

ROTEIRO TÉCNICO

Plano Diretor de Restauração Ecológica

FEHIDRO – Fundo Estadual de Recursos Hídricos

Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade
JANEIRO/2021

Sumário

1. Apresentação e Objetivos.....	5
2. Planos Diretores de Restauração Ecológica.....	6
3. Documentos Técnicos Necessários à Apresentação da Proposta.....	7
4. Termo de Referência	7
4.1. Termo de Referência: título	8
4.2. Termo de Referência: localização geográfica/área de abrangência do empreendimento	8
4.3. Termo de Referência: diagnóstico preliminar	9
4.4. Termo de Referência: justificativa	11
4.5. Termo de Referência: objetivo(s).....	11
4.6. Termo de Referência: metas	12
4.6.1 Estratégia para alcance das metas.....	13
4.7. Termo de Referência: metodologia	13
4.7.1. Sugestão de metodologia para a elaboração do diagnóstico	14
4.7.2 Orientações sobre cartografia.....	16
4.8 Termo de Referência: participação dos atores locais.....	18
4.9. Termo de Referência: estruturação da execução do empreendimento	20
4.10. Termo de Referência: indicadores e produtos.....	20
4.11. Termo de Referência: prazos	20
4.12. Termo de Referência: equipe técnica.....	21
4.13. Termo de Referência: parcerias	22
4.14. Termo de Referência: planilha orçamentária.....	22
4.15. Termo de Referência: memória de cálculo.....	23
4.16. Termo de Referência: cronograma físico-financeiro.....	24
5. Prestação de Contas e Envio de Documentação ao Agente Técnico.....	25
5.1. Encaminhamento de documentação ao agente técnico	25
5.2. Relatório de comprovação da execução do empreendimento	26

Lista de Figuras

Figura 1 - Limite da Sub-Bacia Hidrográfica X. Base: Carta Topográfica IBGE, 1:50.000. Fonte: DataGEO.	9
---	---

Lista de Quadros

Quadro 1 - Documentos para apresentação da proposta	7
Quadro 2 - Exemplos de título	8
Quadro 3 - Exemplo de localização.....	8
Quadro 4 - Conteúdo do diagnóstico preliminar.....	9
Quadro 5 - Sugestão de consultas mínimas a serem realizadas pelo tomador	10
Quadro 6 - Exemplo I - objetivo geral e objetivos específicos	12
Quadro 7 - Exemplo II - objetivo geral e objetivos específicos	12
Quadro 8 - Exemplo I - metas.....	12
Quadro 9 - Exemplo II - metas	12
Quadro 10 - Exemplo de atividades necessárias para alcance de metas estabelecidas	13
Quadro 11 - Exemplo de descrição de metodologia de uma atividade proposta.....	14
Quadro 12 - Listagem de temas mínimos a serem abordados no diagnóstico e descrição metodológica de sua elaboração	15
Quadro 13- Orientações cartográficas.....	17
Quadro 14 - Orientações do MPO.....	18
Quadro 15 - Importância da participação dos proprietários na elaboração dos planos diretores	19
Quadro 16 - Considerações importantes sobre a montagem da equipe técnica.....	21
Quadro 17 - Sugestões ao tomador para a elaboração da planilha orçamentária.....	23
Quadro 18 - Detalhamento da memória de cálculo de atividade de elaboração de banco de dados	24
Quadro 19 - Conteúdo mínimo dos relatórios técnicos	26
Quadro 20 - Detalhamento de proposta do plano de ação.....	34
Quadro 21 - Detalhamento de ação prioritária- o que, quem, quando e custo	34

Lista de Anexos

Anexo I – Exemplo da estruturação do Plano diretor de restauração ecológica das APP na Sub-bacia hidrográfica do Rio Pilões - município xx... 28	
Anexo II - Orientação sobre as classes de legenda no mapa de uso e ocupação do solo.....	29
Anexo III - Levantamentos nas propriedades.....	30
Anexo IV - Relação entre os tipos de projeto e as escalas, com exemplos de bases cartográficas e produtos existentes.....	32

Anexo V - Elaboração do plano de ação.....	33
Anexo VI - Detalhamento da equipe técnica do projeto	36
Anexo VII - Exemplo de planilha orçamentária.....	37
Anexo VIII - Exemplo de memória de cálculo.....	38
Anexo IX - Exemplo de cronograma de execução físico-financeira.....	39
Anexo X - Exemplo de planilha de acompanhamento da execução do projeto X -	40

1. Apresentação e Objetivos

O presente roteiro tem como objetivo orientar os tomadores de recursos do FEHIDRO – Fundo Estadual de Recursos Hídricos – a elaborar termos de referência para planos diretores de restauração ecológica.

O roteiro anterior (*Roteiro Técnico para Apresentação, Aprovação, Execução e Conclusão de Plano Diretor para Conservação e Restauração da Biodiversidade e dos Recursos Naturais submetidos ao FEHIDRO*) foi atualizado ao longo do ano de 2020 pela Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade (CFB), com base em investigações junto a analistas técnicos, tomadores e representantes da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente (SIMA) nos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH) a fim de conhecer desafios e oportunidades relacionados à restauração ecológica e à conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos. Nesta nova versão, a CFB dá destaque a dúvidas gerais dos tomadores quanto à elaboração do termo de referência, execução do projeto, aquisições de itens e prestação de contas junto ao FEHIDRO, além de sugerir ao tomador a realização de levantamentos e análises objetivas por meio de materiais preexistentes e gratuitos, destacando, ainda, a importância da participação da comunidade na elaboração dos planos e encorajando o alinhamento e o acompanhamento da sua execução pelos próprios comitês.

Este roteiro traz as diretrizes para elaboração e execução dos termos de referência de planos diretores de restauração ecológica¹ e também orientações gerais para outros tipos de planos descritos na Resolução SMA nº 42/2016, Artigo 4º, Inciso II, a saber, planos diretores de conservação da biodiversidade e dos recursos naturais que podem incluir a adoção de práticas de conversão agroecológica, implantação de SAF (Sistemas Agroflorestais) etc. Não estão incluídas, neste roteiro, orientações para termos de referência voltados a Pagamentos por Serviços Ambientais, previstos no Inciso I do Artigo 4º, Resolução SMA nº 42/2016.

¹ Entende-se por restauração ecológica a intervenção humana ou intencional em ecossistemas degradados, ou alterados, para desencadear, facilitar ou acelerar o processo natural de sucessão ecológica (Resolução SMA nº 32/2014, Artigo 2º, Inciso I)

Vale ressaltar que este roteiro tem caráter orientador, isto é, pode (e deve) ser adaptado à demanda que motivou a elaboração do termo de referência e aos planos e diretrizes regionais preexistentes/relacionados à restauração ecológica. Além disso, este roteiro **não dispensa a consulta obrigatória** da versão mais recente do Manual de Procedimentos Operacionais para Investimento – FEHIDRO – (MPO), disponível no endereço eletrônico <https://fehidro.saisp.br/fehidro/index.html>.

2. Planos Diretores de Restauração Ecológica

Planos diretores são instrumentos básicos de planejamento, compostos minimamente por i. objetivo, ii. caracterização geológico-geotécnica de interesse para o uso e cobertura das terras, iii. principais condicionantes físicas, ambientais, socioeconômicas e demográficas, iv. diagnóstico e prognóstico, v. ordenação, vi. conjunto de proposições de diretrizes e vii. programas, planos, projetos ou planos de ação, e instrumentação orçamentária, financeira e administrativa para a implementação das diretrizes².

Os planos diretores de restauração ecológica, por sua vez, têm como objetivo principal planejar ações futuras de restauração em uma dada região hidrográfica (sub-bacia, bacia etc.) a fim de maximizar os seus efeitos benéficos na conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos. Normalmente, em um plano diretor de restauração, as análises se concentram na cobertura de vegetação nativa em termos qualitativo, quantitativo e de configuração e na oportunidade de conversão dos demais tipos de uso e cobertura das terras em vegetação nativa visando obter a melhor relação custo-benefício à conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos. Como resultado, tem-se programas, planos, projetos ou planos de ação direcionados às áreas a serem restauradas, às propriedades que contém essas áreas e à região hidrográfica como um todo. Por fim, os planos de ação trazem a ordenação das áreas a serem restauradas, sugestões de diferentes metodologias de restauração, cronograma físico-financeiro para implementação das ações, estratégias de

² ABNT, Normas para Elaboração de Plano Diretor, 1992

viabilização da restauração, formalização da adesão dos proprietários das terras, comunidade e parceiros à restauração, sugestão de ações para fortalecimento dos elos da cadeia local de restauração, entre outros.

3. Documentos Técnicos Necessários à Apresentação da Proposta

Para apresentação de propostas referente a planos diretores de restauração ecológica, são necessários os seguintes documentos técnicos de acordo com o MPO vigente.

Quadro 1 - Documentos para apresentação da proposta

i.	Ficha-resumo de empreendimento não-estrutural (Anexo I)
ii.	Cronograma físico-financeiro (Anexo VII)
iii.	Planilha orçamentária (Anexo VIII)
iv.	Termo de cooperação técnica – compromisso de doação (Anexo XIII)
v.	Termo de referência
vi.	Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) emitida pelo responsável técnico pela proposta

Nos anexos III-a a VI do MPO vigente, estão listados os **documentos administrativos necessários** a depender do perfil do tomador (se município – administração direta ou indireta –, Estado – administração direta ou indireta –, sociedade civil sem fins lucrativos ou usuários com fins lucrativos).

4. Termo de Referência

Termo de referência³ -TR- no âmbito dos contratos com o FEHIDRO pode ser definido como *instrumento obrigatório, devendo ser*

³ O Termo de Referência é um documento que deverá conter elementos capazes de propiciar avaliação do custo pela administração diante de orçamento detalhado, definição dos métodos,

elaborado a partir de estudos técnicos preliminares e reunir elementos necessários e suficientes para a caracterização do empreendimento, sendo um dos documentos técnicos imprescindíveis a compor a proposta. É no termo de referência que o tomador apresenta a justificativa, a viabilidade técnica, os indicadores, os produtos e os custos do empreendimento que pretende executar.

4.1. Termo de Referência: título

O título deve ser claro e sucinto, indicando a ação pretendida e a localização do empreendimento.

Quadro 2 - Exemplos de título

i.	Plano Diretor para Conservação e Restauração da Biodiversidade e dos Recursos Naturais da Região Hidrográfica X, Município Y – Projeto Z ⁴
ii.	Plano Diretor de Restauração e Conservação Ambiental da Região Hidrográfica X
iii.	Elaboração do Plano Diretor para Recomposição Florestal visando à Conservação de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica X – UGRHI Y

4.2. Termo de Referência: localização geográfica/área de abrangência do empreendimento

O tomador deve informar, minimamente: i. o tipo e o nome da região hidrográfica, ii. o(s) município(s) abrangido(s), iii. o par de coordenadas do centroide da área de abrangência em UTM, SIRGAS 2000, iv. a delimitação da área de abrangência em folha topográfica oficial com grade UTM, v. área total em hectares (ha) ou km².

Quadro 3 - Exemplo de localização

Sub-Bacia Hidrográfica X, abrangendo parte dos municípios Y e Z, Estado de SP. Par de coordenadas do centroide da área de abrangência: 123456 E, 1234567 S, UTM, Zona X S, SIRGAS 2000. Área total: X ha ou X km ²

estratégia de suprimento, valor estimado em planilhas de acordo com o preço de mercado, cronograma físico-financeiro, se for o caso, critério de aceitação do objeto, deveres do contratado e do contratante, procedimentos de fiscalização e gerenciamento do contrato, prazo de execução e sanções, de forma clara, concisa e objetiva. (Art. 9º, §2º, Decreto Federal Nº 5.450 de 31 de maio de 2005).

⁴ Nome fantasia do empreendimento

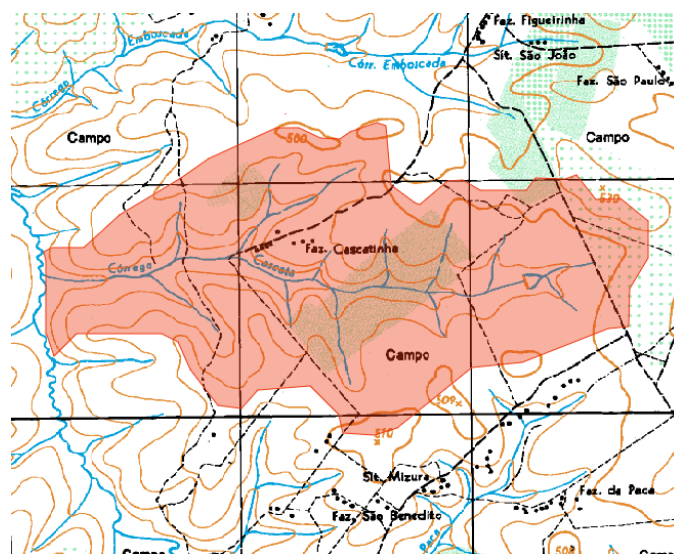


FIGURA 1 - LIMITE DA SUB-BACIA HIDROGRÁFICA X. BASE: CARTA TOPOGRÁFICA IBGE, 1:50.000. FONTE: DATAGEO.

4.3. Termo de Referência: diagnóstico preliminar

O diagnóstico preliminar deve ser apresentado pelo tomador ainda na fase de elaboração da proposta, para, minimamente, caracterizar a área de abrangência e indicar o(s) problema(s) a ser(em) solucionado(s)/mitigado(s) por meio da execução do empreendimento. Para o diagnóstico preliminar, sugere-se, ao tomador, discorrer objetivamente sobre os temas e informações a seguir.

Quadro 4 - Conteúdo do diagnóstico preliminar

i.	O(s) problema(s), seus fatores geradores internos e externos e sua caracterização em termos qualitativo e quantitativo
ii.	O efeito do(s) problema(s) identificado(s) na conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos e o seu dimensionamento físico, biótico e temporal
iii.	A capacidade do empreendimento em solucionar ou mitigar o(s) problema(s) identificado(s), quando executado
iv.	As medidas já adotadas pelo próprio tomador, por outras instituições ou mesmo pelo poder público para a solução/mitigação <i>parcial</i> do(s) problema(s) identificado(s), se caso, identificando-as e analisando a sua efetividade
v.	As condições sociais, culturais, políticas e econômicas locais e regionais que influenciam positivamente ou negativamente o(s) problema(s) identificado(s), descrevendo-as e analisando o seu grau de influência

vi.	População rural e urbana
vii.	Principais tipos de uso e cobertura das terras
viii.	Caracterização dos remanescentes de vegetação nativa, incluindo a descrição da fitofisionomia, e principais ameaças
ix.	Unidades de Conservação, áreas tombadas e territórios de comunidades tradicionais, e representatividade em relação à área de abrangência
x.	Áreas protegidas localizadas em imóveis rurais, tais como áreas de preservação permanente (APP), Reservas Legais (RL), sua representatividade em relação à área de abrangência e déficit de cobertura de vegetação nativa
xi.	Quantidade e qualidade dos recursos hídricos/mananciais de abastecimento de água na área de abrangência, situação de criticidade e principais ameaças
xii.	Ocorrência de eventos extremos oriundos da ocupação antrópica desordenada, tais como erosões e inundações
xiii.	Relação das áreas prioritárias à conservação ou à restauração ecológica elencadas por grupos de pesquisa, comitês, municípios etc. em planos, programas ou estudos anteriormente realizados
xiv.	Levantamento qualitativo e quantitativo das ações de restauração ecológica já realizadas na área de abrangência, com a descrição das potencialidades e dificuldades encontradas durante a execução
xv.	Levantamento qualitativo e quantitativo das propostas financiadas pelo FEHIDRO em execução, ou concluídas, contendo, minimamente, código do empreendimento, título, dados do tomador e produtos, além das potencialidades e dificuldades encontradas durante a execução
xvi.	Levantamento de estudos técnicos e científicos
xvii.	Levantamento de materiais cartográficos e imagens aéreas disponíveis, informando fonte, escala, resolução e data (metadados), e possível contribuição à elaboração do plano diretor

Para a elaboração do diagnóstico preliminar, o tomador deve priorizar buscas junto a bancos de dados e geoportais oficiais e de acesso gratuito, considerando estudos técnicos e científicos desenvolvidos em instituições de pesquisa, faculdades e universidades, conforme Quadro a seguir.

Quadro 5 - Sugestão de consultas mínimas a serem realizadas pelo tomador⁵

i.	Plano de Bacia Hidrográfica, atualizado
ii.	Relatório de Situação dos Recursos Hídricos, atualizado
iii.	Propostas FEHIDRO em execução, ou concluídas, nos últimos 10 anos, na área de abrangência

⁵ O tomador deve se ater aos dados referentes à área de abrangência do empreendimento e adjacências. Ao final do termo, o tomador deve citar todas as referências bibliográficas e demais fontes de informação consultadas.

iv. Bancos de dados oficiais
v. Estudos científicos e acadêmicos
vi. Relatório de Qualidade Ambiental, atualizado
vii. Inventário Florestal da Vegetação Natural do Estado de SP, atualizado
viii. Cadastro de Pontos de Erosão e de Inundações no Estado de SP, atualizado
ix. Estudos realizados em âmbito municipal
x. Geoportais oficiais

Um diagnóstico preliminar bem elaborado subsidia o tomador a organizar de maneira assertiva as demais informações necessárias à composição do termo, tais como justificativa, objetivo, metodologia, escala e resolução adequadas, aquisições de itens, produtos, equipe técnica, prazos, entre outros, além de direcionar a elaboração do próprio plano diretor.

4.4. Termo de Referência: justificativa

A justificativa deve responder à seguinte pergunta - *Por que executar o empreendimento?* A resposta deve reforçar a importância em solucionar/mitigar o(s) problema(s) levantado(s) durante o diagnóstico preliminar e demonstrar a capacidade do empreendimento para tal. A resposta deve, ainda, destacar os possíveis ganhos socioambientais decorrentes da implementação futura dos planos de ação voltados à restauração ecológica, frutos da elaboração do próprio plano. Caso existam outros planos diretores já elaborados na área de abrangência, o tomador deve ressaltar o diferencial da *sua* proposta, e como o *seu* plano poderá contribuir, junto aos demais, para a solução/mitigação do(s) problema(s) identificado(s).

4.5. Termo de Referência: objetivo(s)

O objetivo deve refletir o propósito do empreendimento, sendo descrito, pelo tomador, de forma clara e realista. À critério do tomador, o objetivo pode ser estruturado em objetivo geral e objetivos específicos, esses últimos relacionados às metas e atividades.

Quadro 6 - Exemplo I - objetivo geral e objetivos específicos

Objetivo geral. Elaborar o plano diretor de restauração ecológica das APP na Região Hidrográfica X, Município Y
Objetivos específicos. i. Construir de forma participativa o diagnóstico físico, ambiental e socioeconômico da área de abrangência. ii. Definir as APP prioritárias à restauração. iii. Propor metodologias de restauração. iv. Elaborar planos de ações futuras voltados à restauração ecológica, e cronograma físico-financeiro

Quadro 7 - Exemplo II - objetivo geral e objetivos específicos

Objetivo Geral. Contribuir para a conservação dos recursos hídricos na Região Hidrográfica X por meio da elaboração do Plano Regional de Recuperação Florestal
Objetivos Específicos. i. Elaborar diagnóstico ambiental para a restauração florestal. ii. Definir áreas prioritárias à recuperação florestal. iii. Formular o Plano de Recuperação Florestal. iv. Desenvolver processo de formação de atores locais a fim de viabilizar a construção participativa do plano

4.6. Termo de Referência: metas

As metas nada mais são do que as etapas necessárias ao alcance do(s) objetivo(s) proposto(s) no termo de referência. As metas devem ser mensuráveis, específicas, temporais, alcançáveis e significativas. Vale ressaltar que, ao estruturar as metas de um empreendimento, o tomador deve obedecer um sequenciamento lógico de eventos.

Quadro 8 - Exemplo I - metas

Meta 1. Elaboração do diagnóstico da Região Hidrográfica X
Meta 2. Definição das áreas prioritárias à restauração ecológica na Região Hidrográfica X
Meta 3. Elaboração de plano de ação à restauração ecológica na Região Hidrográfica X

Quadro 9 - Exemplo II - metas

Meta 1. Elaboração de relatório de diagnóstico ambiental visando a recuperação florestal da Região Hidrográfica X
Meta 2. Elaboração de relatórios e mapas das áreas prioritárias à recuperação florestal da Região Hidrográfica X
Meta 3. Mobilização da comunidade para a elaboração do Plano de Recuperação Florestal
Meta 4. Comunicação das ações necessárias à elaboração do Plano de Recuperação Florestal
Meta 5. Elaboração do Plano de Recuperação Florestal da Região Hidrográfica X

4.6.1 Estratégia para alcance das metas

A fim de facilitar o alcance de cada uma das metas sugere-se ao tomador elencar as atividades necessárias.

Quadro 10 - Exemplo de atividades necessárias para alcance de metas estabelecidas

Meta 1. Elaboração do diagnóstico da Região Hidrográfica X
Atividade 1.1. Elaborar banco de dados georreferenciados em SIG
Atividade 1.2. Elaborar mapa de uso e cobertura das terras
Atividade 1.3. Caracterizar a Região Hidrográfica X quanto a aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos
Atividade 1.4. Identificar, georreferenciar e classificar as nascentes e as APP
Atividade 1.5. Avaliar, em campo, os cursos d'água e as APP
Atividade 1.6. Mapear as áreas protegidas e a estrutura fundiária da Região Hidrográfica X
Meta 2. Elaboração de cenário de restauração ecológica na Região Hidrográfica X
Atividade 2.1. Elaborar cenário de restauração ecológica e recuperação de áreas degradadas
Atividade 2.2. Priorizar as áreas a serem restauradas/recuperadas
Meta 3. Elaboração do plano de ação para a Região Hidrográfica X
Atividade 3.1. Planejar e ordenar os projetos de restauração/recuperação, elaborando cronogramas físico-financeiros
Atividade 3.2. Elaborar o plano de ação
Atividade 3.3. Apresentar e discutir o plano de ação em reunião pública
Atividade 3.4. Firmar termos de anuência

O Quadro acima exemplifica as principais metas e atividades de um plano diretor de restauração ecológica de uma pequena área de abrangência. Outro exemplo de estruturação de metas e atividades pode ser observado no Anexo I – Exemplo da estruturação do Plano diretor de restauração ecológica das APP na Sub-bacia hidrográfica do Rio Pilões - município xx.

4.7. Termo de Referência: metodologia

A metodologia é entendida neste roteiro como estratégia de execução de cada atividade proposta no termo de referência, devendo ser descrita pelo tomador com riqueza de detalhes, citando fontes, bancos de dados e geoportais oficiais a serem consultados, temas a serem abordados, metadados (escala, resolução, data da elaboração

dos mapas/tomada das imagens, etc.), questões gerais para entrevista, número de entrevistados, técnicas de mediação de reuniões, equipamentos e programas de computador necessários, técnicas a serem utilizadas (baseadas, preferencialmente, em estudos técnicos e científicos), aquisições de itens, serviços, equipe técnica necessária, deslocamentos etc., produtos a serem elaborados e prazos.

Quadro 11 - Exemplo de descrição de metodologia de uma atividade proposta

Meta 1. Elaboração de diagnóstico da Região Hidrográfica X
Atividade 1.1. Levantar dados preexistentes para a elaboração do diagnóstico
Metodologia. Serão levantados dados espaciais e não espaciais junto a bancos de dados e geoportais oficiais X, Y e Z, gratuitos. Os dados espaciais produzidos nesta atividade serão obtidos a partir dos mapas X (metadados), Y (metadados) e Z (metadados), sendo as escalas e resoluções compatíveis com o objetivo do empreendimento e o tamanho da área de abrangência. Os mapas serão elaborados e compilados em um banco de dados georreferenciados por meio do X, um programa de Sistema de Informação Geográfica (SIG) gratuito. Os dados não espaciais sobre os temas X, Y e Z serão organizados em textos e tabelas e associados às tabelas de atributos dos mapas sempre que possível. Como produtos, serão elaborados mapas sobre os temas X, Y e Z e relatório técnico. Os mapas serão elaborados em escala 1:X, UTM, SIRGAS 2000, com formatos de saída em <i>shapefile</i> e JPEG. Sempre que possível, serão informados os Padrões de Exatidão Cartográfica (PEC) para todos os mapas elaborados
Público-alvo: comunidade abrangida pela região hidrográfica
Produtos: 3 mapas sobre os temas X, Y e Z, e respectivo PEC. 1 relatório técnico contendo dados não espaciais sobre os temas X, Y e Z, em formato de texto e tabela, além de citação das fontes e metadados consultados
Indicadores: 3 mapas elaborados. 1 relatório técnico elaborado
Prazo: 1 mês
Aquisições necessárias: 1 notebook
Equipe técnica: 1 coordenador técnico, 1 consultor em SIG

4.7.1. Sugestão de metodologia para a elaboração do diagnóstico

A fim de apoiar o tomador na condução do diagnóstico, este roteiro sugere uma lista de temas mínimos⁶ a serem abordados e suas respectivas metodologias, conforme apresentado no Quadro 12.

⁶ Os temas a serem abordados no diagnóstico dependerão das peculiaridades da área de abrangência.

Quadro 12 - Listagem de temas mínimos a serem abordados no diagnóstico e descrição metodológica de sua elaboração

i. Tipos de uso e cobertura das terras. A classificação dos tipos de uso e cobertura das terras deve atender o Anexo II deste termo de referência, já as imagens aéreas utilizadas como base para a classificação devem ter sido tomadas há, no máximo, 12 meses da data da assinatura do contrato. A classificação fitofisionômica dos remanescentes de vegetação nativa, por sua vez, pode ser obtida por meio de consulta ao Inventário Florestal do Estado de SP, ano 2020, além da realização de levantamentos em campo, se necessário
ii. Declividade e altimetria. As informações sobre declividade e altimetria devem ser obtidas a partir de bases oficiais, em escala adequada ao objetivo e/ou ao tamanho da área de abrangência
iii. Geologia, Geomorfologia, Pedologia. As informações sobre geologia, geomorfologia e pedologia devem ser obtidas a partir de bases oficiais. Caso as escalas das informações disponíveis não sejam compatíveis com o objetivo ou o tamanho da área de abrangência, o tomador deve avaliar o seu uso
iv. Hidrografia. As informações sobre a rede hidrográfica devem ser obtidas a partir de bases oficiais, sendo retificadas por meio de imagens aéreas atuais, ou em campo, sempre que necessário. As APPs devem ser geradas a partir da rede hidrográfica já retificada, seguindo a Lei nº 12.651/2012
v. Pluviometria, obtida, por exemplo, a partir da quantidade média de chuvas anuais/município, utilizando programa de SIG gratuito para interpolação dos dados
vi. Suscetibilidade à erosão, obtida, por exemplo, a partir das informações de declividade, pedologia, tipos de uso e cobertura das terras, pluviometria etc., utilizando programa de SIG gratuito para determinação das áreas suscetíveis
vii. Áreas de risco à inundação, obtidas a partir de bases oficiais. Caso a escala da informação não seja compatível com o objetivo ou o tamanho da área de abrangência, o tomador deve avaliar o seu uso
viii. Áreas prioritárias à conservação e ao restabelecimento da conectividade. Ambas as informações foram produzidas pelo Biota-FAPESP no ano de 2008, e em escala 1:50.000 – caso a escala não seja compatível com o objetivo ou o tamanho da área de abrangência, o tomador deve avaliar o seu uso
ix. Propriedades rurais declaradas no SiCAR-SP, Reservas Legais (RL) instituídas, Unidades de Conservação, áreas tombadas, territórios de comunidades tradicionais etc.
x. Áreas críticas e/ou prioritárias à conservação dos recursos hídricos, disponíveis em planos de bacia e/ou relatórios de situação elaborados pelos comitês
xi. Delimitação de regiões hidrográficas e identificação de pontos de captação de água e de lançamento de efluentes, disponíveis nos planos de bacia e relatórios de situação elaborados pelos comitês.

Termos de referência para planos diretores em áreas de abrangência relativamente pequenas, por exemplo que tratem do território municipal, devem prever levantamentos de campo, pelo menos nas propriedades com déficit de vegetação nativa para caracterização *in loco*, e realização de entrevistas (detalhes sobre como

realizar esses levantamentos constam do Anexo III Anexo III. Caso o tomador conclua pela inviabilidade dos levantamentos de campo nessa primeira etapa, pode optar por realizá-los após a etapa de priorização das áreas à restauração, direcionando os esforços apenas às áreas classificadas como prioritárias. **IMPORTANTE:** os levantamentos de campo devem ser estendidos obrigatoriamente aos proprietários que demonstrarem interesse na restauração ecológica por meio da assinatura dos termos de adesão (termo de compromisso⁷), facilitando a elaboração e a implementação futura dos planos de ação nas propriedades.

4.7.2 Orientações sobre cartografia

A fim de garantir a execução satisfatória de empreendimentos relacionados a planos diretores de restauração ecológica, o tomador deve atentar cuidadosamente à representação cartográfica das informações preexistentes, que servirão de base aos estudos, e daquelas elaboradas no âmbito do empreendimento, especialmente na questão das escalas.

A escala cartográfica indica a proporção entre a área real e a área a ser representada em um mapa, assim, quanto maior a região hidrográfica abrangida pelo plano, menor a escala de representação a ser adotada e, conseqüentemente, menor o nível de detalhamento.

A escolha das escalas de trabalho é uma ponderação entre a disponibilidade de recursos financeiros e humanos para realizar levantamentos e análises de maior ou menor complexidade, a disponibilidade de mapeamentos, informações e imagens pré-existentes e principalmente as dimensões da área de objeto do plano diretor de restauração ecológica e detalhamento que será dado às áreas prioritárias nos produtos finais.⁸ O Anexo IV apresenta algumas orientações quanto a escolha da escala de trabalho para planos que abrangem áreas de diferentes dimensões e também sobre a disponibilidade de imagens de satélite gratuitas em diversas resoluções.

⁷ Consta modelo de Termo de adesão/compromisso no ROTEIRO TÉCNICO PARA APRESENTAÇÃO, APROVAÇÃO, EXECUÇÃO E CONCLUSÃO DE PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA SUBMETIDOS AO FEHIDRO

⁸ Por exemplo a apresentação de um produto final que contenha projetos básicos ou executivos de restauração ecológica em APPs de áreas consideradas prioritárias vai demandar levantamentos e análises em escalas maiores, mais detalhadas, que um plano que tenha como produto final um mapa de áreas prioritárias do território de um CBH, uma listagem de proprietários interessados em restaurar APPs e um elenco de ações prioritárias.

O Quadro 13 apresenta algumas orientações que devem ser observadas na execução de todos os empreendimentos.

Quadro 13- Orientações cartográficas

i.	Todos os temas objeto do diagnóstico ⁹ que será elaborado como etapa do plano diretor de restauração ecológica devem ser trabalhados ¹⁰ , preferencialmente na mesma escala ou, para aqueles em que não for possível, em escalas maiores, a fim de garantir a possibilidade de sobreposição e cruzamento das informações e a qualidade dos dados produzidos
ii.	O tomador deve considerar as escalas em que mapas-base e fontes cartográficas secundárias foram elaborados sempre que utilizá-los em análises espaciais ou na composição de bancos de dados georreferenciados a fim de garantir que informações relevantes não sejam degradadas, ou perdidas, e/ou para estabelecer critérios de degradação/generalização das informações sempre que necessário.
iii.	Empreendimentos que abrangem extensas áreas, como a área de atuação de um Comitê de Bacia Hidrográfica ou a área de uma bacia de curso d'água de ordem maior, ou ainda a área de uma Unidade de Planejamento de Recursos Hídricos (UPH), demandam recortes territoriais extensos e, por isso, são comumente representados em escalas mais grosseiras. Para esses casos bases cartográficas e mapeamentos preexistentes elaborados em escalas compatíveis (grosseiras) são de fácil obtenção junto a geoportais e outras bases de dados oficiais e gratuitas. Porém, para os casos em que o tomador opte em apresentar algum(ns) dos produtos finais que exijam um nível maior de detalhamento, por exemplo com indicação das APPs a restaurar, a obtenção de bases cartográficas e mapeamentos preexistentes elaborados em escalas compatíveis (refinadas) pode representar um obstáculo à execução do empreendimento. Nessas situações o tomador deverá prever a realização de levantamentos de campo e/ou elaborar novos mapeamentos a partir de imagens de satélite atuais de alta resolução, produtos aerofotogramétricos ou até imagens tomadas a partir de drones
iv.	Nos casos de empreendimento que abrangem áreas menores (por exemplo áreas de preservação permanente de um município), sugere-se ao tomador utilizar bases cartográficas ou mapeamentos preexistentes em escala 1:10.000, ou mais refinadas (1:5.000, 1:2.500 etc.). Vale lembrar que para essas escalas poucos são os levantamentos cartográficos disponíveis (EXEMPLO: Inventário Florestal da Vegetação Natural do Estado de São Paulo, Cartas Topográficas do IGC, entre outros). Caso seja necessário elaborar novos mapeamentos, sugere-se ao tomador utilizar, como referência, imagens aéreas atuais com resolução mínima de 10 metros, ortorretificadas. O tomador pode optar ainda por refinar/ajustar dados secundários preexistentes por meio de levantamentos de campo (EXEMPLO: mapas pedológicos).
v.	Para a elaboração de mapas referentes à rede hidrográfica, altimetria e declividade em regiões não cobertas pelas cartas topográficas do IGC, sugere-se ao tomador consultar a base de dados da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS) no endereço eletrônico https://www.fbds.org.br/
vi.	O tomador deve prever como um dos produtos do plano diretor de restauração ecológica um mapa-síntese contendo, minimamente, as áreas prioritárias à restauração elencadas de acordo com a oportunidade de conversão e a relevância à conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos

⁹ tipos de uso e cobertura das terras, suscetibilidade erosiva, declividade, etc

Como esses planos utilizam de instrumentos de geoprocessamento e, conforme definido no item 2.2.3 do MPO vigente, o TR deverá explicitar também o que consta do Quadro 14.

Quadro 14 - Orientações do MPO

i. Fontes das bases cartográficas, escalas adotadas, projeções cartográficas com informações completas, planos de informação (PI) a serem vetorizados, ou disponíveis, indicando o nível de exatidão cartográfica (escala de referência compatível com o Padrão de Exatidão Cartográfica do Decreto- PEC), e, se existir, validação pelo órgão competente no caso de cartografia básica. Para todos os dados envolvidos, devem ser fornecidos os respectivos metadados
ii. O programa de SIG (Sistema de Informação Geográfica) a ser adotado, e profissional(is) habilitado(s) à sua utilização. Caso não seja possível contar com profissional(is) em SIG na equipe técnica, o tomador deve prever treinamento(s) específico(s) ou contratação de profissional(is) ou empresa(s) habilitada(s)
iii. Caso seja necessária a utilização de imagens de satélite como subsídios à execução do empreendimento, o tomador deve informar data da passagem, nome do satélite, resolução espacial e canais espectrais disponíveis, ou a serem adquiridos
iv. Caso seja necessária a utilização de levantamentos aerofotogramétricos como subsídios à execução do empreendimento, o tomador deve informar data da cobertura, escala do voo, se colorido ou em preto e branco, respectivas fontes e formatos finais (analogico ou digital)
v. Caso sejam necessários levantamentos via drone com finalidade cartográfica, o tomador deve prever a contratação de empresa(s) devidamente habilitada(s) para tal
vi. Quando for prevista interpretação de imagens aéreas (imagens de satélite e/ou levantamentos aerofotogramétricos), o tomador deve informar a legenda a ser utilizada (ver Anexo II)
vii. Para aprovação e conclusão do empreendimento, o tomador deve garantir o acesso público ao banco de dados e/ou sistema de informações, definindo a forma de apresentação dos dados

4.8 Termo de Referência: participação dos atores locais

Embora o tema da restauração ecológica seja de alta prioridade em diversos Planos de Bacia e o interesse em proteger e recuperar APPs e mananciais seja de toda a sociedade, alguns fatores ainda dificultam a implantação de projetos com esta temática no Estado de São Paulo, especialmente a falta de interesse dos proprietários rurais em restaurar suas áreas. Esse cenário justifica que a CFB oriente o tomador a utilizar a elaboração dos planos diretores para promover o debate sobre a importância da restauração e a definição de estratégias para a adesão dos proprietários.

¹⁰ informações espaciais pré existentes ou primárias integrados em bancos de dados, análises espaciais realizadas, produção de mapeamentos a partir de informações de campo, etc.

Para que ocorra a participação o tomador deve inserir no termo de referência a previsão de atividades de identificação de atores estratégicos, divulgação e mobilização para participação nas diversas etapas da execução do projeto. Devem ser contatados os membros das Câmaras Técnicas do Comitê financiador, entidades atuantes na área de abrangência do projeto (Conselhos Gestores de Unidades de Conservação, técnicos das áreas de agricultura e meio ambiente das Prefeituras, Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável, Organizações Não Governamentais da Área Ambiental, sindicatos, cooperativas, associações de produtores, escolas, Universidades, etc), bem como viveiros e empresas atuantes em restauração na bacia. Esses nomes, e-mails e telefones devem ser mantidos atualizados ao longo da execução do projeto, à medida que essa rede se consolide.

Quando se tratar de planos que tenham o município ou parte dele como área de abrangência o tomador deve envolver e mobilizar os proprietários desses territórios, seja com o apoio de parceiros ou diretamente.

As atividades de mobilização do público-alvo, entre eles os proprietários das terras, devem prever a contratação de serviços de profissionais especializados, com experiência em extensão rural e demais técnicas de comunicação interpessoal. Entre as atividades devem ser incluídas visitas, reuniões técnicas, workshops etc. com uso de material cartográfico produzido para referência e identificação espacial, entre outros. Recomenda-se ao tomador também que sejam utilizadas metodologias que facilitem a visualização coletiva das discussões e acordos firmados durante as reuniões. O tomador deve comprovar as atividades realizadas por meio de relatorias, listas de presença, registros fotográficos, etc. Sempre que possível, o tomador deve ter o cuidado de tabular e/ou espacializar as informações coletadas a fim de utilizá-las na etapa de priorização das áreas à restauração.

Quadro 15 - Importância da participação dos proprietários na elaboração dos planos diretores

Os proprietários das terras representam parte importante do público-alvo em um plano diretor de restauração – sem a sua adesão, fica impossibilitada a implementação dos planos de ação voltados à restauração nas propriedades. Visando promover a participação dos proprietários, sugere-se ao tomador definir estratégias que os estimulem a refletir sobre a relação água-floresta (melhora na qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos a partir da restauração ecológica das APP, por exemplo), convidando-os a participar de todas as fases de elaboração do plano e realizando visitas às propriedades sempre que possível, além de planejar, junto do proprietário e de sua família, as ações de restauração a serem implementadas em sua propriedade, seguindo a Resolução SMA nº 32/2014, respeitado o perfil socioeconômico e ambiental da propriedade

4.9. Termo de Referência: estruturação da execução do empreendimento

A estruturação da execução do empreendimento deve ser apresentada pelo tomador ao final do termo de referência, em um quadro síntese, relacionando metas, atividades, metodologias, produtos, indicadores, prazos, itens, equipe técnica etc. O Anexo I deste roteiro exemplifica a estruturação da execução de um empreendimento fictício para elaboração de plano diretor de restauração ecológica de APP, sugerindo metas relacionadas à elaboração de diagnóstico, priorização de APP à restauração e elaboração do plano diretor. A elaboração do plano de ação é detalhada no Anexo V.

O tomador deve notar que, no exemplo apresentado no Anexo I, não há meta específica para mobilização e comunicação – as ações relacionadas a esses temas foram inseridas transversalmente e contribuem para o alcance de todas as atividades e metas previstas.

4.10. Termo de Referência: indicadores e produtos

O tomador deve explicitar de maneira clara e precisa, no termo de referência, todos os produtos a serem apresentados ao final de cada atividade. Os indicadores, por sua vez, podem ser utilizados pelo tomador para o acompanhamento das ações previstas nas atividades, permitindo avaliá-las e ajustá-las sempre que necessário (Ver Quadro 11 - Exemplo de descrição de metodologia de uma atividade proposta). No caso dos planos diretores, além de um relatório final, o tomador deve apresentar banco de dados e/ou sistema de informações utilizado na elaboração do plano diretor

4.11. Termo de Referência: prazos

O tomador deve estimar i. o prazo total para a execução do empreendimento e ii. os prazos para a execução das atividades e consequente alcance das metas. O prazo de execução de uma atividade deve ser estimado considerando-se o objetivo e o tamanho da área de abrangência, a complexidade da metodologia, se foram, ou não, previstos levantamentos em campo, a dificuldade na obtenção das

informações, o número de profissionais envolvidos, a demora na entrega dos itens adquiridos, a dependência de terceiros na realização da atividade, a complexidade dos produtos a serem apresentados etc.

A distribuição das contratações e aquisição de itens no tempo ajuda a definição dos prazos de realização das atividades, justificando a necessidade de inclusão no Termo de Referência de um cronograma detalhado de apoio à execução, como consta do Anexo X.

4.12. Termo de Referência: equipe técnica

Para a descrição da equipe técnica, incluindo a mão-de-obra própria e/ou fornecida por parceiros, sugere-se ao tomador organizar as informações em tabelas de acordo com Anexo VI deste roteiro.

Quadro 16 - Considerações importantes sobre a montagem da equipe técnica

i. O responsável técnico é o profissional que elabora o termo de referência, devendo ser qualificado para tal e ter registro no competente conselho de classe para a emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART). Em alguns casos, o responsável técnico pode acumular a função de coordenador técnico, acompanhando a execução do empreendimento, elaborando os relatórios de prestação de contas técnico e administrativo, emitindo aceite para os produtos apresentados pelos demais técnicos etc. **IMPORTANTE:** para propostas de plano diretor de restauração ecológica, sugere-se ao tomador mobilizar profissional(is) com experiência em planejamento ambiental e áreas correlatas como responsável técnico e/ou coordenador técnico

ii. A previsão dos serviços de coordenação técnica é essencial. O coordenador técnico possui a visão global do empreendimento, sendo responsável por i. garantir a execução ordenada e sequencial das atividades, ii. supervisionar o alcance das metas, iii. verificar o cumprimento dos prazos, iv. elaborar relatórios de prestação de contas técnico e administrativo, v. receber e emitir o aceite, ou não, dos produtos elaborados pelos demais técnicos, vi. realizar a interlocução junto ao agente técnico/FEHIDRO, vii. elaborar a estratégia de comunicação e divulgação do empreendimento e seus produtos etc. Segundo o MPO vigente, as horas referentes à coordenação técnica, ou similares, não podem ser financiadas pelo FEHIDRO, constituindo contrapartida (limitada ao máximo de 10% do valor total da contrapartida oferecida, e a critério do agente técnico).

iii. Sugere-se que um ou mais membros da equipe sejam designados para apoiar o coordenador técnico em atividades administrativas tais como gestão da execução do empreendimento, elaboração de relatórios de prestação de contas técnico e administrativo, entre outras

iv. Para propostas de plano diretor de restauração ecológica, a equipe técnica deve ser multidisciplinar, contando com profissionais habilitados em cartografia e geoprocessamento, gestão de recursos hídricos, ciências agrárias ou florestais, ciências biológicas, ciências sociais, entre outros

v. A(s) empresa(s) ou profissional(is) contratado(s) para a prestação de serviços em planos diretores de restauração ecológica deve(m) emitir ART

4.13. Termo de Referência: parcerias

Caso o tomador firme parceria(s) para a execução do empreendimento, deve juntar, à proposta, termo de cooperação técnica, comprovando o interesse mútuo nas ações previstas. Ainda, caso o tomador seja uma universidade ou entidade de pesquisa, de ensino superior ou de desenvolvimento tecnológico, ou ainda uma entidade da sociedade civil sem fins lucrativos, e necessite adquirir equipamentos e acessórios de informática, mobiliário e matérias de escritório, equipamentos audiovisuais, automóveis, caminhonetes e afins, equipamentos e acessórios para sistema de informações e/ou monitoramento dos recursos hídricos, entre outros, para a execução das atividades, deve apresentar termo de compromisso de doação junto ao de cooperação técnica (ver Anexo XIII do MPO vigente).

4.14. Termo de Referência: planilha orçamentária

A planilha orçamentária (Anexo VIII do MPO vigente) é estruturada em colunas cujos títulos são: nº do item¹¹, unidade, quantidade, valor unitário, valor total, fonte do recurso (FEHIDRO, contrapartida, outras fontes financiadoras). Consta do Anexo VI deste roteiro um exemplo de planilha orçamentária.

¹¹ Nas colunas nº do item e item, o tomador deve organizar as metas, atividades e itens previstos no termo de referência em sequência lógica – as metas devem ser identificadas por numerais de um dígito (1, 2, 3 etc.), as atividades, por numerais de dois dígitos, (1.1, 1.2, 2.1 etc.), e cada um dos itens, por numerais de três dígitos (1.1.1, 1.2.1, 3.1.1 etc.)

Quadro 17 - Sugestões ao tomador para a elaboração da planilha orçamentária

i. Antes de elaborar a planilha orçamentária, o tomador deve consultar os itens 3.4 a 3.7 do MPO vigente – item 3.4. Financiamentos do FEHIDRO: o que pode ser financiado, item 3.5. Financiamentos do FEHIDRO: o que não pode ser financiado, item 3.6. Financiamentos do FEHIDRO: o que constitui contrapartida, item 3.7. Financiamentos do FEHIDRO: o que não constitui contrapartida
ii. O tomador deve priorizar a utilização de programas de SIG e de imagens aéreas gratuitas desde que compatíveis com o objetivo e o tamanho da área de abrangência. Caso sejam necessárias aquisições de programas, imagens ou mesmo de equipamentos para a realização de levantamentos em campo (GPS, drone etc.), o tomador deve justificá-las no próprio termo de referência
iii. Ao adquirir uma imagem aérea, o tomador deve solicitar a ortorretificação junto ao fornecedor
iv. O tomador deve evitar geoportais gratuitos com limitações legais de uso e sem garantias quanto à exatidão das informações
v. Planos diretores podem, por si só, representar um grande desafio, uma vez que demandam contratação e gestão de equipe técnica formada por profissionais de diferentes áreas do conhecimento (geógrafos, engenheiros cartográficos, agrimensores, biólogos, engenheiros florestais, agrônomos, comunicadores, facilitadores, cientistas sociais etc). Com o intuito de facilitar a elaboração da planilha orçamentária e mesmo a obtenção dos recursos financeiros referentes à 1ª parcela, sugere-se ao tomador a contratação de uma ou mais empresas de prestação de serviços (pessoa jurídica) ao invés da contratação individual de diferentes profissionais (EXEMPLO: empresa de prestação de serviços em geoprocessamento, levantamento florístico, extensão rural, gestão de conflitos, elaboração e impressão de material de divulgação etc.). Caso o tomador opte em contratar uma ou mais empresas, deve informar o valor total da contratação na planilha orçamentária e, na memória de cálculo, especificar o número de técnicos necessários à execução da atividade, a formação/habilidades requeridas e o número de horas/técnico previsto

4.15. Termo de Referência: memória de cálculo

A memória de cálculo é a base para a elaboração da planilha orçamentária e do cronograma físico-financeiro. O tomador deve justificar por atividade todas as aquisições de itens, serviços, recursos humanos etc. necessários à execução de cada atividade, considerando a metodologia adotada e apresentando detalhadamente as premissas dos cálculos, valores, fontes consultadas etc., incluindo combustível, pedágio, alimentação, quilometragem, número de horas/profissional, equipamentos, entre outros. O quadro abaixo mostra a memória da definição de valor da atividade de elaboração de banco de dados georreferenciados em SIG, detalhando todos os itens considerados. Ver também Anexo VIII - Exemplo de memória de cálculo.

Quadro 18 - Detalhamento da memória de cálculo de atividade de elaboração de banco de dados

Atividade 1.1. Elaborar banco de dados georreferenciados em SIG
Memória de cálculo
Para a execução desta atividade, são necessários:
i. 1 (um) notebook de especificação X, de valor médio R\$ X, para armazenamento e organização dos produtos a serem apresentados pela empresa contratada. Fontes de consulta de valores: X, Y, Z
ii. 1 (uma) contratação de prestação de serviços por empresa de consultoria em geoprocessamento, com previsão de dedicação de X horas de 1 (um) técnico de nível superior com formação em X, Y, Z. Habilidades requeridas: X, Y, Z. Valor médio: R\$ X/hora. Fontes de consulta de valores: X, Y, Z. IMPORTANTE: necessária emissão de ART
iii. 1 (uma) contratação de prestação de serviços por profissional com formação em X, Y, Z e previsão de dedicação de X horas. Habilidades requeridas: X, Y, Z. Valor médio: R\$ X/hora. Fontes de consulta de valores: X, Y, Z. Contrapartida

4.16. Termo de Referência: cronograma físico-financeiro

No cronograma físico-financeiro, o tomador deve apresentar as metas e atividades previstas no termo de referência especificando sua realização e alcance temporalmente e explicitando os valores a serem desembolsados em cada período (mês, bimestre, trimestre, quadrimestre ou semestre). Como base, o tomador deve utilizar os prazos estipulados para a realização das atividades e a planilha orçamentária. Ver Anexo IX - Exemplo de cronograma de execução físico-financeira.

A previsão temporal de execução das atividades e dos desembolsos proposta pelo tomador norteia a definição da data e dos valores das parcelas a ser realizada pelo agente técnico, o que pode ser mais facilmente construído a partir de uma planilha mais detalhada que também deverá ser apresentada conforme consta do Anexo X - Exemplo de planilha de acompanhamento da execução do projeto X -

Vale ressaltar que, no cronograma físico-financeiro, o tomador deve informar os valores de contrapartida a serem utilizados em cada período.

5. Prestação de Contas e Envio de Documentação ao Agente Técnico

A leitura atenta e atendimento do tomador ao MPO atualizado são essenciais, visto que são apresentados em detalhe todos os documentos que devem ser apresentados em cada etapa do empreendimento ao agente técnico e ao agente financeiro.

As informações contempladas neste roteiro buscam esclarecer alguns aspectos de formatação de documentos técnicos e interfaces com questões administrativas frequentemente geradores de dúvidas.

Para obtenção do recurso financeiro referente à 1ª Parcela contratual, o tomador deve utilizar a versão do termo de referência aprovado pelo agente técnico. O detalhamento apresentado no termo de referência quanto a atividades e metodologias, memórias de cálculo detalhadas facilitarão o preparo da documentação referente a aquisições de itens e contratação de serviço.

5.1. Encaminhamento de documentação ao agente técnico

Independente da fase em que se encontrar o empreendimento, todos os documentos devem ser encaminhados ao agente técnico via ofício assinado pelo responsável legal. É preciso informar se os mesmos são referentes à 1ª parcela, às parcelas intermediárias, à comprovação da execução do empreendimento e liberação da última parcela ou à prestação de contas da última parcela e encerramento do contrato.

Os relatórios técnicos que comprovam a realização das atividades devem conter, minimamente:

Quadro 19 - Conteúdo mínimo dos relatórios técnicos

i. Introdução: síntese das atividades já realizadas, contextualização das atividades executadas no período
ii. Complementações/resoluções de pendências de períodos anteriores, se caso
iii. Síntese das atividades realizadas no período considerando-se o proposto no termo de referência
iv. Indicadores/Produtos/Prazos/Equipe técnica considerando-se o proposto no termo de referência
v. Dificuldades e oportunidades encontradas na execução das atividades
vi. Justificativa para a não realização ou atraso de uma ou mais ações/atividades previstas para o período
vii. Ajustes necessários no termo de referência, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro, com justificativas sujeitas à aprovação do agente financeiro

Os documentos para comprovação dos gastos do financiamento e da contrapartida financeira a serem apresentados pelo tomador devem ser referenciados considerando-se a numeração dos itens constante na Planilha de Orçamento (EXEMPLO: nota fiscal X referente ao item 1.1.1, recibo Y referente ao item 1.1.2 etc.).

Já em relação às despesas de deslocamento, o tomador deve observar os limites impostos pelo item 3.4.5 do MPO vigente, organizando os comprovantes por profissional e referenciando-os aos deslocamentos previstos no relatório de deslocamento (Anexo XIX do MPO vigente).

5.2. Relatório de comprovação da execução do empreendimento

Para a comprovação da execução do empreendimento e liberação da última parcela ¹², o tomador deve apresentar a relação de documentos que constam do MPO e relatório técnico final ¹³, demonstrando as atividades desenvolvidas, dados utilizados, resultados obtidos e benefícios decorrentes.

¹² Não inferior a 10% do valor financiado

¹³ O tomador deve incluir no relatório uma avaliação final, mensurando o alcance de cada meta, a execução das atividades e dos objetivos propostos (indicar o período em que as atividades foram realizadas e os produtos gerados, e informar quais os relatórios técnicos parciais correspondentes). O tomador deve, ainda, destacar as dificuldades e oportunidades encontradas durante a execução do empreendimento, justificar a não realização de uma ou mais atividades e apresentar tabela-síntese com os valores financiados, e de contrapartida, previstos e utilizados, e o saldo residual para cada um dos itens.

Além disso, o tomador deve verificar, junto ao SINFEHIDRO, parecer emitido pelo agente técnico sobre a conclusão do empreendimento ou solicitação de complementação das informações (item 4.1.4.11 do MPO vigente).

O tomador deve, ainda, acompanhar a aprovação da prestação de contas pelo agente financeiro e encerramento do contrato junto ao SINFEHIDRO – Sistema de Informação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos, disponível no endereço eletrônico <https://fehidro.saisp.br/fehidro/index.html>.

Anexo I – Exemplo da estruturação do Plano diretor de restauração ecológica das APP na Sub-bacia hidrográfica do Rio Pilões - município xx

META	ATIVIDADE	METODOLOGIA	PRODUTOS/INDICADORES	PRAZO	RECURSOS HUMANOS	RECURSOS MATERIAIS - preferencialmente de propriedade do tomador equipamentos eletrônicos e máquina fotográfica
1. Elaboração do diagnóstico físico, ambiental e socioeconômico da região hidrográfica	1.1. Levantar dados preexistentes para elaboração do diagnóstico da região hidrográfica	i. Levantamento de dados espaciais de escala compatível com o objetivo e o tamanho da região hidrográfica ii. Levantamento de dados não espaciais iii. Compilação dos dados espaciais em um banco de dados geográfico	Mapas Banco de dados georeferenciado Relatório Técnico	MÊS 1	Engenheiro Cartográfico, Engenheiro Agrônomo ou Geógrafo	Notebook
	1.2. Elaborar mapa de uso e cobertura das terras da região hidrográfica	i. Elaboração de mapa de uso e cobertura das terras a partir de imagens de satélite ortorectificadas em escala compatível com o objetivo e o tamanho da região hidrográfica ii. Mapeamento do uso e cobertura das terras a partir da imagem de satélite, em escala compatível com o objetivo e o tamanho da região hidrográfica iii. Validação do mapeamento em campo iv. Elaboração de relatório técnico contendo a descrição das classes e as metodologias de mapeamento e validação em campo, além das fotografias e coordenadas de localização tomadas em campo v. Obtenção de filmagem via drone dos pontos amostrados, e entorno (Opcional) vi. Atualização do mapa da rede hidrográfica pela sua sobreposição à imagem de satélite, e elaboração de relatório técnico de ajuste vii. Elaboração de mapa de APP a partir do mapa da rede hidrográfica ajustado, e de acordo com a Lei nº 12.651/2012, e relatório técnico.	Imagem de satélite ortorectificada Mapa de uso e cobertura das terras validado Relatório técnico e fotográfico REF ao mapeamento e validação em campo Filmagem via drone. Mapa da rede hidrográfica ajustado, e relatório técnico Mapa de APP, e relatório técnico	MÊS 3	Engenheiro Cartográfico, Engenheiro Agrônomo ou Geógrafo Biólogo ou Engenheiro Florestal.	Notebook Imagem de satélite GPS portátil Máquina fotográfica Drone DVD Deslocamento
	1.3. Mapear o perfil das propriedades e das APP inseridas na região hidrográfica	i. Elaboração de mapa de propriedades com APP a serem restauradas na região hidrográfica ii. Realização de visitas às propriedades para levantamento do perfil das propriedades e diagnóstico em campo das APP iii. Elaboração de relatório técnico e fotográfico das visitas, e compilação dos dados coletados. iv. Obtenção de filmagem via drone das APP a serem restauradas, e entorno (Opcional) v. Elaboração de relatório técnico, por propriedade visitada, com sugestões de metodologia de restauração ecológica de acordo com a Resolução SMA nº 32/2014	Mapa das propriedades com APP a serem restauradas Questionários preenchidos e assinados Retornos preenchidos e assinados Relatório técnico e fotográfico, e compilação dos dados coletados Filmagem via drone Relatório técnico	MÊS 5	Engenheiro Cartográfico, Engenheiro Agrônomo ou Geógrafo, Biólogo ou Engenheiro Florestal. Extensionista Rural.	Notebook GPS portátil Máquina fotográfica Drone DVD Deslocamento Kit de material de papelaria Impressora
2. Priorização das APP à restauração ecológica	2.1. Realizar workshop para apresentação do diagnóstico, seleção dos critérios e atribuição de pesos para a priorização das APP à restauração ecológica	i. Realização de workshop junto ao comitê, secretarias municipais de recursos hídricos e meio ambiente, universidades/faculdades/instituições técnicas, proprietários ETC, para apresentação do diagnóstico, seleção dos critérios e atribuição de pesos para a priorização das APP ii. Elaboração de relatório técnico e fotográfico contendo a compilação dos resultados do workshop	Lista de presença Relatório do workshop Relatório técnico e fotográfico	MÊS 6	Engenheiro Cartográfico, Engenheiro Agrônomo ou Geógrafo, Biólogo ou Engenheiro Florestal. Facilitador para Resolução de Conflitos.	Notebook Retroprojektor Kit de material de papelaria Impressora Toner Máquina fotográfica
	2.2. Realizar a priorização das APP à restauração ecológica	i. Realização da priorização das APP a serem restauradas de acordo com os critérios e pesos definidos na Atividade 2.1 ii. Elaboração de relatório técnico	Mapa das APP priorizadas Relatório Técnico	MÊS 7	Engenheiro Cartográfico, Engenheiro Agrônomo ou Geógrafo.	Notebook
	2.3. Realizar workshop para apresentação da metodologia e produto para a priorização das APP à restauração ecológica	i. Realização de workshop junto ao comitê, secretarias municipais de recursos hídricos e meio ambiente, universidades/faculdades/instituições técnicas, organizações, proprietários ETC, para apresentação e discussão da metodologia e produto para a priorização das APP ii. Elaboração de relatório técnico e fotográfico contendo a compilação dos resultados do workshop iii. Realização de ajustes à metodologia e elaboração de novo produto à priorização das APP e relatório técnico, se necessário	Lista de presença Relatório do workshop Relatório técnico e fotográfico Mapa das APP priorizadas e relatório técnico, se necessário	MÊS 8	Engenheiro Cartográfico, Engenheiro Agrônomo ou Geógrafo Biólogo ou Engenheiro Florestal Facilitador para Resolução de Conflitos.	Notebook Retroprojektor Kit de material de papelaria Impressora Toner Máquina fotográfica
3. Elaborar o Plano Diretor de Restauração Ecológica das APP na Região Hidrográfica.	3.1. Elaborar cronograma físico-financeiro à restauração ecológica das APP	i. Elaboração dos projetos executivos das áreas prioritárias nas quais há interesse dos proprietários em restaurar ii. Seleção e quantificação de itens e mão-de-obra necessários à restauração ecológica das APP, por propriedade e para a região hidrográfica iii. Realização de pesquisa de mercado local para precificação e aquisição dos itens e mão-de-obra necessários à restauração, por propriedade e para a região hidrográfica iv. Distribuição das ações de restauração em um período de 3 anos, por propriedade e para a região hidrográfica, considerando a priorização das APP v. Elaboração do cronograma físico-financeiro, e relatório técnico	Cronograma físico-financeiro Relatório Técnico	MÊS 9	Biólogo ou Engenheiro Florestal	Notebook
	3.2. Elaborar documento Plano Diretor de Restauração Ecológica de APP na Região Hidrográfica	i. Organização dos produtos das atividades anteriores para a elaboração do documento plano diretor. Devem ser incluídas ações de mobilização de novos proprietários a aderirem à restauração e outras ações voltadas a superar outros obstáculos à restauração diagnósticas.	Plano Diretor de Restauração Ecológica das APP na Região Hidrográfica	MÊS 10	Engenheiro Cartográfico, Engenheiro Agrônomo ou Geógrafo Biólogo ou Engenheiro Florestal Revisor de Conteúdo Técnico	Notebook
	3.3. Realizar workshop para revisão e aprovação do documento plano diretor	i. Realização de workshop junto ao comitê, secretarias municipais de recursos hídricos e meio ambiente, universidades/faculdades/instituições técnicas, organizações, proprietários ETC, para a revisão e aprovação do documento plano diretor ii. Elaboração de relatório técnico e fotográfico contendo a compilação dos resultados do workshop iii. Realização de ajustes ao documento plano diretor e elaboração de novo produto, e relatório técnico, se necessário	Lista de presença Relatório do workshop Relatório técnico e fotográfico Plano Diretor ajustado e relatório técnico, se necessário	MÊS 11	Engenheiro Cartográfico, Engenheiro Agrônomo ou Geógrafo Biólogo ou Engenheiro Florestal Facilitador para Resolução de Conflitos. Revisor de Conteúdo Técnico, se necessário	Notebook Retroprojektor Kit de material de papelaria Impressora Toner Máquina fotográfica Deslocamento
	3.3. Elaborar material de divulgação	i. Elaboração de material de divulgação nos formatos documento plano diretor, folhetos e banners ii. Impressão do material de divulgação	Documentos plano diretor, folhetos e banners elaborados e impressos	MÊS 12	Engenheiro Cartográfico, Engenheiro Agrônomo ou Geógrafo Biólogo ou Engenheiro Florestal Diagramador Revisor de Conteúdo Técnico	Notebook Kit de material de papelaria Impressora Toner Serviços de gráfica
3.4. Lançar o plano diretor	i. Organização de evento junto ao comitê, secretarias municipais de recursos hídricos e meio ambiente, universidades/faculdades/instituições técnicas, organizações, proprietários ETC, para o lançamento do plano diretor ii. Distribuição do material de divulgação iii. Assinatura dos Termos de Adesão pelos proprietários à restauração ecológica de suas APP	Lista de presença Relatório do evento Relatório fotográfico Lista de retirada do material didático Termos de Adesão assinados	MÊS 12	Coordenador Técnico	Deslocamento	

ANEXO II - ORIENTAÇÃO SOBRE AS CLASSES DE LEGENDA NO MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

O mapeamento do uso e cobertura das terras poderá ser elaborado por meio de interpretação visual, classificação supervisionada ou classificação orientada a objetos utilizando-se das mais variadas plataforma, como por exemplo a plataforma livre INTERIMAGE e do Sistema de Informação Geográfica livre e aberto QGIS, sendo consideradas, minimamente, as seguintes classes [Manual Técnico de Uso da Terra, IBGE, 3ª ED, Manual Técnico da Vegetação Brasileira]:

1. Áreas Urbanizadas.
2. Culturas temporais.
3. Culturas Permanentes.
4. Pastagens.
5. Silvicultura.
6. Estradas.
7. Fragmento de Vegetação Nativa - vegetação primária¹⁴ (3).
8. Fragmento de Vegetação Nativa – vegetação secundária em estágio pioneiro de regeneração.
9. Fragmento de Vegetação Nativa – vegetação secundária em estágio inicial de regeneração.
10. Fragmento de Vegetação Nativa – vegetação secundária em estágio médio de regeneração.
11. Fragmento de Vegetação Nativa – vegetação secundária em estágio avançado de regeneração.
12. Corpos d'água.
13. Lagos e lagoas naturais.
14. Reservatórios de água superficiais.
15. Nascentes e olhos d'água perenes.
16. Processos erosivos.

Quando se tratar de planos diretores de pequenas áreas de dimensão territorial a classificação dos tipos de uso e cobertura da região hidrográfica deverá ser produzida em escala 1:2.500, sendo validada em campo por meio de amostragem aleatória simples no SIG livre e aberto QGIS e validação pelo teste de concordância Kappa (Índice Kappa > 85%). Serão sorteados pelo menos 6 pontos por classe para verificação em campo. As coordenadas em campo serão coletadas via sistema de posicionamento global (GPS) portátil. À ocasião, serão feitos registros fotográficos e eventualmente, filmagens aéreas por drone. As etapas de classificação e validação do mapa de uso e cobertura das terras será registrado em relatório técnico.

¹⁴ IMPORTANTE: O tomador deverá complementar a classificação dos fragmentos de vegetação natural com informações do Inventário Florestal do Estado de SP. Ano 2020

ANEXO III - LEVANTAMENTOS NAS PROPRIEDADES

As propriedades que tem APPs sem fragmentos de vegetação nativa devem ser visitadas para subsidiar a apresentação do projeto de projetos executivos de restauração por meio da aplicação de questionário para o mapeamento do perfil dos proprietários das APP e a caracterização das APP em campo.

Modelo de Questionário - sugestões básicas.

1. Coordenadas de localização da sede da propriedade.
2. Propriedade urbana ou rural.
3. Nome do proprietário.
4. Nome da propriedade, se caso.
5. Tamanho da propriedade, em hectares.
6. Número de pessoas que moram na propriedade.
7. Principal atividade desenvolvida na propriedade.
8. Principal atividade desenvolvida na APP, se caso.
9. Coordenadas de localização e caracterização dos corpos d'água, lagos e lagoas naturais, reservatórios de águas superficiais, nascentes e olhos d'água perenes na propriedade.
10. O proprietário faz uso direto dos recursos hídricos na sua propriedade para abastecimento ou irrigação ETC?
11. Coordenadas de localização e caracterização das respectivas APP.
12. Fatores de degradação nas APP.
13. Isolamento das APP aos fatores de degradação.
14. Potencial de regeneração natural nas APP.
15. Tipo de solo.
16. Caracterização dos fragmentos de vegetação nativa na propriedade.
17. Coordenadas de localização e caracterização dos processos erosivos.
18. Ocorrência de fauna.
19. O proprietário reconhece a importância da restauração ecológica das APP à preservação/conservação/proteção dos recursos hídricos e da biodiversidade?
20. O proprietário tem interesse na restauração das APP da sua propriedade?
21. Tem interesse em inserir alguma espécie específica na área a restaurar?
22. O proprietário tem recursos próprios para a restauração?
23. O proprietário conhece as iniciativas estaduais para a restauração ecológica de APP?
24. Coordenadas de localização e caracterização de outras áreas protegidas na propriedade (Reserva Legal, outras APP, RPPN ETC).
25. Coordenadas de localização dos limites da propriedade,
26. Os limites da propriedade estão de acordo com os limites declarados no SiCAR-SP?

As respostas aos questionários serão tabuladas e incorporadas ao mapa de propriedades rurais declaradas no SiCAR-SP. Para a elaboração de relatório técnico, serão feitos registros fotográficos e filmagens de drone(opcional) em cada uma das propriedades visitadas.

ÁREA DO PROJETO/ RECORTE TERRITORIAL	ESCALA MÍNIMA SUGERIDA PARA OS PLANOS	ÁREA MÍNIMA VÍVEL NO MAPA	ÁREA MÍNIMA MAPEÁVEL	Distância no terreno em m para cada mm	RESOLUÇÕES	EXEMPLOS DE BASES CARTOGRÁFICAS ADEQUADAS	PRODUTOS EXISTENTES (escalas e resoluções)
Área total do CBH ou Bacia de um curso d'água de ordem maior	150.000	30m	3600 m ² ou 0,36ha	150m	30m	Imagem Landsat	SRTM e TOPODATA (Resolução 30m) Geologia (1:750.000) Pedológico (1:250.000) Regiões Fitoecológicas (1:250.000)
	100.000	20m	1600m ² ou 0,16ha	100m	20m	CBERS, IRS	
UPH – Unidade de Planejamento de Recursos Hídricos	50.000	10m	400m ² 0,04ha	50m	10m	Carta Topográfica do IBGE Sentinel-2 CBERS 4(Multiespectral – 8m)	MDE – Alos Palsar (12,5)
Área do município ou menor Ottobacia	20.000	4m	64m ² 0,0064ha	20m	-	Planet, SPOT , ALOS	Hidrografia (25.000) Inventário Florestal
- Para restauração(área mínima de 5 hectaresconforme (Res.SMA42/2016)	10.000	2m	16m ² 0,0016ha	10m	-	Ortofotos Emplasa / CBERS4 (PAN 2m) fusionado multiespectral	Cartas IGC; Inventário Florestal
	2.500	0,5m	1m ² 0,0001ha	2,5m	0,5m 0,5m	Satélites de Alta Resolução (pagos) /levantamentos aerofotogr amétricos/ RPA (drone)	Refinar hidrografia para escalar superiores 1:10.000 Mapa de solo com amostragens de campo; cartografia planialtimétrica de precisão e acurácia

Exemplos de Imagens de satélite e ortofotos gratuitas com resolução mínima de 15 metros:

Satélite	Resolução espacial	Resolução temporal	disponibilidade
Sentinel -2	B02; B03; B04 e B08 10 metros	5 dias	gratuitas
Ortofoto Emplasa	1 metro	2010/2011	gratuitas
Landsat 8	B8(Pan) – 15 metros MS- 30 metros	16 dias	gratuitas
Cbers-4A	PAN – 2 metros MS – 8 metros	31 dias	gratuitas

ANEXO V - ELABORAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO

O Plano de Ação deve visar a transformação da situação atual, tal como caracterizada no diagnóstico, na situação futura desejada, ou seja, o alcance de uma visão de futuro dentro de um horizonte temporal determinado, de até 10 anos, segundo as peculiaridades locais.

A formulação do plano de ação deve ser resultado de construção coletiva com o envolvimento dos atores locais. Para isso, podem ser adotados questionários ou formulários de pesquisa, realizadas oficinas de planejamento, reuniões setoriais ou comunitárias, consultas públicas ou outras formas de participação a serem definidas segundo as peculiaridades locais.

O plano de ação explicita o que fazer e como fazer para atingir objetivos propostos, mediante a indicação de estratégias e ações.

As estratégias indicam como fazer para que a transformação da situação atual para a visão de futuro aconteça. Devem respeitar as diretrizes legais de proteção da Mata Atlântica e/ou do Cerrado e ser expressas de forma sintética e precisa. São as linhas de atuação que apontam uma cronologia de áreas prioritárias que serão objeto de ações do Projeto, formas de intensificar oportunidades e reduzir riscos existentes para a execução de Projetos de Restauração e a Conservação Ecológica.

Geralmente, uma estratégia desdobra-se em um conjunto de ações, ou programas de ações correlatas, visando o alcance de um dos aspectos considerados importantes para se chegar à visão de futuro estabelecida. As ações tanto poderão ter caráter corretivo de danos ocorridos quanto preventivo, para evitar novos impactos sobre a vegetação nativa e os Recursos Hídricos.

Todas as ações de interesse para a Restauração e Conservação Ecológica na área de abrangência do Projeto devem ser incluídas, mesmo aquelas que já estejam ocorrendo no município ou na UGRHI. Sua inclusão no Plano Diretor pode conferir-lhes consistência e integração com as demais ações propostas, a serem desenvolvidas.

Dentre as ações que o Plano poderá apontar, quando compatíveis com a realidade da área de abrangência do Projeto, do Município ou da UGRHI, estão:

- i. medidas preventivas às ameaças à vegetação nativa, como educação ambiental;
- ii. mobilização de proprietários para restauração;
- iii. participação dos proprietários na implantação e monitoramento da restauração;
- iv. capacitação de pessoal técnico, monitoramento e fiscalização de desmatamentos;
- v. criação de UC municipais, fomento à criação de UC particulares (RPPN) e proposição e acompanhamento da criação de UC estaduais e federais;
- vi. apoio à adequação ambiental dos imóveis rurais do município, enfatizando a averbação de reserva legal, buscando a melhor localização para maximizar os efeitos de conectividade, e recuperação de reservas legais e de APP;
- vii. formação de Corredores Ecológicos;
- viii. proteção de áreas frágeis e de risco de enchentes, deslizamentos ou desbarrancamentos;
- ix. proteção e valorização das belezas cênicas e paisagísticas;
- x. proteção e recuperação de mananciais e de áreas de recarga hídrica;
- xi. instituição de mecanismos de pagamento por serviços ambientais de conservação da água e da biodiversidade;
- xii. fomento ao aproveitamento econômico sustentável de produtos madeireiros e não madeireiros florestas nativas e mistas, à implantação de sistemas agroflorestais e manejo agroecológico;

- xiii. monitoramento da cobertura florestal;
- xiv. apoio a inventários e pesquisas da biodiversidade; etc.

É recomendável que cada ação indique o grau de prioridade, as metas a serem alcançadas, os prazos para sua implementação, os atores cuja participação é necessária, os principais beneficiados, além dos recursos disponíveis, conforme o exemplo a seguir.

Quadro 19 - Detalhamento de proposta do plano de ação

Ação	Revitalização do rio x: plantio de mudas para recuperar mata ciliar no manancial
Grau de prioridade	Alta, curto prazo
Justificativas	o rio X é o principal rio que fornece água para o abastecimento público do município
Metas	Plantar N mudas de espécies nativas da Mata Atlântica da região em áreas de mananciais e margens do rio X
Prazo	6 meses
Atores envolvidos	Secretaria Municipal de Meio Ambiente, ONG, proprietários de terra na região dos mananciais, órgão responsável pelo abastecimento de água
Principais beneficiados	os moradores de áreas abastecidas pelo rio X e os proprietários de terras localizadas às margens do rio X
Previsão de recursos e fontes	orçamento do município, governo do estado, empresários, Fundo de Restauração da Mata Atlântica
Legislação incidente	Lei de Proteção da Vegetação Nativa, Lei de Recursos Hídricos, Resoluções Conama 357/2005 e 397/2008

Para as ações elencadas no plano como de alta prioridade é importante detalhar etapas e responsabilidades para facilitar sua execução, conforme exemplo.

Quadro 20 - Detalhamento de ação prioritária- o que, quem, quando e custo

Etapas da revitalização do rio x: plantio de mudas para recuperar mata ciliar no manancial	Responsáveis	Prazo	Recurso	Fonte
Assinatura dos termos de adesão dos proprietários das margens do rio X em participar da revitalização, definição dos locais de plantio, número de mudas	ONG	mês 1	R\$ 5.000,00	próprio
Sistematização das demandas e aquisição de mudas e insumos para realizar o plantio	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	mês 2	R\$ 30.000,00	projeto FEHIDRO
Organização e divulgação do dia do mutirão de plantio	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e ONG	mês 2	-	

Transporte e distribuição das mudas e insumos	Órgão responsável pelo abastecimento de água	mês 3	-	
Abertura das covas	Órgão responsável pelo abastecimento de água	mês 3	-	
Plantio	Proprietários	mês 3	-	
Ações de comunicação (filmagem, elaboração de notícias na mídia)	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	mês 3	R\$ 1.000,00	orçamento Município
Ações de comunicação (inserção na mídia)	ONG	mês 3	-	
Orientação sobre manutenção	ONG	mês 3	R\$ 2.000,00	próprio
Avaliação dos plantios	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	mês 6	-	
Ações de comunicação (filmagem, elaboração de notícias na mídia)	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	mês 6	R\$ 1.000,00	orçamento Município
Ações de comunicação (inserção na mídia)	ONG	mês 6	-	

Para a definição do grau de prioridade das ações devem ser definidos critérios, por exemplo:

- i. importância: deve considerar o impacto resultante de sua execução ou da não realização da ação;
- ii. urgência: leva em conta a velocidade dos danos do problema a ser reduzido ou eliminado ou dos ganhos da vantagem a ser mantida ou ampliada;
- iii. precedência: deve definir a sequência lógica das ações sempre que algumas delas sejam pré-condição para a realização de outras;
- iv. facilidade ou oportunidade de execução: deve englobar as ações que, embora não se enquadrem como prioritárias nos critérios anteriores, podem ser facilmente executadas por sua simplicidade, baixo custo ou por poderem ser enquadradas em convênios, parcerias ou outra forma de execução em andamento na área de abrangência do Projeto.

ANEXO VI - DETALHAMENTO DA EQUIPE TÉCNICA DO PROJETO

Tabela 1. Mão-de-obra oferecida pelo tomador ou terceiros (contrapartida)

Nome do funcionário	Cargo (de acordo com o Anexo XIV do MPO)	Formação ¹⁵ e experiência	Funções / serviços	Metas/Atividades relacionadas	Nº de horas	Valor/hora	Mão-de-obra do tomador/Mão-de-obra de terceiros

Tabela 2. Profissional(is) de empresas a ser(em) contratado(s)

Cargo (de acordo com o Anexo XIV do MPO)	Formação e experiência	Funções / serviços	Metas/Atividades relacionadas	Nº de horas	Valor/hora	Tipo de contratação

* O valor/hora não deve ultrapassar o estipulado pelo Anexo XVI do MPO (versão vigente).

¹⁵ Formação e experiência profissional devem ser condizentes com o objetivo do empreendimento

Anexo VII - Exemplo de planilha orçamentária

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO				ANEXO VIII DO MPO PLANILHA DE ORÇAMENTO			
SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS		TOMADOR:	CFB				
FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO		EMPREENDIMENTO:	Plano Diretor para Recomposição Florestal visando à conservação de recursos hídricos da Bacia Hidrográfica do Alto Broa - UGRHI 23				
				valores em R\$		data base : 03/2018	
						FONTE DO RECURSO	
Nº	ITEM	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	FEHIDRO	CONTRAPARTIDA
Gastos gerais							
0.1.1	Alimentação	diárias	104	R\$ 80,00	R\$ 8.320,00	R\$ 8.320,00	
0.1.2	Hospedagem	pernoite	60	R\$ 160,00	R\$ 9.600,00	R\$ 9.600,00	
0.1.3	Locação de veículo	diárias	45	R\$ 160,00	R\$ 7.200,00	R\$ 7.200,00	
0.1.4	Combustível (São - Mauá - Broa; Broa - Mauá - São)	litros	1336	R\$ 4,30	R\$ 5.744,80	R\$ 5.744,80	
0.1.5	Pedágios	viagem	18	R\$ 100,00	R\$ 1.800,00	R\$ 1.800,00	
0.1.6	Despesas com material de escritório				R\$ 1.200,01	R\$ 1.200,01	
Objetivo específico 1: Diagnóstico ambiental para a restauração							
Meta 01: Elaboração do relatório de diagnóstico ambiental para a restauração florestal							
1.1 Análise e planejamento em ambiente SIG							
1.1.1	Equipe proponente	horas	10	R\$ 180,00	R\$ 1.800,00		R\$ 1.800,00
1.1.2	Empresa especialista em Restauração Florestal/SIG	horas	156	R\$ 125,00	R\$ 19.500,00	R\$ 19.500,00	
1.1.3	Aquisição de imagens de satélite	serviço	1	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00	
1.3 Identificação de atores e aplicação de questionários socioeconômicos							
1.3.1	Equipe proponente	horas	16	R\$ 180,00	R\$ 2.880,00		R\$ 2.880,00
1.3.2	Empresa especialista em mobilização				R\$ 6.437,50	R\$ 6.437,50	
1.4 Oficinas de mobilização							
1.4.1	Equipe proponente	horas	20	R\$ 180,00	R\$ 3.600,00		R\$ 3.600,00
1.4.2	Empresa especialista em Restauração Florestal/SIG	horas	50	R\$ 125,00	R\$ 6.250,00	R\$ 6.250,00	
1.4.3	Empresa especialista em mobilização	serviço	1	R\$ 7.515,00	R\$ 7.515,00	R\$ 7.515,00	
1.4.4	Coffe Oficina (3 refeições)	participantes	75	R\$ 15,00	R\$ 1.125,00	R\$ 1.125,00	
1.5 Vistoria das áreas in loco							
1.5.1	Equipe proponente	horas	20	R\$ 180,00	R\$ 3.600,00		R\$ 3.600,00
1.5.2	Empresa especialista em Restauração Florestal/SIG	horas	250	R\$ 125,00	R\$ 31.250,00	R\$ 31.250,00	
1.6 Entrevistas							
1.6.1	Equipe proponente	horas	10	R\$ 180,00	R\$ 1.800,00		R\$ 1.800,00
1.6.2	Empresa especialista em mobilização	horas	80	R\$ 125,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	
Objetivo específico 2: Definição de áreas prioritárias para recuperação florestal							
Meta 2: Atribuição dos pesos de importância dos critérios biofísicos e socioeconômicos pré-selecionados e mapeamentos para a definição das áreas prioritárias para recuperação florestal							
2.1 Análise em SIG com integração de informações biofísicas interligadas às variáveis socioeconômicas.							
2.1.1	Equipe proponente	horas	20	R\$ 180,00	R\$ 3.600,00		R\$ 3.600,00
2.1.2	Empresa especialista em Restauração Florestal/SIG	horas	80	R\$ 125,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	
2.1.3	Empresa especialista em mobilização	horas	40	R\$ 125,00	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00	
2.2 Atribuição dos pesos de importância para cada critério com base no método AHP							
2.2.1	Equipe proponente	horas	20	R\$ 180,00	R\$ 3.600,00		R\$ 3.600,00
2.2.2	Empresa especialista em mobilização				R\$ 19.226,00	R\$ 19.226,00	
2.2.3	Empresa especialista em Restauração Florestal/SIG	horas	98	R\$ 125,00	R\$ 12.250,00	R\$ 12.250,00	

Anexo VII - Exemplo de planilha orçamentária

Objetivo específico 3: Formulação do Plano de Ação para Recuperação Florestal							
Meta 03: Plano de Recuperação							
3.1	Elaboração do Plano de Recuperação Florestal						
3.1.1	Equipe proponente	horas	30	R\$ 180,00	R\$ 5.400,00		R\$ 5.400,00
3.1.2	Empresa especialista em mobilização	horas	90	R\$ 125,00	R\$ 11.250,00	R\$ 11.250,00	
3.1.3	Empresa especialista em Restauração Florestal/SIG	horas	160	R\$ 125,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	
3.2	Validação do Plano de Recuperação da Baixada Santista						
3.2.1	Equipe Proponente	horas	30	R\$ 180,00	R\$ 5.400,00		R\$ 5.400,00
3.2.2	Empresa especialista em mobilização				R\$ 23.026,00	R\$ 23.026,00	
3.2.3	Empresa especialista em Restauração Florestal/SIG	horas	184	R\$ 125,00	R\$ 23.000,00	R\$ 23.000,00	
3.2.4	Coffe Oficina (3 refeições)	participantes	30	R\$ 15,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00	
3.2.5	Coffe Oficina (3 refeições)	participantes	30	R\$ 15,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00	
3.2.6	Coffe Oficina (3 refeições)	participantes	30	R\$ 15,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00	
Meta 4: Comunicação Social							
4.1	Produzir conteúdos de releases, boletins de rádio e conteúdos para mídias						
4.1.1	Equipe proponente	horas	21	R\$ 180,00	R\$ 3.780,00		R\$ 3.780,00
4.1.2	Comunicador	horas	250	R\$ 125,00	R\$ 31.250,00	R\$ 31.250,00	
4.2	Produzir material de comunicação						
4.2.1	Equipe proponente	horas	20	R\$ 180,00	R\$ 3.600,00		R\$ 3.600,00
4.2.2	Comunicador	horas	125	R\$ 125,00	R\$ 15.625,00	R\$ 15.625,00	
4.2.3	Diagramador	horas	150	R\$ 70,00	R\$ 10.500,00	R\$ 10.500,00	
Objetivo específico 4: Desenvolver processo de formação de atores locais							
Meta 05: Formação							
5.1	Oficinas de formação						
5.1.1	Equipe Proponente	horas	20	R\$ 180,00	R\$ 3.600,00		R\$ 3.600,00
5.1.2	Empresa especialista em mobilização				R\$ 17.526,00	R\$ 17.526,00	
5.1.3	Empresa especialista em Restauração Florestal/SIG	horas	120	R\$ 125,00	R\$ 15.000,00	R\$ 15.000,00	
5.1.4	Coffe oficina (3 refeições)	participantes	204	R\$ 15,00	R\$ 3.060,00	R\$ 3.060,00	
				Total	R\$ 426.665,31	R\$ 384.005,31	R\$ 42.660,00
RESPONSÁVEL LEGAL (1)							
RESPONSÁVEL LEGAL (2) - Somente nos casos do Proponente Tomador onde mais de um dirigente assina o contrato							
				Porcentagem contrapartida		10,00%	
				RESPONSÁVEL TÉCNICO			


Anexo VIII - Exemplo de memória de cálculo

MEMÓRIA DE CÁLCULO - Plano Diretor para Recomposição Florestal visando à conservação de recursos hídricos da Bacia Hidrográfica do Alto Broa – UGRHI 23								
O valor da hora/homem para os serviços foram obtidos por meio de cotação às empresas xxxx, telefones xxx. Os valores foram confrontados com aqueles constantes no Anexo XIV do MPO, estando em conformidade.								
Empresa de mobilização								
1.3	Identificação de atores e aplicação de questionários socioeconômicos (mês 1 e 2)			Descrição				
	Educador (formação superior e experiência em educação ambiental)	horas	15	R\$ 125,00	R\$ 1.875,00	Pesquisas e realização de contatos por email, telefone e eventualmente presenciais para identificar os atores estratégicos para a restauração na região e nas 3 subregiões onde serão realizadas as oficinas. Esses contatos serão utilizados para facilitar a comunicação e mobilização. Preparação de questionários para colher subsídios para a elaboração do plano, identificando criticidades e oportunidades. Aplicação de 45 questionários com os atores estratégicos das 3 subregiões. Tabulação, análises e elaboração de relatório completo (produto da atividade).		
	Mobilizador (formação superior e experiência em educação ambiental)	horas	15	R\$ 125,00	R\$ 1.875,00			
	Técnico de nível médio (ciências agrárias ou meio ambiente)	horas	10	R\$ 70,00	R\$ 700,00			
	Estagiário (Nível superior - ciência sociais ou afins) - 1	horas	55	R\$ 15,90	R\$ 874,50			
	Estagiário (Nível superior - ciência sociais ou afins) - 2	horas	70	R\$ 15,90	R\$ 1.113,00			
1.4	Oficinas de mobilização (mês 4)			Preparação e realização de 3 oficinas de meio período (75 participantes em cada) que tem como objetivo mobilizar a comunidade para participar do projeto, reconhecer a importância da restauração e facilitar a atuação da equipe nas visitas in loco. Produto: materiais apresentados e produzidos, fotos, listas de presença, avaliação dos participantes, e síntese de todas as oficinas, nos termos do MPO).				
	Educador (formação superior e experiência em educação ambiental)	horas	10				R\$ 125,00	R\$ 1.250,00
	Mobilizador (formação superior e experiência em educação ambiental)	horas	10				R\$ 125,00	R\$ 1.250,00
	Articulador (formação superior e experiência em educação ambiental)	horas	5				R\$ 125,00	R\$ 625,00
	Técnico de nível médio	horas	40				R\$ 70,00	R\$ 2.800,00
	Estagiário (Nível superior) - 1	horas	50				R\$ 15,90	R\$ 795,00
	Estagiário (Nível superior) - 2	horas	50	R\$ 15,90	R\$ 795,00			
1.6	Entrevistas (mês 5 e 6)			Preparação do roteiro de entrevistas com os proprietários das áreas "disponíveis" para restauração. Realização de 50 entrevistas. Sistematização dos dados. Produto: relatório com a sistematização dos dados e cópia das entrevistas.				
	Educador	horas	30				R\$ 125,00	R\$ 3.750,00
	Mobilizador	horas	25				R\$ 125,00	R\$ 3.125,00
	Articulador	horas	25	R\$ 125,00	R\$ 3.125,00			
2.1	Análise em SIG com integração de informações biofísicas interligadas as variáveis socioeconômicas (mês 7 e 8)			Participação nas discussões com a equipe restauração/SIG. Produto: relatório das atividades desenvolvidas pela empresa.				
	Educador	horas	20				R\$ 125,00	R\$ 2.500,00
	Mobilizador	horas	20	R\$ 125,00	R\$ 2.500,00			
2.2	Atribuição dos pesos de importância para cada critério com base no método AHP (Processo Hierárquico Analítico) - mês 7			Organização das consultas com especialistas e atores estratégicos. Realização das consultas. Sistematização. Elaboração de relatório contendo cópia das consultas realizadas (produto do serviço prestado pela empresa)				
	Educador	horas	46				R\$ 125,00	R\$ 5.750,00
	Mobilizador	horas	45				R\$ 125,00	R\$ 5.625,00
	Articulador	horas	45				R\$ 125,00	R\$ 5.625,00
	Estagiário (Nível superior) - 1	horas	70				R\$ 15,90	R\$ 1.113,00
	Estagiário (Nível superior) - 2	horas	70	R\$ 15,90	R\$ 1.113,00			
3.1	Elaboração do Plano de Recuperação Florestal (mês 10 e 11)			Participação nas discussões para elaboração do plano. (Produto: relatório das atividades desenvolvidas pela empresa)				
	Educador	horas	30				R\$ 125,00	R\$ 3.750,00
	Mobilizador	horas	30				R\$ 125,00	R\$ 3.750,00
	Articulador	horas	30	R\$ 125,00	R\$ 3.750,00			
3.2	Validação do Plano de Recuperação (mês 11 e 12)			3 oficinas de 4 horas com 30 participantes cada. Organização, preparação de material, mobilização, execução, realização de registros, sistematização das contribuições, produção de textos de alteração do plano. Elaboração de relatório. O produto será o relatório completo que incluirá a documentação das oficinas nos termos do MPO.				
	Educador	horas	52				R\$ 125,00	R\$ 6.500,00
	Mobilizador	horas	52				R\$ 125,00	R\$ 6.500,00
	Articulador	horas	40				R\$ 125,00	R\$ 5.000,00
	Técnico de nível médio	horas	40				R\$ 70,00	R\$ 2.800,00
	Estagiário (Nível superior) - 1	horas	70				R\$ 15,90	R\$ 1.113,00
	Estagiário (Nível superior) - 2	horas	70	R\$ 15,90	R\$ 1.113,00			
5.1	Oficinas de formação (mês 7,8,9)			Mobilização, organização, preparação de 2 oficinas de formação para 120 pessoas e 8 horas replicadas em 3 subbacias. Preparação de material, ministrando as oficinas e organizar material de comprovação da realização. O objetivo é realizar formação para facilitar a participação nas várias etapas de elaboração e implantação do Plano. (1a oficina Restauração e Economia e 2a Agroecologia e legislação ambiental). Será ministrada em conjunto com a empresa restauração/SIG. O relatório conterá material desenvolvido para os cursos, fotos, listas de presença, avaliação dos participantes e síntese das atividades).				
	Educador	horas	40				R\$ 125,00	R\$ 5.000,00
	Mobilizador	horas	30				R\$ 125,00	R\$ 3.750,00
	Articulador	horas	30				R\$ 125,00	R\$ 3.750,00
	Técnico de nível médio	horas	40				R\$ 70,00	R\$ 2.800,00
	Estagiário (Nível superior) - 1	horas	70				R\$ 15,90	R\$ 1.113,00
	Estagiário (Nível superior) - 2	horas	70	R\$ 15,90	R\$ 1.113,00			
Total				R\$	99.980,50			
Empresa de restauração								
1.1	Análise e planejamento em ambiente SIG -mês 1 a 3			Delimitação e identificação das unidades de planejamento, (microbacias hidrográficas), produção dos mapas de uso e ocupação do solo, mapeamento da malha fundiária, áreas protegidas, tipologias vegetacionais da BH; mapeamentos e análises para seleção das sub-bacias de maior demanda hídrica, maior susceptibilidade aos processos erosivos; cabeceiras; simulação do déficit de vegetação dentro de APP e RL (identificadas em cartografia 1:10.000), etc; estruturação do Banco de Dados. Produção de mapas e relatório.				
	Especialista em SIG	horas	120				R\$ 125,00	R\$ 15.000,00
	Especialista em Restauração	horas	36	R\$ 125,00	R\$ 4.500,00			
1.4	Oficinas de mobilização (mês 4)			Preparação de material de apoio para as oficinas e participação nas oficinas. Produto: relatório de atividades				
	Especialista em SIG	horas	25				R\$ 125,00	R\$ 3.125,00
	Especialista em Restauração	horas	25	R\$ 125,00	R\$ 3.125,00			
1.5	Vistoria das áreas disponíveis para restauração in loco - mês 5 e 6			Preparação do formulário que será aplicado nas vistorias (os questionários objetivam realizar um diagnóstico de cada área), aplicação de 50 questionários, sistematização dos resultados, inserção no banco de dados, elaboração de relatório (Produto: relatório síntese com a cópia dos questionários)				
	Especialista em SIG	horas	75				R\$ 125,00	R\$ 9.375,00
	Especialista em Restauração	horas	175	R\$ 125,00	R\$ 21.875,00			
2.1	Análise em SIG com integração de informações biofísicas interligadas as variáveis socioeconômicas (mês 7 e 8)			Realização de análises em ambiente GIS, discussões com a equipe de mobilização, discussão dos critérios de priorização no comitê. Elaboração de relatório				
	Especialista em SIG	horas	40				R\$ 125,00	R\$ 5.000,00
	Especialista em Restauração	horas	40	R\$ 125,00	R\$ 5.000,00			
2.2	Atribuição dos pesos de importância para cada critério com base no método AHP (Processo Hierárquico Analítico) - mês 7			Apoio a elaboração dos roteiros de entrevista e consultas. Participação na consulta a especialistas. Análises e produção de mapas em SIG com os pesos provenientes das consultas, produção do mapa de áreas prioritárias. Produto: relatório síntese incluindo descrição metodológica e mapeamento das áreas prioritárias				
	Especialista em SIG	horas	48				R\$ 125,00	R\$ 6.000,00
	Especialista em Restauração	horas	50	R\$ 125,00	R\$ 6.250,00			

Anexo VIII - Exemplo de memória de cálculo

Elaboração do Plano de Recuperação Florestal (mês 10 e 11)					Elaboração do Plano que conterá as áreas disponíveis e prioritárias, métodos de restauração mais adequados (justificativas, etapas de campo), estimativas de custos, discussão frente a alternativas de recursos na BH e no Plano de Ba cia e Plano de Investimento. Cadastro de proprietário das áreas prioritárias e interesse de adesão a projetos futuros de restauração, prognóstico da evolução da situação dos recursos florestais e recursos hídricos segundo diferentes cenários da implantação do plano. Termo de referência para contratação de projeto de restauração nas áreas prioritárias. Produto:Plano e TR (versão preliminar)
3.1	Especialista em SIG	horas	80	R\$ 125,00	
	Especialista em Restauração	horas	80	R\$ 125,00	R\$ 10.000,00
Validação do Plano de Recuperação (mês 11 e 12)					Participação na oficina e elaboração da versão final do plano
3.2	Especialista em Restauração	horas	160	R\$ 125,00	
Oficinas de formação (mês 7,8,9)					Preparação de material e ministrar oficinas. Produto: relatório de atividades realizadas
5.1	Especialista em Restauração	horas	120	R\$ 125,00	
TOTAL					R\$ 134.250,00
Empresa de Comunicação					Elaboração e publicação de 69 matérias sobre as várias etapas do projeto, 1 mailing para distribuição dos material . Produto: relatório contendo cópia das matérias publicadas, mailing no período do pagamento
4.1	Comunicador	horas	250	R\$ 125,00	
Produzir material de comunicação					1 cartilha (20 páginas) e 1 documento de 50 páginas base do Plano produzidos e publicados on line no site do tomador
4.2	Comunicador	horas	125	R\$ 125,00	
Total					R\$ 46.875,00
4.2	Diagramador	horas	150	R\$ 70,00	R\$ 10.500,00
Alimentação, hospedagem, combustível, pedágio, aluguel de carro					É preciso detalhar os gastos de cada atividade, sendo apresentado um exemplo para a atividade 1.4. Ex:Participação de membro da equipe sediado em São. Trajeto (São - Mauá - Broa; Broa - Mauá - São), um dia de deslocamento, um dia cada oficina e um dia de retorno. Quilometragem e pedágios estimados pelo site mapeiasp. Pernoite para 2 técnicos por cada uma das 3 oficinas. Alimentação desses dois técnicos e de técnico da região. O ideal seria dizer o local da sede e das oficinas, estimando-se a quilometragem
1.4	Alimentação	diárias	16	R\$ 80,00	
1.4	Hospedagem	pernoite	6	R\$ 160,00	R\$ 960,00
1.4	Locação de veículo	diárias	5	R\$ 160,00	R\$ 800,00
1.4	Combustível	litros	148	R\$ 4,30	R\$ 636,40
1.4	Pedágios	viagem	2	R\$ 100,00	R\$ 200,00
1.5	Alimentação	diárias	16	R\$ 80,00	R\$ 1.280,00
1.5	Hospedagem	pernoite	12	R\$ 160,00	R\$ 1.920,00
1.5	Locação de veículo	diárias	10	R\$ 160,00	R\$ 1.600,00
1.5	Combustível	litros	296	R\$ 4,30	R\$ 1.272,80
1.5	Pedágios	viagem	4	R\$ 100,00	R\$ 400,00
1.6	Alimentação	diárias	12	R\$ 80,00	R\$ 960,00
1.6	Hospedagem	pernoite	6	R\$ 160,00	R\$ 960,00
1.6	Locação de veículo	diárias	5	R\$ 160,00	R\$ 800,00
1.6	Combustível	litros	148	R\$ 4,30	R\$ 636,40
1.6	Pedágios	viagem	2	R\$ 100,00	R\$ 200,00
2.2	Alimentação	diárias	12	R\$ 80,00	R\$ 960,00
2.2	Hospedagem	pernoite	3	R\$ 160,00	R\$ 480,00
2.2	Locação de veículo	diárias	2	R\$ 160,00	R\$ 320,00
2.2	Combustível	litros	148	R\$ 4,30	R\$ 636,40
2.2	Pedágios	viagem	1	R\$ 100,00	R\$ 100,00
3.2	Alimentação	diárias	12	R\$ 80,00	R\$ 960,00
3.2	Hospedagem	pernoite	6	R\$ 160,00	R\$ 960,00
3.2	Locação de veículo	diárias	5	R\$ 160,00	R\$ 800,00
3.2	Combustível	litros	148	R\$ 4,30	R\$ 636,40
3.2	Pedágios	viagem	2	R\$ 100,00	R\$ 200,00
4.1	Alimentação	diárias	20	R\$ 80,00	R\$ 1.600,00
4.1	Hospedagem	pernoite	15	R\$ 160,00	R\$ 2.400,00
4.1	Locação de veículo	diárias	8	R\$ 160,00	R\$ 1.280,00
4.1	Combustível	litros	152	R\$ 4,30	R\$ 653,60
4.1	Pedágios	viagem	3	R\$ 100,00	R\$ 300,00
5.1	Alimentação	diárias	16	R\$ 80,00	R\$ 1.280,00
5.1	Hospedagem	pernoite	12	R\$ 160,00	R\$ 1.920,00
5.1	Locação de veículo	diárias	10	R\$ 160,00	R\$ 1.600,00
5.1	Combustível	litros	296	R\$ 4,30	R\$ 1.272,80
5.1	Pedágios	viagem	4	R\$ 100,00	R\$ 400,00
Total					R\$ 32.664,80
Material de Escritório / Informática / Papelaria		Quantidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)	
CANETA ESFEROGRÁFICA - 1 CX AZUL		1	32,1	32,10	
Lápis preto n.2 evolution redondo 840644 Bic CX 72 U		1	33,7	33,70	
Pincel marcador atômico azul/vermelho/preto 1.100-p Pilot CX 12 U		1	34	34,00	
Caderno universitário capa dura 1x1 96 fls		5	10	50,00	
Cartolina 150g 50x66 cores mistas card set Multiverde PT 10 U		10	5,8	58,00	
Papel sulfite 75g alcalino 210x297 A4 500FL		3	21,9	65,70	
Papel kraft natural 80g 60cmx150m On Paper PT 1 BB		1	55	55,00	
Fita crepe 18mmx50m mask 710 Adelbras PT 6 UM		3	20	60,00	
Pen drive 8GB		10	25	250,00	
Prancheta poliestireno ofício cristal Waleu PT 1 UN		10	10,4	104,00	
Cola em bastão 40g Pritt 1905655 Henkel BT 1 UM		5	12,5	62,50	
GRAMPEADOR de mesa 26/6		2	16,9	33,80	
Grampo p/grampeador 26/6 galvanizado Spiral Grampos CX 5000 UM		3	3,9	11,70	
Mesa dobrável				200,00	
Bloco flip chart 56gr 64x88cm (c/50 fls) 61731 Spiral PT 1 UN		5	29,9	149,50	
TOTAL:					1.200,00

Anexo IX – Exemplo de cronograma de execução físico-financeira

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO		ANEXO VII DO MPO CRONOGRAMA FÍSICO- FINANCEIRO											INDICAR DATA BASE (03/2018)					
TOMADOR:		CFB																
EMPREENDIMENTO:		Plano Diretor para Recomposição Florestal visando à conservação de recursos hídricos da Bacia Hidrográfica do Alto Broa – UGRHI 23																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE METAS	realizado até	A Realizar em (X) Mes(es) () Bimestre(s) () Trimestre(s) () Quadrimestre(s) () Semestre(s)												ÚLTIMA	Total (em R\$)		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
1	Elaboração do relatório de diagnóstico ambiental para a restauração florestal (1 a6)		50.000,00	6.437,50	24.180,00	18.490,00	0,00	46.650,00										145.757,50
2	Atribuição dos pesos de importância dos critérios biofísicos e socioeconômicos pré-selecionados para a definição das áreas prioritárias para recuperação florestal							18.600,00	35.076,00									53.676,00
3	Plano de Recuperação												36.650,00	52.776,00				89.426,00
4	Comunicação Social		2.604,167	2.604,167	2.604,167	2.604,167	2.604,167	2.604,167	2.604,167	2.604,167	2.604,167	2.604,167	2.604,167	2.604,167	36.109,167			64.755,00
5	Formação									17.263,00	21.923,00							39.186,00
6	Gastos Gerais (Hospedagem, alimentação e deslocamentos)		100,00	100,00	100,00	3.976,40	100,00	10.129,20	100,00	5.832,80	3.336,40	100,00	6.333,60	3.656,41				33.864,81
TOTAIS			52.704,17	9.141,67	26.884,17	25.070,57	2.704,17	77.983,37	37.780,17	25.699,97	27.863,57	2.704,17	45.587,77	92.541,58			NIHIL	426.665,31
CONTRAPARTIDA					4.680,00	3.600,00		5.400,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	5.400,00	12.780,00			NIHIL	42.660,00	
FINANCIAMENTO (MAXIMO 80%)			52.704,17	9.141,67	22.204,17	21.470,57	2.704,17	72.583,37	34.180,17	22.099,97	24.263,57	2.704,17	40.187,77	79.761,58			NIHIL	384.005,31
Programação Financeira Preliminar (Preenchida pelo Proponente) - Utilize as colunas ao lado para indicar as parcelas previstas, conf. o desenvolvimento do empreendimento e/ou o processo licitatório, sendo a última de no mínimo 10% do valor FEHIDRO.																		
DESEMBOLSO APROVADO (Preenchido pelo AgenteTécnico, define número e valor de cada parcela)																		
CONTRAPARTIDA APROVADA (Preenchido pelo AgenteTécnico, define número e valor de cada parcela)																		
Responsável Técnico			Representante Legal Tomador						Agente Técnico:									
Nome:			Nome(1):			Nome do Analista:												
Reg. Profissional:			RG:			CPF:			Reg. Profissional:									
			Assinatura:			Assinatura:												
			<i>Somente no caso do Proponente Tomador onde mais de um Dirigente assina o contrato.</i>						Nome do Resp. pela Unidade:									
			Nome(2):			Reg. Profissional:			Reg. Profissional:									
			RG:			CPF:			Assinatura:									
Assinatura:			Assinatura:			Assinatura:												

Anexo X – Exemplo de planilha de acompanhamento da execução do projeto

Nº	ITEM	FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	TOTAL	mes												total
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Gastos gerais		R\$	R\$	R\$													
0.1.1	Alimentação	8.320,00		8.320,00				1.280,00		2.240,00		1.600,00	640,00		1.600,00	960,00	R\$ 8.320,00
0.1.2	Hospedagem	9.600,00		9.600,00				960,00		2.880,00		1.440,00	960,00		2.400,00	960,00	R\$ 9.600,00
0.1.3	Locação de veículo	7.200,00		7.200,00				800,00		2.400,00		1.120,00	800,00		1.280,00	800,00	R\$ 7.200,00
0.1.4	Combustível (São - Mauá - Broa; Broa - Mauá - São)	5.744,80		5.744,80				636,40		1.909,20		1.272,80	636,40		653,60	636,40	R\$ 5.744,80
0.1.5	Pedágios	1.800,00		1.800,00				200,00		600,00		300,00	200,00		300,00	200,00	R\$ 1.800,00
0.1.6	Despesas com material de escritório	1.200,01		1.200,01	100,00	100,00	100,00		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,01	R\$ 1.200,01
Objetivo específico 1: Diagnóstico ambiental para a																	
Meta 01: Elaboração do relatório de diagnóstico ambiental para																	
1.1	Análise e planejamento em ambiente SIG (1a 3																
1.1.1	Equipe proponente		1.800,00	1.800,00				1.800,00									R\$ 1.800,00
1.1.2	Empresa especialista em Restauração Florestal/SIG	19.500,00		19.500,00				19.500,00									R\$ 19.500,00
1.1.3	Aquisição de imagens de satélite	50.000,00		50.000,00	50.000,00												R\$ 50.000,00
1.3	Identificação de atores e aplicação de questionários socioeconômicos (1 e 2 meses)																
1.3.1	Equipe proponente		2.880,00	2.880,00				2.880,00									R\$ 2.880,00
1.3.2	Empresa especialista em mobilização	6.437,50		6.437,50			6.437,50										R\$ 6.437,50
1.4	Oficinas de mobilização (mês 4)																
1.4.1	Equipe proponente		3.600,00	3.600,00				3.600,00									R\$ 3.600,00
1.4.2	Empresa especialista em Restauração Florestal/SIG	6.250,00		6.250,00				6.250,00									R\$ 6.250,00
1.4.3	Empresa especialista em mobilização	7.515,00		7.515,00				7.515,00									R\$ 7.515,00
1.4.4	Coffe Oficina (3 refeições)	1.125,00		1.125,00				1.125,00									R\$ 1.125,00
1.5	Vistoria das áreas in loco (mês 5 e 6)																
1.5.1	Equipe proponente		3.600,00	3.600,00						3.600,00							R\$ 3.600,00
1.5.2	Empresa especialista em Restauração Florestal/SIG	31.250,00		31.250,00						31.250,00							R\$ 31.250,00
1.6	Entrevistas (mês 5 e 6)																
1.6.1	Equipe proponente		1.800,00	1.800,00						1.800,00							R\$ 1.800,00
1.6.2	Empresa especialista em mobilização	10.000,00		10.000,00						10.000,00							R\$ 10.000,00
Objetivo específico 2: Definição de áreas prioritárias para recuperação florestal																	
Meta 2: Atribuição dos pesos de importância dos critérios biofísicos e socioeconômicos pré-selecionados e mapeamentos para a definição das áreas prioritárias para recuperação florestal																	
2.1	Análise em SIG com integração de informações biofísicas interligadas às variáveis socioeconômicas. (mês 7 e 8)																
2.1.1	Equipe proponente		3.600,00	3.600,00								3.600,00					R\$ 3.600,00
2.1.2	Empresa especialista em Restauração Florestal/SIG	10.000,00		10.000,00								10.000,00					R\$ 10.000,00
2.1.3	Empresa especialista em mobilização	5.000,00		5.000,00								5.000,00					R\$ 5.000,00
2.2	Atribuição dos pesos de importância para cada critério com base no método AHP (Processo Hierárquico Analítico)-mês 7e8																
2.2.1	Equipe proponente		3.600,00	3.600,00								3.600,00					R\$ 3.600,00
2.2.2	Empresa especialista em mobilização	19.226,00		19.226,00								19.226,00					R\$ 19.226,00
2.2.3	Empresa especialista em Restauração Florestal/SIG	12.250,00		12.250,00								12.250,00					R\$ 12.250,00

Anexo X – Exemplo de planilha de acompanhamento da execução do projeto

Objetivo específico 3: Formulação do Plano de Ação para Recuperação Florestal																	
Meta 03: Plano de Recuperação (mês 10 e 11)																	
3.1	Elaboração do Plano de Recuperação Florestal																
3.1.1	Equipe proponente		5.400,00	5.400,00										5.400,00	R\$ 5.400,00		
3.1.2	Empresa especialista em mobilização	11.250,00		11.250,00										11.250,00	R\$ 11.250,00		
3.1.3	Empresa especialista em Restauração Florestal/SIG	20.000,00		20.000,00										20.000,00	R\$ 20.000,00		
3.2	Validação do Plano de Recuperação (mês 11 e 12)																
3.2.1	Equipe Proponente		5.400,00	5.400,00											5.400,00 R\$ 5.400,00		
3.2.2	Empresa especialista em mobilização	23.026,00		23.026,00											23.026,00 R\$ 23.026,00		
3.2.3	Empresa especialista em Restauração Florestal/SIG	23.000,00		23.000,00											23.000,00 R\$ 23.000,00		
3.2.4	Coffe Oficina (3 refeições)	450,00		450,00											450,00 R\$ 450,00		
3.2.5	Coffe Oficina (3 refeições)	450,00		450,00											450,00 R\$ 450,00		
3.2.6	Coffe Oficina (3 refeições)	450,00		450,00											450,00 R\$ 450,00		
Meta 4: Comunicação Social (mês 1 a 12)																	
4.1	Produzir conteúdos de releases, boletins de rádio e conteúdos para mídias																
4.1.1	Equipe proponente		3.780,00	3.780,00											3.780,00 R\$ 3.780,00		
4.1.2	Comunicador	31.250,00		31.250,00	2.604,17	2.604,17	2.604,17	2.604,17	2.604,17	2.604,17	2.604,17	2.604,17	2.604,17	2.604,17	2.604,17 R\$ 31.250,00		
4.2	Produzir material de comunicação																
4.2.1	Equipe proponente		3.600,00	3.600,00											3.600,00 R\$ 3.600,00		
4.2.2	Comunicador	15.625,00		15.625,00											15.625,00 R\$ 15.625,00		
4.2.3	Diagramador	10.500,00		10.500,00											10.500,00 R\$ 10.500,00		
Objetivo específico 4: Desenvolver processo de formação de atores locais (mês 7, 8 e 9)																	
Meta 05: Formação 90 pessoas																	
5.1	Oficinas de formação																
5.1.1	Equipe Proponente		3.600,00	3.600,00										3.600,00	R\$ 3.600,00		
5.1.2	Empresa especialista em mobilização	17.526,00		17.526,00							8.763,00			8.763,00	R\$ 17.526,00		
5.1.3	Empresa especialista em Restauração Florestal/SIG	15.000,00		15.000,00							7.500,00			7.500,00	R\$ 15.000,00		
5.1.4	Coffe oficina (3 refeições)	3.060,00		3.060,00							1.000,00			2.060,00	R\$ 3.060,00		
TOTAL (R\$)		384.005,31	42.660,00	426.665,31	52.704,17	9.141,67	26.884,17	25.070,57	2.704,17	59.383,37	21.304,17	60.775,97	27.863,57	2.704,17	45.587,77	92.541,58	R\$ 426.665,31
CONTRAPARTIDA (R\$)							4.680,00	3.600,00		5.400,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00		5.400,00	12.780,00	R\$ 42.660,00
FEHIDRO (R\$)					52.704,17	9.141,67	22.204,17	21.470,57	2.704,17	53.983,37	17.704,17	57.175,97	24.263,57	2.704,17	40.187,77	79.761,58	R\$ 384.005,31