



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

CILSJ

Processo 463/2023

Folha _____

Ass. _____

ESCOPO DE PROJETO

**REFERÊNCIA: PROJETO DE REFLORESTAMENTO DE MANANCIAS NA
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO JOÃO - RH VI**

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. JUSTIFICATIVA	3
3. OBJETIVOS	5
3.1. Objetivo Geral	5
3.2. Objetivos Específicos:	5
4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INTERESSE	5
5. PÚBLICO-ALVO	9
6. METAS	9
7. METODOLOGIA	10
7.1. Elaboração de Projeto de Restauração Florestal para Área de 6 hectares	10
7.2. Celebração de Termo de Adesão ao Projeto	12
7.3. Cercamento da Área e Preparo do Terreno (Aceiros)	14
7.4. Preparo do Solo para Recebimento das Mudanças	14
7.5. Plantio de Mudanças	15
8. PRODUTOS	17
9. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO	19
10. RESULTADOS ESPERADOS	33
11. EXCLUSÃO DO ESCOPO	33
12. PREMISSAS	34
13. RISCOS	34
14. RESTRICÇÕES	34
15. PRAZO DE EXECUÇÃO	34
15.1. Cronograma de Execução	35
15.2. Cronograma Físico-Financeiro	37
ANEXOS	39



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

CILSJ

Processo 463/2023

Folha _____

Ass. _____

1. INTRODUÇÃO:

Conforme Contrato de Gestão nº 01/2017 firmado entre o Consórcio Intermunicipal Lagos São João - CILSJ e o Instituto Estadual do Ambiente - INEA, com a interveniência do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João - CBHLSJ, o CILSJ é a Entidade Delegatária para exercer funções de Agência de Água para a Região Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una (RH-VI).

Dentro da área de abrangência da RH-VI, a Bacia Hidrográfica do Rio São João, possui cerca de 2160 Km de área. Com 120 km de extensão, desde as suas nascentes na Serra do Sambê, em Cachoeiras de Macacu-RJ, até a sua foz na localidade de Barra de São João (Distrito de Casimiro de Abreu-RJ), o Rio São João proporciona ao longo de seu curso o uso de recursos hídricos para fins de abastecimento público, finalidades agrícolas, pecuárias, recreacionais, pesca, entre outros usos.

Considerando a área da Bacia do Rio São João e sua importância relativa aos diversos usos da água, o CBHLSJ entende ser pertinente a implementação de ações para conservação de seu sistema hidrológico. Espera-se que o reflorestamento de parte da área das nascentes do Rio São João, possa proporcionar a melhoria das condições hídricas nesta Bacia Hidrográfica contribuindo para o uso múltiplo das águas.

2. JUSTIFICATIVA

Por apresentar em sua região de nascentes e contribuição de afluentes, áreas com necessidade de recomposição de cobertura florestal de mata ciliar nativa, a Bacia Hidrográfica do Rio São João tem sofrido processos erosivos do solo com consequente assoreamento do rio e redução no tempo de concentração da bacia, situação contribuinte para ocorrência de eventos hidrológicos extremos que interferem no funcionamento do seu sistema hidrológico. Este quadro de degradação da Bacia do Rio São João pode ser



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

CILSJ

Processo 463/2023

Folha _____

Ass. _____

confirmado por documentos técnicos referentes à execução do projeto intitulado “Revivendo Águas Claras”, na qual o CBHLSJ participou como parceiro na elaboração de plano de trabalho e implantação de restauração florestal das áreas de mata ciliar no entorno do Reservatório de Juturnaíba, do Rio São João e de outros rios contribuintes do reservatório. Nesse sentido, a recomposição florestal das áreas de nascentes do Rio São João, possibilitará a diminuição dos problemas ambientais da referida bacia hidrográfica, como o assoreamento dos afluentes do Rio São João, identificados e apresentados no levantamento do banco de áreas passíveis de reflorestamento do projeto “Revivendo Águas Claras”. Assim, obteve-se então, informações sobre uma área localizada em região de encostas que apresenta um panorama de área desmatada, com processos erosivos na região das nascentes do Rio São João, o que atende a expectativa de uso da área para fins de reflorestamento de espécies nativas.

De acordo com a Resolução INEA nº 143 de 14 de junho de 2017, que instituiu o Sistema Estadual de Monitoramento e Avaliação da Restauração Florestal (SEMAR), e estabelece orientações sobre elaboração, execução e monitoramento de projetos de restauração florestal - PRFs no Estado do Rio de Janeiro, todos os projetos relacionados a este tema, provenientes de demandas não voluntárias, como projetos financiados com recursos públicos e sujeitos à aprovação de órgãos e entidades integrantes do Sistema Estadual de Meio Ambiente, devem obter aprovação dos seus PRFs por meio de requerimento de Autorização Ambiental junto ao INEA.

Por esse motivo, foi aprovado no dia 03 de agosto de 2021 a Resolução CBHLSJ Nº 155/2021, disponibilizando recursos financeiros no valor montante de R\$350.000,00 (trezentos e cinquenta mil reais), para projeto de reflorestamento de mananciais na Bacia Hidrográfica do Rio São João (RH-VI), localizado nas nascentes do Rio São João, entre os municípios de Rio Bonito e Cachoeiras de Macacu.

A aprovação desta Resolução e consequente destinação de recursos para implementação do Projeto de Reflorestamento, detém ainda, respaldo legal na Lei Estadual nº 3.239 de 02 de

agosto e 1999, e no Decreto Estadual Nº 35.724 de 18 de julho de 2004, que regulamenta a competência dos Comitês de Bacia Hidrográfica do Estado do Rio de Janeiro em destinar recursos financeiros do Fundo Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro – FUNDRHI-RJ, para aplicação em projetos para a conservação dos recursos hídricos, como também está amparado na Resolução CBHLSJ Nº 102 de 26 de agosto de 2019, que instituiu o Plano Plurianual de Investimentos do Comitê de Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una, para o Período de 2019-2022.

3. OBJETIVOS:

3.1. Objetivo Geral:

Colaborar para conservação dos recursos hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São João por meio da ampliação da área de cobertura florestal em sua região de nascentes e mata-ciliar.

3.2. Objetivos Específicos:

3.2.1. Elaborar Projeto Executivo de Restauração Florestal – PRF;

3.2.2. Firmar Termo de Adesão ao Projeto;

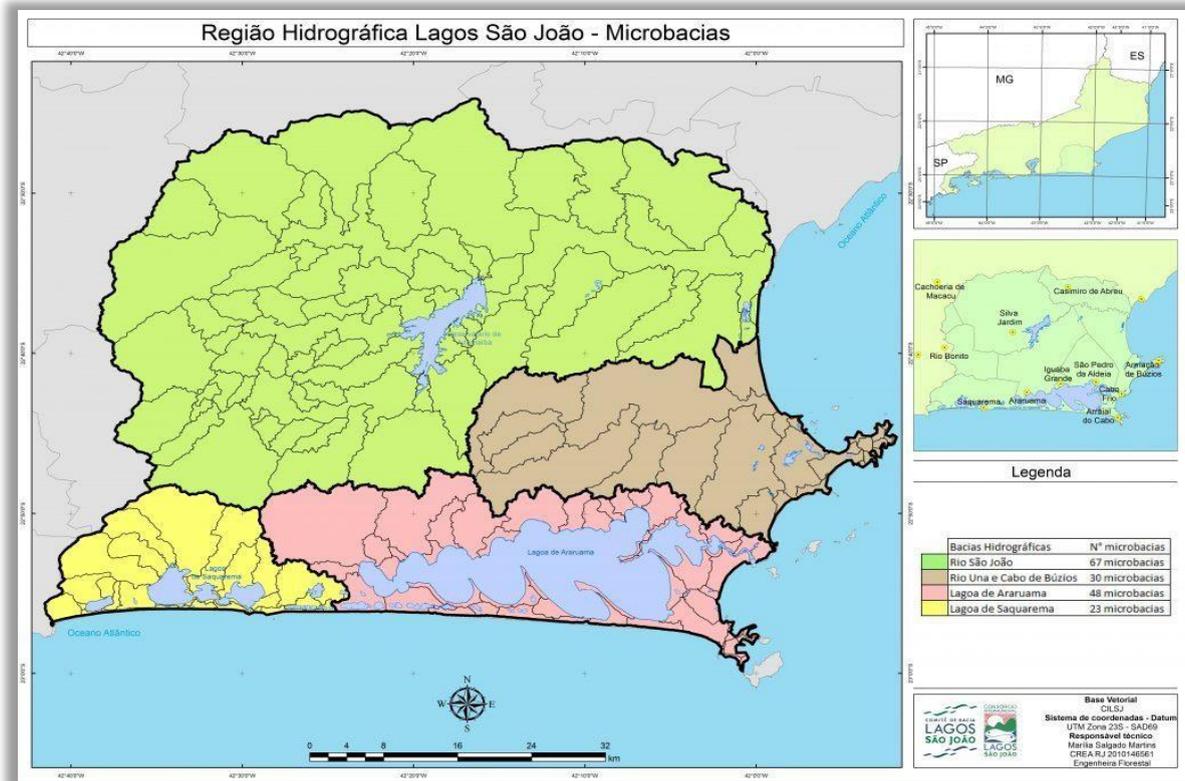
3.2.3. Realizar o plantio das mudas de espécies nativas da Mata Atlântica;

4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INTERESSE

De acordo com a Resolução Nº 107, de 22 de maio de 2013 do Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro, a Região Hidrográfica Lagos São João – RH VI, integra a divisão territorial do Estado em regiões hidrográficas para fins de gerenciamento

de recursos hídricos, compreendendo as Bacias Hidrográficas do Rio São João, do Rio Una e Cabo de Búzios, da Lagoa de Araruama e do Complexo Lagunar de Saquarema.

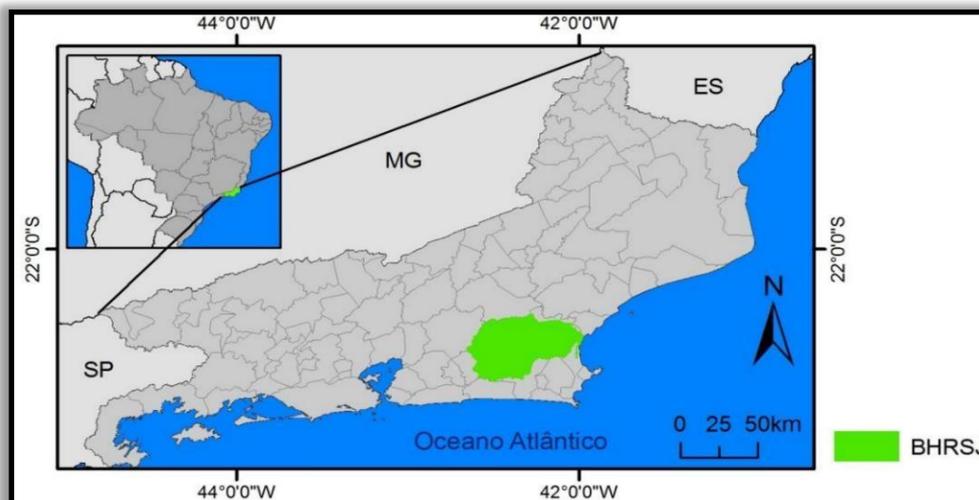
Figura 1: Mapa da Região Hidrográfica VI do Estado do Rio de Janeiro



Fonte: CILSJ

Parte integrante da RH-VI, a Bacia Hidrográfica do Rio São João possui 2.160 km de área, 120 km de extensão e compreendendo os municípios de Cachoeiras de Macacu, Rio Bonito, Casemiro de Abreu, Araruama, São Pedro da Aldeia, Cabo Frio, Rio das Ostras e Silva Jardim. Sua nascente localiza-se na Serra do Sambê (800m), e sua foz entre as vilas de Barra de São João e Santo Antônio. A seguir, mapa com localização da Bacia Hidrográfica do Rio São João:

Figura 2: Localização da Bacia Hidrográfica do Rio São João



Fonte: Projeto Revivendo Águas Claras, 2015.

Dentro dos limites da Bacia Hidrográfica do Rio São João, as matas ciliares das nascentes deste rio compreendem a área de interesse do projeto de reflorestamento. Assim, localizada em região de encosta conhecida como Alto do Braçanã, uma área particular com cerca de 6 hectares entre os municípios de Rio Bonito e Cachoeiras de Macacu, foi definida como local para implementação do plantio de mudas visando a recomposição da cobertura florestal. Abaixo, imagens da área de 6 hectares a ser restaurada:

Figura 3: Imagem Panorâmica da Área Delimitada para Reflorestamento



Fonte: CILSJ

Figura 4: Imagem Panorâmica 2 da Área Delimitada para Reflorestamento



Fonte: CILSJ

Figura 3: Delimitação da Área da Propriedade e Área para Restauração Florestal (próximo ao Limite da RH-VI)



Fonte: CILSJ

5. PÚBLICO-ALVO

Proprietários de imóveis rurais localizados na região de nascentes do Rio São João que desejam conceder parte de suas terras para fins de reflorestamento e recomposição da cobertura florestal local, e população inserida na RH VI, como usuários de recursos hídricos beneficiados pela restauração florestal das áreas de nascentes do rio.

6. METAS

Para execução deste Projeto de Reflorestamento na nascente do Rio São João, foram estabelecidas 5 metas de execução, com suas respectivas atividades e prazos a serem cumpridos (em alguns casos, concomitantemente), como definido na tabela a seguir:

METAS	ATIVIDADES	PRAZO
1. Levantamento de Campo	Elaboração de Plano de Trabalho e Levantamento de Campo	60 dias
2. Projeto de Restauração Florestal para área de 6 hectares	Elaboração do Projeto de Restauração Florestal	120 dias
	Celebração de Termo de Adesão ao Projeto	
3. Cercamento e Preparo do Terreno e do Solo	Cercamento e Aceiros	180 dias
	Roçada do Terreno	
	Controle de Formigas	
	Demarcação de Covas	
	Coroamento	
	Correção de Acidez	

	Adubação	
4. Plantio de 10.000 mil mudas	Distribuição das Mudas	180 dias
	Plantio	
5. Certificação de Implantação e Apresentação de Resultados	Registro de Consolidação do Projeto	90 dias
	Apresentação ao CBHLSJ	

7. METODOLOGIA

7.1. Elaboração de Projeto de Restauração Florestal para Área de 6 hectares

7.1.1. Levantamento de Campo

De acordo com o “Pacto Pela Restauração da Mata Atlântica - Referencial dos Conceitos e Ações de Restauração Florestal”, documento técnico elaborado pelo Laboratório de Ecologia e Restauração Florestal – LCB/ESALQ/USP, e adotado pelo INEA como fonte para implementação de roteiro metodológico, uma dada área depende de um diagnóstico apropriado do local a ser restaurado. Assim, será preciso inicialmente caracterizar em detalhes a área de implementação do projeto descrevendo seus atributos físicos e a partir deste ponto será possível identificar quais são as principais deficiências do ambiente.

Para o levantamento de campo devem ser listados equipamentos de medição e de segurança antes de iniciar o trabalho, sendo necessário o uso de EPIs (perneiras, botas, vestuário adequado), além de suprimentos pessoais para trabalho no campo e equipamentos como trena (mínimo 30 metros de comprimento), estacas, pranchetas e sacos de coleta.

7.1.2. Elaboração de Projeto de Restauração Florestal



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

CILSJ

Processo 463/2023

Folha _____

Ass. _____

Conforme Resolução INEA nº 143/2017, que define o Projeto de Restauração Florestal como um instrumento de ordenamento, sistematização, planejamento, execução e monitoramento da restauração florestal, em seu artigo 7º, os indicadores específicos levantados devem ser aplicados a qualquer metodologia de restauração florestal, incluindo o plantio de espécies nativas (previamente definido como metodologia deste projeto). Tais especificações realizadas no levantamento da área, serão incorporadas ao Modelo para Elaboração de Projeto de Restauração Florestal (constante em Anexo I deste documento), como determina a referida resolução.

Neste estágio devem ser apresentadas as informações sobre: o enquadramento do projeto; a identificação do requerente/proprietário/empreendedor; a identificação do elaborador executor (com respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART); dados do imóvel, caracterização da área, diagnóstico regional, diagnóstico da área com planta de situação indicando possíveis Áreas de Preservação Permanente – APPs, hidrografia, vias de acesso e demais remanescentes de vegetação nativa; descrição do método, especificações técnicas, descrições dos serviços, e espécies vegetais a serem empregadas no projeto, bem como a disponibilização de cronograma detalhado, registro fotográfico e preenchimento da composição de equipe técnica.

De acordo com Rodrigues et al. (2009), com o início do desenvolvimento de um modelo de restauração florestal especialmente voltado para as florestas tropicais, os melhores fragmentos remanescentes de uma dada região passam a servir de exemplos para implementação da metodologia de restauração de florestas tropicais baseada na sucessão determinística.

Através desta caracterização florística e da estrutura de um fragmento florestal bem conservado, deve-se assim definir o percentual de espécies pioneiras, secundárias e clímax a serem empregadas no reflorestamento da área, além do número de



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

CILSJ

Processo 463/2023

Folha _____

Ass. _____

indivíduos de uma determinada espécie por hectare e a distância média entre eles.

7.2. Celebração de Termo de Adesão ao Projeto

7.2.1. Assinatura entre as Partes Interessadas

O artigo 12º do Capítulo IV, do Decreto Federal nº 6.660 de 21 de novembro de 2008, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, estabelece que o plantio ou o reflorestamento com espécies nativas independem de autorização do órgão ambiental competente.

Já o artigo 2º da Resolução INEA nº 143/2017, determina ao responsável pela implementação de Projeto de Restauração Florestal provenientes de demandas não voluntárias, a necessidade de apresentação de requerimento de Autorização Ambiental. No entanto, o artigo 24º da referida resolução, estabelece que as iniciativas de restauração ecológica provenientes de ações voluntárias poderão utilizar os parâmetros e metodologias apresentados nesta resolução como ferramenta de apoio à sua gestão, sem obrigatoriedade de cumprimento das exigências quanto ao requerimento de Autorização Ambiental ao órgão competente.

Por esse motivo, considerando a desobrigação de Autorização Ambiental para implementação de projetos voluntários, adotar-se-á, como parte integrante das responsabilidades do proprietário da área a ser restaurada, o compromisso de assinar Termo de Adesão ao projeto de iniciativa voluntária, constando a localização da área e as práticas descritas como partes integrantes da metodologia de ação para o cumprimento da meta estabelecida. Assim, o restaurador se comprometerá a proceder com a apresentação de documentos que atestem concordância aos parâmetros adotados em projeto dessa natureza, que lhe sejam requisitados por este documento quando da entrega dos produtos.

O Termo de Adesão ao Projeto de Restauração Florestal deverá, portanto, ser

assinado pelo proprietário da área, por responsável do Consórcio Intermunicipal Lagos São João (como representante do ente contratante), e pelo profissional técnico responsável pela elaboração do PRF. Este documento deverá apresentar reconhecimento de firma em cartório, firmando o acordo entre as partes envolvidas no projeto.

7.2.2. Comunicação ao INEA

Conforme o §2º do artigo 11 da Resolução INEA 143/2017, o restaurador responsável por projeto de origem não voluntária, deve apresentar requerimento para Autorização Ambiental. Porém, no caso de projetos de origem voluntária, baseado nesta mesma resolução, deverá o restaurador efetuar a Comunicação ao INEA, sobre as atividades fim deste edital, bem como apresentar o Termo de Adesão ao Projeto de Restauração Florestal como compromisso firmado entre as partes interessadas para atingir os objetivos especificados. No ato desta Comunicação, deverá constar todos os dados relativos à área a ser restaurada, bem como a identificação de seu proprietário (Anexo II deste documento), comprovando a iniciativa voluntária do empreendimento. Devem ser apresentados ainda os seguintes documentos:

Documentos Técnicos

- Cópia do Projeto de Restauração Florestal;
- Cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, de elaboração e acompanhamento do projeto, com comprovante de pagamento de ART, e cópia da carteira de identidade profissional do responsável técnico.

Documentos do Imóvel

- Prova de Justa Posse, podendo ser: Certidão de Inteiro Teor do Registro

Geral de Imóveis – RGI, cópia de Certidão de Aforamento, cópia da Cessão de Uso, ou cópia da Certidão de Distribuidor Cível.

Documentos Gerais

- No caso de Pessoa Física: RG, CPF, Comprovante de Residência;
- No caso de Pessoa Jurídica: cópia do CNPJ e contrato social.

7.3. Cercamento da Área e Preparo do Terreno (Aceiros)

7.3.1. Cercamento

De acordo com o Manual Técnico para Restauração de Áreas Degradadas no Estado do Rio de Janeiro (JBNT, 2013), o cercamento da área de plantio se configura como uma medida adequada para garantia da segurança do local contra ação de animais que possam danificar as mudas de espécies nativas plantadas.

7.3.2. Roçada e Aceiros

Proporcionar a adequação do terreno e controle de mato-competição, com manutenção de espécies remanescentes. Sugere-se ainda, de acordo com o Manual mencionado em item anterior, que nesse estágio sejam implementadas ações de prevenção contra incêndios, com a abertura de aceiros contornando as áreas de plantio. Esses aceiros devem ser mantidos roçados e o material seco enleirado em contorno, para diminuir os riscos de dano por queimadas.

7.4. Preparo do Solo para Recebimento das Mudanças

7.4.2. Controle de Formigas

O monitoramento e combate às formigas deverá ser iniciado desde a roçada para limpeza da área até o início do plantio, e em um raio de até 100 metros do local de reflorestamento;

7.4.3. Demarcação de Covas

As covas serão demarcadas em linhas de 3 em 3 metros e covas de 2 em 2 metros de distância. A demarcação deverá ser em formato de quincôncio.

7.5. Plantio de Mudanças

7.5.1. Coroamento

Na demarcação da cova será feita uma capina em coroa num raio mínimo de 0,60m do centro da cova;

7.5.2. Coveamento

O tamanho das covas a serem abertas variam de acordo com as condições do solo, devendo ser adotado o modelo de quincôncio, com a dimensão de 0,50m de boca e 0,50m de fundo;

7.5.3. Correção de acidez

A correção deverá ser feita na dosagem mínima de 200gr por cova de calcário dolomítico com a PRNT mínima de 80%;

7.5.4. Adubação Orgânica de Plantio

Ainda de acordo com o Manual Técnico da Embrapa (2013), em áreas degradadas é

raro encontrar solo com disponibilidade de nutrientes. Por este motivo, o Manual recomenda a associação da adubação orgânica e química, devendo aplicar-se para adubação orgânica o mínimo de 5 litros de esterco de gado bem curtido aplicados no fundo da cova, sendo também neste caso considerada a possibilidade de utilização de húmus livre de nematoides para melhor garantir o estado saudável das raízes das plantas em seu processo de desenvolvimento;

7.5.5. Adubação Química de Plantio

A adubação química de plantio deverá ser feita com aplicação de 200gr/cova de termofosfato que deverá ser misturado com a terra retirada da cova e utilizada no plantio da muda;

7.5.6. Aplicação de Hidrogel

Deverá ser aplicado um litro de água com 5 gramas de hidrogel por cova e utilizada no plantio da muda;

7.5.7. Distribuição das Mudanças

As mudas deverão ser distribuídas seguindo o sistema de sucessão ecológica obedecendo uma proporção de 70% de mudas do grupo das pioneiras e secundárias iniciais e 30% de secundárias tardias e clímax;

7.5.8. Plantio

A muda deve ser retirada da embalagem sem destorrear, e colocada no prumo dentro da cova. O colo da muda deverá ficar rente ao solo e a fixação será feita com a terra que foi misturada ao termofosfato.

8. PRODUTOS

8.1 P1 - Plano de Trabalho;

A contratada para implementação do projeto de reflorestamento deverá apresentar em até 30 (trinta) dias após início do serviço, Plano de Trabalho em conformidade com os critérios mínimos exigidos no item 9.1.

8.2 R1 - Relatório de Levantamento de Campo;

O Relatório de Levantamento de Campo deverá ser apresentado em até, no máximo, 60 (sessenta) dias após início da prestação do serviço, constando no mesmo o Diagnóstico Ecológico Rápido – DER como estabelecido no item 9.2.

8.3 PRF - Projeto Executivo de Restauração Florestal & Termo de Adesão;

O PRF deverá ser apresentado pela contratada em até 30 (trinta) dias após entrega do R1, de acordo com o estabelecido no Cronograma de Execução (item 15.1). Modelo para elaboração de PFR baseado na Resolução INEA nº 143/2017 pode ser encontrado no anexo I deste documento, e Termo de Adesão ao Projeto no anexo II deste documento;

8.4 R2 - Relatório Parcial de Cercamento e Preparo do Terreno e do Solo;

Este relatório parcial deverá ser apresentado pela contratada para execução do projeto, em cerca de 60 (sessenta) dias após início das atividades fim, contados a partir da data de entrega do Projeto Executivo de Restauração Florestal, tendo como objetivo mensurar a evolução do projeto e fomentar a realização do serviço sem intercorrências;

8.5 R3 - Relatório Final de Cercamento e Preparo do Terreno e do Solo;

Este relatório complementar o relatório anterior e deverá ser entregue em cerca de 120 (cento e vinte) dias após início das atividades fim, contados a

partir da data de entrega do Projeto Executivo de Restauração Florestal;

OBS: Caso a Contratada apresente proposta em seu plano de trabalho, para realização do serviço em uma única etapa, inclusive reduzindo o tempo para realização das atividades, esta poderá ser considerada pela comissão de fiscalização do contrato, sendo então necessária a reorganização dos Cronogramas de Execução e Físico-Financeiro;

8.6 R4 - Relatório Parcial de Plantio de Mudas

O Relatório Parcial de Plantio de Mudas deverá ser entregue no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, a partir da data de entrega do relatório final de cercamento da área e preparo do terreno e do solo;

8.7 R5 - Relatório Final de Plantio de Mudas

De forma a complementar as informações a cerca do plantio de mudas, o Relatório Final sobre a execução dos serviços desta fase do projeto, deve ser entregue em prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias após o início do plantio, 60 (sessenta) dias após entrega do primeiro relatório de plantio;

8.8 R6 – Relatório de Certificação de Implantação;

O Relatório de Certificação de Implantação deste projeto, deverá ser entregue ao final do período de plantio, conjuntamente ao Relatório Final de Plantio, ou 30 (trinta) dias após o prazo máximo de entrega do último relatório. De acordo com o Cronograma Executivo, o prazo máximo para entrega deste documento é de 420 (quatrocentos e vinte) dias, a partir da data de início do contrato;

8.9 AP – 01 – Apresentação dos Resultados à Câmara Técnica de Restauração Florestal do CBHLSJ;

A ser realizada após a entrega do Relatório de Certificação de Implantação

deste projeto, a contratada deverá comparecer à reunião previamente agendada pela Câmara Técnica de Restauração Florestal do CBHLSJ, para apresentação final dos resultados atingidos com as atividades realizadas dos serviços contratados.

9. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

9.1. Do Projeto:

Conforme Manual Técnico para a Restauração de Áreas Degradadas no Estado do Rio de Janeiro (2013), quanto maior o número de espécies utilizadas na restauração, maior a probabilidade de se reestabelecer as funções e a estrutura da floresta nativa. Portanto, para a restauração florestal, deverá ser realizado plantio de 10.000 (dez mil) mudas de espécies nativas da Mata Atlântica, desenvolvidas preferencialmente a partir de sementes da região, de 30 cm até 1 metro de altura, plantadas com hidrogel, adubo, e realizado o cercamento da área visando a proteção contra ações de animais entre outras interferências externas.

Deverão ser utilizadas as espécies discriminadas na Tabela 2 para o reflorestamento da área, e considera-se imprescindível a priorização de utilização de mudas de espécies nativas ameaçadas de extinção, endêmicas da Bacia do Rio São João, que se encontrem na Lista Vermelha da IUCN, classificadas como “vulnerável”, “em perigo”, ou “criticamente em perigo”, respeitando a metodologia de divisão dos grupos ecológicos listada no Manual Técnico para a Restauração de Áreas Degradadas no Estado do Rio de Janeiro (JBNT, 2013).

Tabela 2: Espécies Nativas para Projeto de Reflorestamento dos Mananciais da Bacia do Rio São João

Nº	Nome Científico	Nome Vulgar	Síndrome de Dispersão	Grupo Ecológico
1	<i>Senna macranthera</i>	Aleluia	Autocórica	P
2	<i>Joannesia princeps</i>	Anda-Açu	Zoocórica	P
3	<i>Albizia polycephala</i>	Angico-Branco	Anemocórica	P

4	<i>Anadenanthera colubrina</i>	Angico-Vermelho	Anemocórica	P
5	<i>Psidium catteleyanum</i>	Araçá-Amarelo	Zoocórica	P
6	<i>Psidium rufun</i>	Aracá-Roxo	Zoocórica	P
7	<i>Psidium longipetiolatum</i>	Aracá-Vermelho	Zoocórica	P
8	<i>Annona cocans</i>	Araticum-cagão	Zoocórica	P
9	<i>Shinus terebinthifolius</i>	Aroeira-Vermelha	Zoocórica	P
10	<i>Garcinia gardneriana</i>	Bacupari	Zoocórica	P
11	<i>Vernonia polyanthes</i>	Assa-Peixe	Anemocórica	P
12	<i>Dalbergia nigra</i>	Cabiúna	Zoocórica	P
13	<i>Myrciaria tenella</i>	Cambuí	Zoocórica	SI
14	<i>Cassia ferrugínea</i>	Canafístula	Anemocórica	P
15	<i>Jacaranda puberula</i>	Caroba	Zoocórica	P
16	<i>Guarea guidonia</i>	Carrapeta	Zoocórica	P
17	<i>Annona squamosa</i>	Conde	Zoocórica	SI
18	<i>Cecropia sp</i>	Embaúba	Zoocórica	P
19	<i>Xylosma venosa</i>	Espinho-de-Agulha	Autocórica	SI
20	<i>Psidium guajava</i>	Goiaba	Zoocórica	SI
21	<i>Calophyllum brasiliense cambess.</i>	Guanandi	Autocórica	SI
22	<i>Schizolobium parahyba</i>	Guapuruvu	Anemocórica	P
23	<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	Ipê-Rosa	Anemocórica	ST
24	<i>Ingá edulis</i>	Ingá-de-Metro	Zoocórica	P
25	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Jacarandá	Autocórica	ST
26	<i>Hymenaea courbaril</i>	Jatobá	Zoocórica	P
27	<i>Genipa americana</i>	Jenipapo	Zoocórica	P
28	<i>Cariniana estrellensis</i>	Jequitibá-Branco	Autocórica	ST
29	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Jerivá	Zoocórica	P
30	<i>Solanum pseudo-quina</i>	Joá-de-árvore	Zoocórica	P
31	<i>Euterpe edulis</i>	Juçara	Zoocórica	P
32	<i>Mimosa artemisiana</i>	Jurema-branca	Anemocórica	P
33	<i>Solanum paniculatum</i>	Jurubeba	Zoocórica	P
34	<i>Dalbergia nigra</i>	Cabiuna	Zoocórica	P
35	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamiqueira	Autocórica	ST
36	<i>Mimosa bimucronata</i>	Maricá	Anemocórica	P
37	<i>Entererolobium schomburgkii</i>	Orelha-de-Negro	Autocórica	P
38	<i>Chorisia speciosa</i>	Paineira-rosa	Anemocórica	P
39	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	Ipê-roxo	Anemocórica	SI
40	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Pau-Jacaré	Anemocórica	P
41	<i>Trema micranta</i>	Pau-pólvora	Autocórica	SI
42	<i>Eugenia Uniflora</i>	Pitanga	Zoocórica	P
43	<i>Sapindus saponária</i>	Saboneteira	Autocórica	ST
44	<i>Libidibia férrea</i>	Pau-ferro	Autocórica	C
45	<i>Lecythis pisonis</i>	Sapucaia	Zoocórica	P
46	<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	Sibipiruna	Anemocórica	SI
47	<i>Alchornea glandulosa</i>	Tamanqueiro	Anemocórica	SI
48	<i>Alchornea triplinervia</i>	Tanheiro	Anemocórica	SI
49	<i>Vitex megapotamica</i>	Tarumã	Zoocórica	P
50	<i>Sparattosperma leucanthum</i>	Tucaneiro	Zoocórica	P
51	<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro	Anemocórica	ST
52	<i>Tabebuia umbellata</i>	Ipê da Várzea	Anemocórica	ST

53	<i>Andira anthelmia</i>	Jacarandá	Zoocórica	ST
54	<i>Euterpe edulis mart.</i>	Palmito-Juçara	Zoocórica	ST
55	<i>Plathymenia foliolosa</i>	Vinhático	Anemocórica	ST
56	<i>Ecclinusa ramiflora</i>	Guaquapari	Zoocórica	ST
57	<i>Bathysa mendoncaeii</i>	Canela de Veado	Autocórica	ST
58	<i>Lacistema Pubescens</i>	Cafezinho	Zoocórica	ST
59	<i>Ocotea porosa</i>	Imbuia	Zoocórica	ST
60	<i>Caesalpinia echinata</i>	Pau-Brasil	Anemocórica	ST

9.2. Dos Produtos:

Os produtos descritos deverão ser entregues em arquivos digitais (.doc e pdf), via e-mail ou em unidades de (CD/DVD/Pen Drive), com as logos informativas dos entes financiadores, e especificações de formatação a serem informadas pela contratante.

9.2.1. Plano de Trabalho (P1)

- 9.2.1.1 Capa com nome do projeto, resumo, definições de termos e fundamentos técnicos empregados, lista de abreviaturas, figuras, quadros, tabelas e sumário;
- 9.2.1.2 Introdução contendo objetivos, contextualização da área de interesse, levantamento de informações e dados regionais do meio físico, uso e ocupação do solo, geologia, vegetação e conceituação geral da bacia hidrográfica, incluindo aspectos e impactos ambientais locais, com referências bibliográficas;
- 9.2.1.3 Detalhamento das atividades propostas, diretrizes e prazos para entrega dos demais produtos listados para cumprimento dos serviços técnicos programados em conformidade com o Cronograma Executivo apresentado por este documento;
- 9.2.1.4 Metodologia detalhada para restauração florestal do perímetro, com

mapeamento da área, coordenadas geográficas, definição de polígonos e zoneamento para plantio de mudas em etapas, indicando a área em hectares utilizada;

9.2.1.5 Relação dos membros da Equipe Técnica, com devida comprovação de qualificação profissional e descrição da função de cada membro no desempenho das atividades;

9.2.1.6 Identificação (através de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, a ser apresentada junto com Plano de Trabalho), de responsável pela elaboração e implementação do projeto, devendo este possuir, no mínimo, graduação em curso de nível superior na área ambiental, devidamente capacitado para elaboração de projeto de restauração florestal, e registro no respectivo conselho que regulamenta o exercício da profissão;

9.2.2. Relatório de Levantamento de Campo – (R1)

9.2.2.1 Capa com nome do projeto, definições de termos e fundamentos técnicos empregados, lista de abreviaturas, figuras, quadros, tabelas, sumário e resumo;

9.2.2.2 Introdução contendo objetivos, contextualização da área de interesse, levantamento de informações e conceituação geral da bacia hidrográfica, incluindo aspectos e impactos ambientais locais com referências bibliográficas;

9.2.2.3 Detalhamento da atividade realizada, bem como a metodologia empregada, itens utilizados e demais equipamentos e técnicas para diagnóstico da área;

- 9.2.2.4 Metodologia detalhada para restauração florestal do perímetro, com mapeamento da área, coordenadas geográficas, definição de polígonos e zoneamento para plantio de mudas em etapas, indicando a área em hectares utilizada;
- 9.2.2.5 Relação dos membros da Equipe Técnica, com devida comprovação de qualificação profissional e descrição da função de cada membro no desempenho das atividades;
- 9.2.2.6 Identificação (através de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, a ser apresentada junto com Plano de Trabalho), de responsável pela elaboração e implementação do projeto, devendo este possuir, no mínimo, graduação em curso de nível superior na área ambiental, devidamente capacitado para elaboração de projeto de restauração florestal, e registro no respectivo conselho que regulamenta o exercício da profissão;
- 9.2.2.7 Diagnóstico ambiental da área das nascentes do Rio São João, contendo dados regionais do meio físico, uso e ocupação do solo, geologia, vegetação e hidrografia;
- 9.2.2.8 Identificação da área a ser reflorestada, com mapeamento, coordenadas geográficas UTM, DATUM SIRGAS 2000 do polígono da área demonstrados em carta-imagem geoespacializada. A equipe técnica da contratada deverá portar GPS para marcação dos polígonos. A carta-imagem deverá conter atributos mínimos como: título, legenda, escala, orientação cartográfica, grade de coordenadas e informações da imagem (satélite, data da imagem e coordenadas de localização);
- 9.2.2.9 Registro fotográfico das atividades realizadas, de todos os pontos

que delimitam os polígonos da área, como também quaisquer outras características e aspectos detectados no levantamento de campo, que possam ser consideradas para desempenho das atividades, como grande quantidade de rochas, possíveis processos erosivos, etc;

9.2.2.10 Resultados obtidos em todo processo, de forma integral e simplificada (dados brutos, painéis e mapeamento), e também em forma textual, considerando fatores ambientais e antrópicos;

9.2.2.11 Tabelas, imagens e mapas em excelente qualidade de resolução, acompanhando em cada uma, análises, discussões e relevância;

9.2.2.12 Os resultados do levantamento de campo deverão ser apresentados em conformidade com o § 1º do artigo 12º da Resolução INEA nº143/2017, que especifica que o Relatório de Monitoramento para Certificação da Implantação de um Projeto de Restauração Florestal, ou no caso do objeto deste projeto, de Relatório de Levantamento de Campo – RLC, que deve ser precedido por meio de Diagnóstico Ecológico Rápido (DER), apresentado no Manual de Procedimentos para Monitoramento e Avaliação de Áreas em Restauração Florestal no Estado do Rio de Janeiro, disponibilizado no sítio eletrônico do INEA;

9.2.2.13 Diagnóstico Ecológico Rápido – DER, parte integrante do Relatório de Levantamento de Campo com medições sobre os parâmetros das ações de restauração. Deverão, após etapas de campo com levantamento de dados, ser ordenadas informações por meio de planilhas eletrônicas, procedendo as análises e à obtenção dos índices que subsidiarão a avaliação do projeto, como na planilha exemplo de tabulação de dados coletados em campo na metodologia DER, descrito item (4.2.2. Análise de Dados), do Manual de



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

CILSJ

Processo 463/2023

Folha _____

Ass. _____

Procedimentos para Monitoramento e Avaliação de Áreas em Restauração Florestal do Estado do Rio de Janeiro;

9.2.2.14 Conclusão e considerações finais com resumo das condições ambientais considerando os resultados do levantamento de campo e Diagnóstico Ecológico Rápido realizado.

9.2.3. Projeto Executivo de Restauração Florestal & Termo de Adesão – PRF

9.2.3.1. Capa com nome do projeto, definições de termos e fundamentos técnicos empregados, lista de abreviaturas, figuras, quadros, tabelas, sumário e resumo;

9.2.3.2. Introdução contendo objetivos, contextualização da área de interesse, levantamento de informações e dados regionais do meio físico, uso e ocupação do solo, geologia, vegetação e conceituação geral da bacia hidrográfica, incluindo aspectos e impactos ambientais locais com referências bibliográficas;

9.2.3.3. Detalhamento das atividades propostas, diretrizes e prazos para entrega dos demais produtos listados para cumprimento dos serviços técnicos programados em conformidade com o Cronograma apresentado por este documento;

9.2.3.4. Metodologia detalhada para restauração florestal do perímetro, com mapeamento da área, coordenadas geográficas, definição de polígonos e zoneamento para plantio de mudas em etapas, indicando a área em hectares utilizada;

9.2.3.5. Diagnóstico ambiental da área das nascentes do Rio São João, contendo dados regionais do meio físico, uso e ocupação do solo, geologia, vegetação e hidrografia;

- 9.2.3.6. Identificação da área a ser reflorestada, coordenadas geográficas UTM, DATUM SIRGAS 2000 do polígono da área demonstrados em carta-imagem geoespacializada. A equipe técnica da contratada deverá portar GPS para marcação dos polígonos. A carta-imagem deverá conter atributos mínimos como: título, legenda, escala, orientação cartográfica, grade de coordenadas e informações da imagem (satélite, data da imagem e coordenadas de localização);
- 9.2.3.7. Modelo de Apresentação de Projeto Executivo de Restauração Florestal, segundo Anexo I da Resolução INEA nº 143/2017, contendo identificação do proponente, enquadramento do projeto, identificação do requerente/proprietário/empreendedor, identificação do elaborador do projeto, dados do imóvel com caracterização da área, resultados de análise química do solo, recomendação para adubação, planta de situação da área, incluindo Áreas de Preservação Permanente, hidrografia, vias de acesso e remanescentes de vegetação nativa, método de plantio, especificações técnicas, descrição dos serviços e das operações, espécies vegetais a serem empregadas no projeto, cronograma detalhado, equipe técnica, assinatura e carimbo de responsável técnico, e anexos;
- 9.2.3.8. Registro fotográfico das atividades realizadas, de todos os pontos que delimitam os polígonos da área, como também quaisquer outras características e aspectos detectados no levantamento de campo;
- 9.2.3.9. Tabelas, imagens e mapas em excelente qualidade de resolução, acompanhando em cada uma, análises, discussões e relevância;
- 9.2.3.10. Resultados e discussões sobre a área a ser restaurada e demais registros dos dados relativos ao Programa Executivo de Restauração



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

CILSJ

Processo 463/2023

Folha _____

Ass. _____

Florestal, como modelos em anexos;

9.2.3.11. Conclusão e considerações finais, com resumo das condições ambientais;

9.2.3.12. Em anexo ao Projeto de Restauração Florestal, deverá ser entregue o Termo de Adesão ao Projeto (Constante em Anexo II), assinado entre todas as partes envolvidas, no qual o proprietário da área preencherá os campos com especificações pessoais e do imóvel, indicando o devido enquadramento do projeto, como de origem voluntária, e assumindo a responsabilidade de manutenção e proteção da área de plantio, para garantia do pleno desenvolvimento das espécies de mudas nativas plantadas no local, devendo constar também a assinatura de profissional representante legal do Consórcio Intermunicipal Lagos São João com reconhecimento de firma em cartório.

9.2.4. Relatórios Parcial e Final de Cercamento da Área e Preparo do Terreno e do Solo

9.2.4.1. Capa com nome do projeto, definições de termos e fundamentos técnicos empregados, lista de abreviaturas, figuras, quadros, tabelas, sumário e resumo;

9.2.4.2. Introdução contendo objetivos, contextualização da área de interesse, levantamento de informações e dados regionais com referências bibliográficas;

9.2.4.3. Metodologia utilizada para cercamento do perímetro, preparo do terreno e do solo, equipamentos utilizados, mapeamento da área, coordenadas geográficas, definição de polígonos e zoneamento para plantio de mudas em etapas, indicando a área em hectares utilizada;

- 9.2.4.4. Detalhamento das diretrizes e prazos para entrega do produto listado, e cumprimento dos serviços técnicos programados em conformidade com o Cronograma Executivo apresentado por este documento;
- 9.2.4.5. Diagnóstico ambiental da área das nascentes do Rio São João, contendo dados regionais do meio físico, uso e ocupação do solo, geologia, vegetação e hidrografia;
- 9.2.4.6. Identificação da área a ser reflorestada, coordenadas geográficas UTM, DATUM SIRGAS 2000 do polígono da área demonstrados em carta-imagem geoespacializada. A equipe técnica da contratada deverá portar GPS para marcação dos polígonos. A carta-imagem deverá conter atributos mínimos como: título, legenda, escala, orientação cartográfica, grade de coordenadas e informações da imagem (satélite, data da imagem e coordenadas de localização);
- 9.2.4.7. Registro fotográfico das atividades realizadas (cercamento, roçada, preparo do solo), de todos os pontos que delimitam os polígonos da área (a cada etapa), demonstrando também quaisquer outras características e aspectos detectados no levantamento de campo;
- 9.2.4.8. Tabelas, imagens e mapas devem apresentar excelente qualidade de resolução, plenamente claras e objetivas, acompanhadas de análises discussões e comentários sobre a relevância dos dados;
- 9.2.4.9. Resultados e discussões sobre a área a ser restaurada e demais registros dos dados relativos ao cercamento e preparo do terreno e do solo;
- 9.2.4.10. Conclusão e considerações finais, com resumo das condições

ambientas.

9.2.5. Relatório Parcial e Final de Plantio de Mudanças

- 9.2.5.1. Capa, com nome do projeto, definições de termos e fundamentos técnicos empregados, lista de abreviaturas, figuras, quadros, tabelas, sumário e resumo;
- 9.2.5.2. Introdução contendo objetivos, contextualização da área de interesse, levantamento de informações e dados regionais com referências bibliográficas;
- 9.2.5.3. Metodologia utilizada para o plantio de mudas de espécies nativas, equipamentos utilizados, mapeamento da área, coordenadas geográficas, definição de polígonos e zoneamento para plantio de mudas em etapas, indicando a área em hectares utilizada;
- 9.2.5.4. Detalhamento das diretrizes e prazos para entrega do produto listado e cumprimento dos serviços técnicos programados em conformidade com o Cronograma Executivo apresentado por este documento;
- 9.2.5.5. Diagnóstico ambiental da área das nascentes do Rio São João, contendo dados regionais do meio físico, uso e ocupação do solo, geologia, vegetação e hidrografia;
- 9.2.5.6. Identificação da área a ser reflorestada, coordenadas geográficas UTM, DATUM SIRGAS 2000 do polígono da área demonstrados em carta-imagem geoespacializada. A equipe técnica da contratada deverá portar GPS para marcação dos polígonos. A carta-imagem deverá conter atributos mínimos como: título, legenda, escala, orientação cartográfica, grade de coordenadas e informações da imagem (satélite, data da imagem e coordenadas de localização);

- 9.2.5.7. Registro fotográfico das atividades realizadas de plantio, de todos os pontos que delimitam os polígonos da área (a cada etapa), demonstrando também quaisquer outras características e aspectos detectados no levantamento de campo;
- 9.2.5.8. Tabelas, imagens e mapas devem apresentar excelente qualidade de resolução, plenamente claras e objetivas, acompanhadas de análises discussões e comentários sobre a relevância dos dados;
- 9.2.5.9. Resultados e discussões sobre a área onde foi realizada o plantio, com demais registros dos dados relativos ao cercamento e preparo do terreno e do solo;
- 9.2.5.10. Conclusão e considerações finais, com resumo das condições ambientais;

9.2.6. Relatório de Certificação de Implantação

- 9.2.6.1. Capa com nome do projeto, definições de termos e fundamentos técnicos empregados, lista de abreviaturas, figuras, quadros, tabelas, sumário e resumo;
- 9.2.6.2. Introdução contendo objetivos, contextualização da área de interesse, levantamento de informações e dados regionais com referências bibliográficas;
- 9.2.6.3. Metodologia utilizada para certificação da implantação de restauração florestal da área, que se dará por meio do Diagnóstico Ecológico Rápido (DER), apresentada no Manual de Procedimentos para Restauração Florestal no Estado do Rio de Janeiro

- disponibilizado no sítio eletrônico do INEA, bem como equipamentos utilizados, mapeamento da área, coordenadas geográficas, definição de polígonos e zoneamento para plantio de mudas em etapas, indicando a área em hectares utilizada;
- 9.2.6.4. Detalhamento das diretrizes e prazos para entrega do produto listado, e cumprimento dos serviços técnicos programados em conformidade com o Cronograma Executivo apresentado por este documento;
- 9.2.6.5. Diagnóstico ambiental da área das nascentes do Rio São João, contendo dados regionais do meio físico, uso e ocupação do solo, geologia, vegetação e hidrografia;
- 9.2.6.6. Identificação da área a ser reflorestada, coordenadas geográficas UTM, DATUM SIRGAS 2000 do polígono da área demonstrados em carta-imagem geoespacializada. A equipe técnica da contratada deverá portar GPS para marcação dos polígonos. A carta-imagem deverá conter atributos mínimos como: título, legenda, escala, orientação cartográfica, grade de coordenadas e informações da imagem (satélite, data da imagem e coordenadas de localização);
- 9.2.6.7. Registro fotográfico das atividades realizadas de todos os pontos que delimitam os polígonos da área (a cada etapa), demonstrando também quaisquer outras características e aspectos detectados no levantamento de campo;
- 9.2.6.8. Tabelas, imagens e mapas devem apresentar excelente qualidade de resolução, plenamente claras e objetivas, acompanhadas de análises discussões e comentários sobre a relevância dos dados;
- 9.2.6.9. Os parâmetros utilizados para certificação, acompanhamento dos

compromissos de restauração florestal serão baseados no atendimento aos indicadores ecológicos dispostos no Anexo II desta Resolução e deverão atingir níveis compatíveis com as características ecológicas da área;

- 9.2.6.10. Deverá ser apresentado ainda, de acordo com Anexo II da Resolução INEA nº 143/2017, Tabela com valores de referência para fins de certificação da implantação nas fitofisionomias florestais de Floresta Ombrófila Densa e Floresta Estacional Semi-decidual para o Estado do Rio de Janeiro com parâmetros percentuais zoocóricos, tamanho de muda, densidade de indivíduo por hectare, infestação de gramíneas e percentual de variação em relação ao projeto inicialmente;
- 9.2.6.11. Resultados e discussões sobre a área utilizada para restauração florestal e demais registros dos dados relativos ao cercamento e preparo do terreno e do solo;
- 9.2.6.12. Conclusão e considerações finais, com resumo das condições ambientais.

9.2.7 Apresentação dos Resultados à Câmara Técnica de Restauração Florestal do CBHLSJ

- 9.2.7.1. Deverá ser realizada apresentação em projeção multimídia (power point), parcial e final de resultados, à Câmara Técnica de Restauração Florestal do CBHLSJ, durante o período que compreende o tempo de desenvolvimento do projeto (entre sétimo e oitavo mês de execução), e finalização do mesmo no prazo concomitante à entrega de Relatório de Certificação de Implantação, em reuniões presenciais a serem previamente agendadas, com todos os dados, informações, mapas, gráficos, imagens, vídeos, tabelas com quantidade e variedade de mudas de espécies nativas plantadas,

resultados e panorama integral do projeto, desde sua concepção e formulação, até sua implantação.

10. RESULTADOS ESPERADOS

Dentre os resultados esperados com a implementação e execução deste projeto, espera-se a curto prazo:

- A continuidade da utilização do banco de áreas para reflorestamento na Bacia do Rio São João, levantado pelo Projeto “Revivendo Águas Claras”;
- Repercussão da execução do projeto entre demais proprietários de imóveis rurais na região dos mananciais da Bacia do Rio São João com consequente adesão de novos parceiros locais para recuperação de outras áreas de mata ciliar nas nascentes do rio.

Já em longo prazo, espera-se que este projeto possa ser capaz de proporcionar os seguintes resultados e benefícios esperados:

- Recuperação florestal de 6 hectares de área de matas ciliares, com ampliação do percentual de cobertura vegetal nativa na região das nascentes do Rio São João;
- Melhoria das características físicas e ambientais dos corpos hídricos na área reflorestada.

11. EXCLUSÃO DO ESCOPO

Equipamentos para manutenção das mudas plantadas, pois serão de responsabilidade dos proprietários da área, conforme estabelecido no Termo de Adesão ao Projeto de

Restauração Florestal.

12. PREMISSAS

Os proprietários deverão assinar um Termo de Adesão ao Projeto de Restauração Florestal para o recebimento das mudas plantadas, comprometendo-se a realizarem a manutenção das mesmas para garantia do desenvolvimento das espécies e consolidação da área.

13. RISCOS

Dentre eventuais riscos a que o projeto está sujeito, podemos mencionar:

- I. O aumento dos custos de execução do projeto por eventuais atrasos em sua elaboração;
- II. Dificuldades no preparo da área para plantio;
- III. Ocorrência de eventos hidrológicos extremos que possam acarretar processos erosivos em períodos de chuvas intensas danificando a área e prejudicando o desenvolvimento das espécies; e
- IV. Falta de manutenção da área objeto do reflorestamento.

14. RESTRIÇÕES

Dificuldade de acesso em período chuvoso para realização de atividades previstas; e
Previsão orçamentária.

15. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo para execução das atividades previstas neste escopo técnico será de 15 (quinze) meses a contar da data de emissão da ordem início dos serviços, conforme apresentado no Cronograma de Execução e no Cronograma Físico-Financeiro.



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

CILSJ

Processo 463/2023

Folha _____

Ass. _____

15.1. Cronograma de Execução

O Contrato de Prestação de Serviços terá validade total de 15 (quinze) meses, conforme detalhado na Tabela 3.

Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

Tabela 3: Cronograma de Execução

Etapas	Meses														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Desenvolvimento e Execução do Projeto de Restauração Florestal															
Plano de Trabalho - P1															
Relatório de Levantamento de Campo - R1															
Projeto de Restauração Florestal & Termo de Adesão - PRF															
Relatório Parcial de Cercamento da Área e Preparo do Terreno e do Solo - R2															
Relatório Final de Cercamento da Área e Preparo do Terreno e do Solo - R3															
Relatório Parcial de Plantio de Mudas - R4															
Relatório Final de Plantio de Mudas - R5															
Relatório de Certificação de Implantação - R6															
APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS															
Apresentação de Resultados à Câmara Técnica de Restauração Florestal do CBHLSJ - AP1															

Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
 Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
 CNPJ nº 03.612.270/0001-41

15.2. Cronograma Físico-Financeiro

Tabela 4: Cronograma Físico-Financeiro

Etapas	Meses															Custo Total (R\$)	Percentual de Execução Financeira	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
ENTREGAS																		
P1 - Plano de Trabalho	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3%
R1 - Relatório de Levantamento de Campo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5%	
PRF - Projeto de Restauração Florestal & Termo de Adesão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13%	
R2 - Relatório Parcial de Cercamento e Preparo do Terreno e do Solo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12%	
R3 - Relatório Final de Cercamento e Preparo do Terreno e do Solo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17%	
R4 - Relatório Parcial do Plantio de Mudanças	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15%	
R5 - Relatório Final de Plantio das Mudanças	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20%	
R6 - Relatório de Certificação de Implantação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12%	
APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS																		
AP1 - Apresentação dos Resultados à Câmara Técnica de Restauração Florestal do CBHLSJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3%	
ENCERRAMENTO CONTRATUAL																		
Medição das etapas, faturamento, emissão de NF e pagamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	
Custo Total Acumulado (R\$)	0,00	100%																



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

CILSJ

Processo 463/2023

Folha _____

Ass. _____

São Pedro da Aldeia/RJ, 11 de outubro de 2023.

Leonardo Nascimento

Analista Técnico

Matrícula: 79/2021

ANEXO I

MODELO DE APRESENTAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL / PRF

ESPAÇO RESERVADO PARA A IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE		
1. ENQUADRAMENTO DO PROJETO		
Razão da apresentação do PRF		Nº do processo (se houver)
<input type="checkbox"/> AA <input type="checkbox"/> TAC <input type="checkbox"/> TCA <input type="checkbox"/> PSA <input type="checkbox"/> RL <input type="checkbox"/> Voluntário <input type="checkbox"/> CL – Nº da Licença: _____ <input type="checkbox"/> Outra: _____		
Legenda: AA: Autorização Ambiental; TAC: Termo de Ajustamento de Conduta; TCA: Termo de Compromisso Ambiental; PSA: Pagamento por Serviços Ambientais; RL: Reserva Legal; CL: Condicionante de Licença.		
1.1. IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE / PROPRIETÁRIO / EMPREENDEDOR		
Nome ou razão social do responsável		
RG	CPF ou CNPJ	
Endereço	Município	
CEP	Telefone	E-mail
1.2. IDENTIFICAÇÃO DO ELABORADOR DO PROJETO (RESPONSÁVEL TÉCNICO)		
Nome ou razão social do responsável		
RG	CPF ou CNPJ	
Endereço	Município	
CEP	Telefone	E-mail
Nome do conselho e nº do registro	Nº da ART	
<p>IMPORTANTE: Inserir como anexo deste projeto cópia da ART devidamente assinada pelo responsável técnico e pelo contratante.</p>		

1.3. DADOS DO IMÓVEL		
Nome da propriedade		
Endereço	Município	CEP
Área total do imóvel (ha)	Área total deste projeto (ha)	Área total do compromisso (ha)

2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA											
2.1. DIAGNÓSTICO REGIONAL											
Caracterização climática de Köppen:						Precipitação média (mm/ano):					
Distribuição anual das chuvas (mm/mês)											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Distribuição das temperaturas médias mensais (°C)											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Insolação (orientação):						Ventos predominantes:					
Formação vegetal segundo o Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE):											

Espécies vegetais predominantes da região		Espécies vegetais endêmicas/ameaçadas da região	
Nome vulgar	Nome científico	Nome vulgar	Nome científico

2,2, DIAGNÓSTICO DA ÁREA			
Orientação geral das vertentes:		Vegetação/Usos predominantes na área do projeto	
Microbacia/Bacia hidrográfica		Região Hidrográfica	
Coordenadas em UTM da área a ser recuperada (DATUM Sirgas 2000)			
Vértice	Zona	X	Y

2,3, ANÁLISE DE SOLO (OPCIONAL)													
Tipo de Solo:							Data da Análise:						
Resultado das Análises Químicas do Solo (Fertilidade)													
Setor	pH	MO	P	K	Ca	Mg	CTC	V	B	Cu	Fe	Mn	Zn
	CaCl ²	g.dm ³	mg.dm ³	-----mmolc.dm ³ -----			%	-----mg.dm ³ -----					
IMPORTANTE: insira nos anexos o (s) laudo (s) assinado (s)													
Recomendação de Adubação													
Plantio							Pós-plantio (adubação de cobertura)						
Setor	N	P	K	Outros	Outros	N	P	K	Outros	Outros			
	Kg/há					Kg/há							
A área está no interior ou na zona de amortecimento de Unidade de Conservação							Em caso afirmativo, qual(is) UC`s?						



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

CILSJ

Processo _____

Folha _____

Ass. _____

(UC): () SIM () Não

3. PLANTA DE SITUAÇÃO DA ÁREA (incluir a setorização proposta, caso exista) Indicar: Áreas de Preservação Permanentes (APP), hidrografia, vias de acessos e remanescentes de vegetação nativa

Assinatura e carimbo do Responsável Técnico:

IMPORTANTE: Encaminhar via da planta em meio digital em formato shapefile no Datum SIRGAS 2000



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

CILSJ

Processo _____

Folha _____

Ass. _____

4. MÉTODO (indicar a área em hectares utilizada em cada técnica, se houver)										
Setor	PT	EM	CR	NU	SD	TR	Outra*	Esp.	Dens.	Subtotal
*Outra (indicar):									TOTAL	
Legenda: PT: Plantio total; EN: Enriquecimento; CR: Condução da regeneração; NU: Nucleação; SD: Semeadura direta; TR: Transplântio; Esp: espaçamento; Dens: Densidade de indivíduos/há										

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E DAS OPERAÇÕES DE CAMPO	
Indicar: atividades como aceiros, cercamento, preparo do solo; capina, roçada, coroamento, coveamento, adubação, plantio, combate à formigas, uso de condicionador de solo, replântio, dentre outras.	
Fase de Implantação	
Atividade	Descrição
Fase de Manutenção	
Atividade	Descrição
Fase de Monitoramento	
Atividade	Descrição



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

CILSJ

Processo _____

Folha _____

Ass. _____

8. REGISTRO FOTOGRÁFICO (INSIRA FOTOS DA ÁREA DO PROJETO)

Legenda:	Legenda:	Legenda:
Legenda:	Legenda:	Legenda:

9. EQUIPE TÉCNICA

Nome	Função	Formação	Nº Registro de Classe

IMPORTANTE: Incluir nos anexos a cópia da carteira profissional da equipe técnica



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

CILSJ

Processo _____

Folha _____

Ass. _____

10. ASSINATURA E CARIMBO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Data ____/____/____

11. ANEXOS Insira: lista de documentos requeridos, outras informações e observações relevantes



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

CILSJ

Processo _____

Folha _____

Ass. _____

ANEXO II

TERMO DE ADESÃO A PROJETO DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL

Pelo presente instrumento, o Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira - CILSJ, representada neste ato pelo Sr.(a), [xxxxxxxx], vem celebrar a assinatura do Termo de Adesão a Projeto de Restauração Florestal de caráter voluntário, elaborado pelo responsável técnico [nome ou razão social], RG nº [xxx], CPF/CNPJ [xxx], registrado no [nome do Conselho de Classe], sob o Número de Registro Profissional [xxx], com o proprietário Sr.(a) [xxxxxxxx], de nacionalidade [xxx], inscrito(a) no CPF nº [xxx], e no RG nº [xxx], residente e domiciliado(a) à [xxxx], que assume por meio deste documento, o compromisso de realizar a manutenção e proteção da seguinte área a ser reflorestada:

DADOS DO IMÓVEL											
Nome da propriedade											
Endereço				Município				CEP			
Área total do imóvel (ha)				Área total deste projeto (ha)				Área total do compromisso (ha)			
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA											
DIAGNÓSTICO REGIONAL											
Caracterização climática de Köppen:						Precipitação média (mm/ano):					
Distribuição anual das chuvas (mm/mês)											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Distribuição das temperaturas médias mensais (°C)											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Insolação (orientação):						Ventos predominantes:					
Formação vegetal segundo o Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE):											



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

CILSJ

Processo _____

Folha _____

Ass. _____

REGISTRO FOTOGRÁFICO (insira fotos da área do projeto)		
Legenda:	Legenda:	Legenda:
Legenda:	Legenda:	Legenda:

EQUIPE TÉCNICA			
Nome	Função	Formação	Nº Registro de Classe
IMPORTANTE: Incluir nos anexos a cópia da carteira profissional da equipe técnica			



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

CILSJ

Processo _____

Folha _____

Ass. _____

São Pedro da Aldeia, [xxx], de [xxx], de [xxx]

Representante do CILSJ

Responsável Técnico

Proprietário da Área



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

CILSJ

Processo _____

Folha _____

Ass. _____

ANEXO III

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA LAGOS SÃO JOÃO - Resolução CBHLSJ N° 102 de 26 de agosto de 2019, que instituiu o Plano Plurianual de Investimentos do Comitê de Bacia Hidrográfica das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una, para o Período de 2019-2022. São Pedro da Aldeia-RJ, 2019.

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA LAGOS SÃO JOÃO - Resolução CBHLSJ N° 155/2021, que aprova recursos financeiros no valor montante de R\$350.000,00 (trezentos e cinquenta mil reais), para projeto de reflorestamento de mananciais na Bacia Hidrográfica do Rio São João (Região Hidrográfica VI), localizado nas nascentes do Rio São João, entre os municípios de Rio Bonito e Cachoeiras de Macacu. São Pedro da Adeia-RJ, 2021;

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - Decreto Estadual N° 35.724 de 18 de julho de 2004, que regulamenta a competência dos Comitês de Bacia Hidrográfica do Estado do Rio de Janeiro em destinar recursos financeiros do Fundo Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro – FUNDRHI-RJ. Rio de Janeiro-RJ, 2004;

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA, Resolução INEA n° 143 de 14 de junho de 2017, que institui o Sistema Estadual de Monitoramento e Avaliação da Restauração Florestal (SEMAR), e Estabelece as Orientações, Diretrizes e Critérios Sobre Elaboração, Execução e Monitoramento de Projetos de Restauração Florestal no Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro-RJ, 2017;

GOVERNO DA REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL - Decreto Federal n° 6.660 de 21 de novembro de 2008, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, estabelece que o plantio ou o reflorestamento com espécies nativas independem de autorização do órgão ambiental competente. Rio de Janeiro-RJ, 2008;



Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da
Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira.
CNPJ nº 03.612.270/0001-41

CILSJ

Processo _____

Folha _____

Ass. _____

Lei Estadual do Estado do Rio de Janeiro nº 3.239 de 02 de agosto e 1999, que institui a Política Estadual de Recursos Hídricos, cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta a Constituição Estadual, em seu artigo 261, parágrafo 1º, inciso VIII, e dá outras providências. Rio de Janeiro-RJ, 1999;

MORAES, L. F. D; ASSUMPÇÃO, J.M; PEREIRA, T. S; LUCHIARI C; Manual Técnico para a Restauração de Áreas Degradadas no Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro - JBNT, 2013.