser identificadas ações para fortalecimento da cadeia produtiva da recuperação da vegetação nativa. As recomendações serão, assim, traçadas a partir da base do estudo, abrangendo tanto aspectos econômicos como aspectos de políticas públicas e de implementação de negócios. Utilizar-se-á para tanto os resultados dos modelos de restauração e a consideração de seus benefícios em sua capacidade de promover a recuperação com resultados econômicos positivos (ou potencialmente positivos). Tal como a subatividade anterior, essa intenta servir de insumo para eventual plano de ações que promova a restauração ambiental no Lagamar sob as condições mais favoráveis possíveis.

Atividade 4.3: Consolidação do Produto 4

A integração dos resultados da análise custo-benefício com a identificação de áreas prioritárias para restauração e a identificação de oportunidade e ameaças para o fortalecimento da cadeia de restauração, permitirá identificar as tipologias de intervenções e os beneficiários em cada situação hipoteticamente criada.

Pode-se, então, consolidar em um relatório conciso os desenvolvimentos realizados nas atividades anteriores, de forma a compor um caderno de avaliação propositiva de estratégias que auxiliem na redução dos custos de recuperação, fomento ao aumento da demanda por restauração e remuneração aos serviços ambientais prestados.

Macroatividade 5, Produto 5: Relatório final

Objetiva-se produzir documento-síntese, compilando os principais achados e encadeamentos narrativos dos relatórios anteriores para que se componha uma publicação única e adequada em linguagem e detalhamento ao público almejado de formadores de políticas públicas, profissionais da área da conservação e restauração, pesquisadores e outros.

| Cronograma (quinzenal) | 09/18 | 10/18 | 11/19 | 12/18 | 01/19 | 02/19 | 03/19 | 04/19 | 05/19 | 06/19 | 07/19 |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Macroatividade 5, Produto 5 | | | | | | | | | | | |
| Atividade 5.1 | | | | | | | | | | | |
| Atividade 5.2 | | | | | | | | | | | |

Atividade 5.1: Elaboração do relatório

O enfoque da publicação deverá ser discutido e acordado com o cliente. Não se faz inclusa a formatação final da publicação, como leiaute, paginação e aporte de imagens. Todas as imagens obtidas na execução dos produtos desta contratação serão

disponibilizadas na mais alta resolução possível ao contratante, assim como todos os produtos cartográficos. O Produto 5 deverá manter a autoria da equipe de elaboração do estudo e não incluirá a submissão de artigos para publicação ou revisões de texto demandadas por editoras e afins após a entrega e aprovação do produto pela contratante.

Atividade 5.2: Apresentação do relatório

Os principais resultados do projeto serão sistematizados em uma apresentação para formadores de opinião e especialistas no tema. A apresentação será realizada mediante demanda e agendamento prévio por parte do cliente.

Cronograma Físico Detalhado

| Cronograma (quinzenal) | 09/18 | 10/18 | 11/19 | 12/18 | 01/19 | 02/19 | 03/19 | 04/19 | 05/19 | 06/19 | 07/19 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Macroatividade 2, Produto 2: Diagnóstico do estágio atual da cadeia de restauração | | | | | | | | | | | |
| Atividade 2.1: Contextualização geral da região do M. Lagamar | | | | | | | | | | | |
| Atividade 2.2: Mapeamento geográfico de op. de recuperação | | | | | | | | | | | |
| Atividade 2.3: Mapeamento da cadeia produtiva da recuperação | | | | | | | | | | | |
| Atividade 2.4: Consolidação do Produto 2 | | | | | | | | | | | |
| Macroatividade 3, Produto 3: Análise da viabilidade econômica de modelos de recuperação | | | | | | | | | | | |
| Atividade 3.1: Identificação de modelos de recuperação | | | | | | | | | | | |
| Atividade 3.2: Análise de custo-benefício dos modelos hip. | | | | | | | | | | | |
| Atividade 3.3: Consolidação do Produto 3 | | | | | | | | | | | |
| Macroatividade 4, Produto 4: Análise econômica da cadeia produtiva da restauração | | | | | | | | | | | |
| Atividade 4.1: Análise do comportamento econômico-financeiro | | | | | | | | | | | |
| Atividade 4.2: Recomendações para a promoção da restauração | | | | | | | | | | | |
| Atividade 4.3: Consolidação do Produto 4 | | | | | | | | | | | |
| Macroatividade 5, Produto 5: Relatório final | | | | | | | | | | | |
| Atividade 5.1: Elaboração do relatório final | | | | | | | | | | | |
| Atividade 5.2: Apresentação do relatório final | | | | | | | | | | | |

Anexos

Questionário para órgãos públicos e organismos de extensão rural

1. Órgão público ou organismo de extensão rural
 - a. entrevistado:
 - b. cargo:
2. Características gerais dos projetos ou ações
 - a. nome do projeto de restauração:
 - b. local de execução:
 - c. abrangência:
 - d. órgão ou instituição responsável:
 - e. forma de atuação do órgão que você representa no projeto:
 - f. fonte(s) de financiamento e valor do projeto:
 - g. beneficiários:
 - h. descrição da principal metodologia de restauração adotada pelo projeto:
3. Dificuldades e e oportunidades
 - a. quais as principais dificuldades para realização de projetos de recuperação florestal na sua região?
 - b. quais as principais oportunidades para realização de projetos de recuperação florestal na sua região?
 - c. quais os principais fatores que poderiam levar ao interesse de proprietários rurais em restaurar áreas na sua região?
 - d. caso a demanda por restauração florestal aumentasse na sua região, o que você identifica como pontos fracos nesta cadeia econômica?
 - i. () falta de assistência técnica
 - ii. () pouca produção de mudas nativas
 - iii. () falta de mão de obra
 - iv. () dificuldades para aquisição de insumos
 - v. () locais sujeitos a eventos climáticos extremos
 - vi. () falta de pesquisas sobre métodos de restauração adequados à realidade da sua região

- vii. () dificuldades logísticas (estradas ruins, comunidades muito distantes, rede telefônica deficiente etc.)
- viii. () outros:
- e. caso a demanda por restauração florestal aumentasse na sua região, o que você identifica como pontos fortes nesta cadeia econômica?
 - i. () áreas conservadas que podem fornecer sementes
 - ii. () existência de viveiros que produzem mudas nativas
 - iii. () mão de obra qualificada
 - iv. () parcerias com outros órgãos/instituições/empresas
 - v. () experiências anteriores de órgãos públicos com restauração florestal
 - vi. () possibilidade de unir projetos de restauração a outras atividades econômicas
 - vii. () outros:

Questionário para proprietários rurais com passivo ambiental ou participantes de projetos de restauração florestal

1. Perfil do proprietário
 - a. nome: idade: ocupação: contato:
2. Características gerais da propriedade:
 - a. município: localidade:
 - b. área: área aproximada coberta por mata nativa (%):
 - c. Cadastro Ambiental Rural: () sim () não
3. Usos econômicos existentes na propriedade:
 - a. a principal fonte de renda do proprietário tem origem na propriedade rural? () sim () não
 - b. quais são os usos econômicos existentes:
4. Características da área passível de recuperação
 - a. a área está localizada em: () APP () reserva legal () nenhuma
 - b. a vegetação da já foi totalmente suprimida?: () sim () não
 - c. a área se encontra aberta hoje? () sim () não.
 - d. em caso de área aberta, ela é ocupada por:
 - i. () lavoura
 - ii. () pastagens

- iii. () reflorestamento com exóticas
 - iv. () benfeitorias
 - v. () outro uso:
 - vi. () a área não é utilizada
- e. caso a área a restaurar possua floresta nativa, é realizado algum aproveitamento dela?
- i. () criação de gado e/ou outros animais de grande porte
 - ii. () apicultura
 - iii. () retirada de produtos não-madeireiros. Quais?
 - iv. () retirada de lenha/madeira
 - v. () atividades de ecoturismo ou recreação
5. Tentativas pretéritas de recuperação da vegetação nativa
- a. o(a) senhor(a) já tentou realizar a recuperação da área por conta própria? () sim () não
 - b. caso positivo, como foi feita essa tentativa:
 - i. () plantio de mudas
 - ii. () lançamento de sementes de espécies arbóreas. Quais espécies?

 - iii. () retirada dos animais da área
 - iv. () outros:
 - c. quais foram as dificuldades para restaurar a área por conta própria?
 - i. () mortalidade das mudas
 - ii. () sementes não germinaram
 - iii. () necessidade de retomar o uso econômico da área
 - iv. () necessidade de controle de erosão/voçorocas
 - v. () evento climático danificou a área (enxurrada, deslizamento, enchente)
 - d. o que levou o(a) senhor(a) a querer recuperar a área?
 - i. () adequação à lei florestal
 - ii. () autuação ambiental (termo de ajustamento de conduta)
 - iii. () conservação da água
 - iv. () motivação pessoal (gosta da floresta, legado para os filhos etc.)
6. Gargalos para a restauração (econômico, legal, financeiro, conhecimento, outro)

- a. o senhor(a) já recebeu orientação de órgãos e/ou instituições sobre como fazer a recuperação da área: () sim () não
 - b. qual é o principal motivo para não realizar a restauração?
 - i. () custo para contratar técnico especializado
 - ii. () custo de mudas, insumos e cercas
 - iii. () falta de orientação especializada – não acha profissionais
 - iv. () necessidade de uso econômico da área
7. Perspectivas futuras para as áreas passíveis de serem recuperadas
- a. o senhor(a) pretende ter retorno econômico com a restauração da área? () sim () não () não sei
 - b. na sua visão, que atividade econômica poderia ser conciliada com a recuperação da área de floresta nativa?

Questionário de agentes de mercado envolvidos na exploração de produtos madeireiros e não-madeireiros

1. Perfil do agente
 - a. nome: idade: contato:
 - b. ocupação:
 - i. () empresário (beneficiamento)
 - ii. () produtor rural (coletor)
 - iii. () produtor rural (beneficiamento)
 - iv. () comerciante
 - c. no caso de produtor rural, o trabalho com os produtos oriundos da floresta é a principal fonte de renda da família? () sim () não
 - d. há quanto tempo você trabalha na exploração/beneficiamento dessa espécie?
2. Local de atuação (município, localidade, região):
3. Espécies de interesse econômico exploradas:
4. Dados mercadológicos de espécies de interesse (madeireiras e não-madeireiras):
 - a. quais são as quantidades mensais de produto que você colhe/beneficia?
 - b. para quem o produto é vendido?
 - c. quantos elos na cadeia de comercialização existem até o produto chegar no consumidor final?

- d. quais são os insumos que você precisa obter para a colheita/beneficiamento do produto?
 - e. no caso de produtor, existe a necessidade de beneficiamento do produto? () sim () não
 - f. como é feito o beneficiamento do produto?
 - g. existe alguma lei ou normativa que gere a exploração ou beneficiamento desse produto? () sim () não
 - i. caso positivo, quais?
 - h. quais são as dificuldades que você encontra para seguir essas normas?
 - i. () necessidade de contratação de um responsável técnico
 - ii. () necessidade de elaboração de estudos e planos para o manejo do produto
 - iii. () custo inviável para se adequar à legislação (utilização de EPIs, instalações adequadas, maquinário necessário etc.)
 - iv. () falta de informação acessível sobre as normas de exploração/beneficiamento do produto
 - v. () falta de assistência técnica
5. Retornos econômicos da atividade
- a. depois de descontados os gastos, qual a margem de ganho com a exploração ou beneficiamento desse produto?
 - i. () entre 5 e 20% () entre 20 e 50% () mais de 50%
6. Potencialidades e obstáculos para a exploração dos produtos
- a. quais as potencialidades que você enxerga na cadeia de produtos oriundos florestais na sua região?
 - i. () mercado consolidado
 - ii. () domínio das técnicas de exploração pelos produtores
 - iii. () manejo e exploração não exigem muito tempo ou trabalho
 - iv. () valor agregado alto por se tratar de produtos tradicionais da região
 - v. () assistência técnica para o manejo facilitada
 - vi. () existência de pesquisas para melhoramento da produtividade dessas espécies
 - vii. () potencial de ampliação do mercado consumidor
 - viii. () potencial de fabricação de novos produtos a partir das matérias-primas florestais
 - ix. () Outros:

- b. quais são as dificuldades que você enxerga na cadeia de produtos oriundos da floresta?
- i. dificuldades com a legislação ambiental para a exploração
 - ii. dificuldades para formalização ou certificação dos produtores
 - iii. falta de assistência técnica especializada para a exploração desse produto
 - iv. falta de organização dos produtores/beneficiadores/comerciantes
 - v. a produção não supre a demanda
 - vi. dificuldades logísticas para distribuição da produção
 - vii. baixo valor agregado dos produtos
 - viii. existência de muitos “atravessadores” na cadeia até o consumidor final
 - ix. Outros:
7. Perspectivas de exploração de novos produtos madeireiros e não-madeireiros
- a. você conhece outros produtos florestais não madeireiros que poderiam fornecer renda para o proprietário rural?
 - i. sim não Se sim, quais:
 - b. por que esses produtos não são explorados com fins comerciais hoje?