



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade

SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE CARTEIRA DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL	CADASTRO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE E DO COORDENADOR DO PROJETO	FICHA I
--	---	---------

I – IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE PROPONENTE			
01 – CNPJ 42.498.709/0001-09	02 – NOME DO ÓRGÃO OU ENTIDADE PROPONENTE, conforme contido no Cartão do CNPJ. Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade	03- Exercício 2019	
04- Endereço Completo Avenida Venezuela, 110, 5º andar, Saúde			
05 – Município Rio de Janeiro	06- CEP 20.081-312	07- UF RJ	
08- DDD 021	09- FONE 2334-5901	10- FAX 212334-5901	11- E-mail
12- EA Estadual	13- Tipo Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade	14- Data do Registro Jurídico 30/07/1975	

II – IDENTIFICAÇÃO DO DIRIGENTE DO ÓRGÃO OU ENTIDADE PROPONENTE				
15- Nome do Dirigente do Órgão ou Entidade Eline Martins			16- CPF 019.586.195-74	
17- Cargo ou Função Subsecretária	18- Data da Posse 0/01/2019	19- N.º do RG. 27.778.431-0	20- Órgão Expedidor DETRAN-RJ	21- Data 29/09/2009
22- Fone 2334-5901		23 - E-mail elinematosmartins@gmail.com		

III – IDENTIFICAÇÃO DO COORDENADOR DO PROJETO <i>SUBCON</i>		
24- Nome do Coordenador do Projeto Mariana Iguatemy		
25- Endereço para correspondência Avenida Venezuela, 110, 5º andar, Saúde		
26- Município Rio de Janeiro	27- CEP 20.081-312	28- UF RJ
29- Fone 2334-5908	30- E-mail elinematosmartin@gmail.com marianaiguatemy@gmail.com	

31- ASSINATURA <u>23/06/19</u> <i>Eline Matos Martins</i>	
DATA	ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL DO ÓRGÃO OU ENTIDADE PROPONENTE
OBSERVAÇÃO: Na hipótese de haver outro partícipe (ex: um interveniente), deverá ser preenchido um cadastro com a identificação do mesmo.	



SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE CARTEIRA DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL	PROJETO BÁSICO	FICHA II
---	----------------	----------

01. TÍTULO DO PROJETO

RESTAURAÇÃO FLORESTAL DE MATA ATLÂNTICA NAS ÁREAS DE ATUAÇÃO DO PROJETO
CONEXÃO MATA ATLÂNTICA NA REGIÃO NORTE NOROESTE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO



2. INFORMAÇÕES GERAIS

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO (marque uma ou mais opções):

- PROXIMIDADE DE MANANCIAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO
- RESERVA LEGAL
- ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – APP
- ÁREAS PASSÍVEIS DE RECUPERAÇÃO, ASSIM IDENTIFICADAS NO CADASTRO AMBIENTAL RURAL - CAR /PRA
- ÁREAS CADASTRADAS NO BANCO PÚBLICA ABRAGCO DE ÁREAS PARA RESTAURAÇÃO – BANPAR
- ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA RECUPERAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DA MATA ATLÂNTICA
- APREs – ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA RESTAURAÇÃO FLORESTAL VISANDO À PROTEÇÃO E RECUPERAÇÃO DE MANANCIAS
- OUTROS:

FORMAÇÃO DE CORREDORES ECOLÓGICOS:

- NÃO SIM

ABRANGE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO:

- NÃO SIM. QUAL? REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE DO CHAUÁ

VINCULADO A OUTRO PROJETO (Rio Rural, Sistema Agroflorestal, Pagamento por Serviços Ambientais, Outros)?:

- NÃO SIM. QUAL? RIO RURAL E PROJETO CONEXÃO MA



EXISTE OUTRO APORTE DE RECURSO PARA ESTE PROJETO ALÉM DESTES SOLICITADO:

NÃO SIM. QUAL? Recursos do Fundo Global do Meio Ambiente, através do Projeto Conexão Mata Atlântica, para a mobilização de áreas para restauração florestal e para pagamento por serviços ambientais aos proprietários rurais. beneficiados _____

USO ATUAL DA ÁREA PARA RESTAURAÇÃO:

- PASTAGEM ABANDONADA
 CULTIVO AGRÍCOLA ABANDONADO
 ANTIGA ÁREA DE MINERAÇÃO
 ANTIGA ÁREA DE EXTRAÇÃO DE AREIA
 ANTIGA ÁREA DE EXTRAÇÃO DE ARGILA
OUTRO: _____

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA:

DEGRADADA PERTURBADA

CONSIDERA:

ESPÉCIES AMEAÇADAS ESPÉCIES ENDÊMICAS

METÓDO:

- PLANTIO TOTAL
 ENRIQUECIMENTO
 CONDUÇÃO DE REGENERAÇÃO
 NUCLEAÇÃO
 SEMEADURA DIRETA
 TRANSPLANTIO
 TRANSPOSIÇÃO DE SERRAPILHEIRA
 SISTEMAS AGOFLORESTAIS

OUTROS: DE ACORDO COM AS ESPECIFICIDADES DAS ÁREAS



03. RESUMO EXECUTIVO DO PROJETO

O projeto está direcionado na abrangência de dois municípios, a saber Cambuci e Italva, localizados na região norte- noroeste do estado, pertencentes à Região Hidrográfica Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana - RH IX. Caracterizam-se por terem áreas de bacias hidrográficas e microbacias historicamente degradadas e em formação florestal semidecidual. Tal região apresenta os mais baixos índices de cobertura florestal e por sua vez os maiores de pastagem do estado. As ações de restauração florestal no Estado do Rio de Janeiro priorizam: Mananciais de abastecimento público; Áreas de Preservação Permanente (APPs); Áreas passíveis de recuperação assim identificadas no Cadastro Ambiental Rural (CAR/PRA). Em ação conjunta com a atuação do projeto Conexão Mata Atlântica, que atualmente aponta áreas relevantes para restauração na região e mobiliza agricultores locais interessados, a Secretaria do Estado do ambiente e Sustentabilidade objetiva restaurar 5 hectares de áreas degradadas na região. A restauração ecológica na região além reconstituir e garantir a manutenção da biodiversidade e de diversos serviços ecossistêmicos pode exercer uma função importante de catalisar o crescimento econômico com geração de renda e redução da pobreza, melhoria do fornecimento de água urbana, mitigação da emissão de CO₂ e sequestro de carbono, redução da erosão do solo, e de riscos de inundação, além de estimular formas sustentáveis de economia.

04. OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS DO PROJETO

Restaurar áreas estratégicas para a política de recuperação ambiental do estado por meio da restauração ecológica de áreas de preservação permanente às margens do Rio Muriaé e com isso, reconstituir e garantir a manutenção da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos.

Objetivo específico 1: mobilizar áreas de proprietários rurais locais junto com o projeto Conexão Mata Atlântica;

Objetivo específico 2: restaurar 5 hectares de áreas degradadas em APPs, consideradas estratégicas pelo diagnóstico do Projeto Conexão Mata Atlântica possibilitando a formação de corredores ecológicos e a recuperação de ecossistemas ameaçados.

05. EMBASAMENTO TÉCNICO

O recorte territorial, considerando os municípios supracitados (Figura 1), deu-se pelo fato desses estarem inseridos na fitofisionomia caracterizada como floresta estacional semidecidual, altamente fragmentada, com poucas áreas protegidas na forma de unidades de conservação da natureza. Além disso, tal região apresenta o menor índice de cobertura do estado com maior porcentual de pastagens. Assim, ampliar esse tipo peculiar de vegetação do Rio de Janeiro e com pouca pesquisa científica em desenvolvimento é de extrema relevância.

A alta fragmentação expõe o solo a alta erodibilidade, agravando significativamente processos de lixiviação, comprometendo, por exemplo, a produção e o fornecimento de água. Somado a isso, o processo de ocupação e estabelecimento dos centros urbanos às margens de grandes rios e os ciclos econômicos e de produção que permearam a região (monoculturas e pecuária extensiva desde o século XIX) ampliaram a fragmentação de tal formação. Com o declínio da produção e atual crise econômica da região há atualmente um grande êxodo rural



e a abandono de grandes áreas de pastagem degradadas. Todos estes fatores somados levam tal região a apresentar os menores índices de IDH do Estado.

Estudos prévios apontam a presença de espécies com alto grau de ameaça nos fragmentos locais e isso faz com que a região seja considerada de importância extremamente alta para conservação da flora endêmica e da fauna no Estado.

Pelo baixo número de pesquisas na região e pelos motivos acima citados, o estado do Rio de Janeiro vem estimulando iniciativas e políticas públicas na região/municípios, tais como o desenvolvimento do Projeto Conexão Mata Atlântica, e a elaboração dos Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, que não só apontou as áreas prioritárias para a conservação e recuperação ambiental quanto definiu corredores ecológicos para o estabelecimento dessas políticas públicas ambientais estaduais e municipais direcionadas. Uma delas para criação de Unidades de Conservação (UCs) numa região que historicamente não dispunha de quase nenhuma área protegida através do Programa de apoio a criação e implementação de UCs Municipais – ProUC.

Destaca-se dentro desses municípios a criação do Refúgio de Vida Silvestre do Chauá, com 4.439,7 hectares, sendo considerado o último grande remanescente de Mata Atlântica contínuo do Noroeste do Estado do Rio de Janeiro.

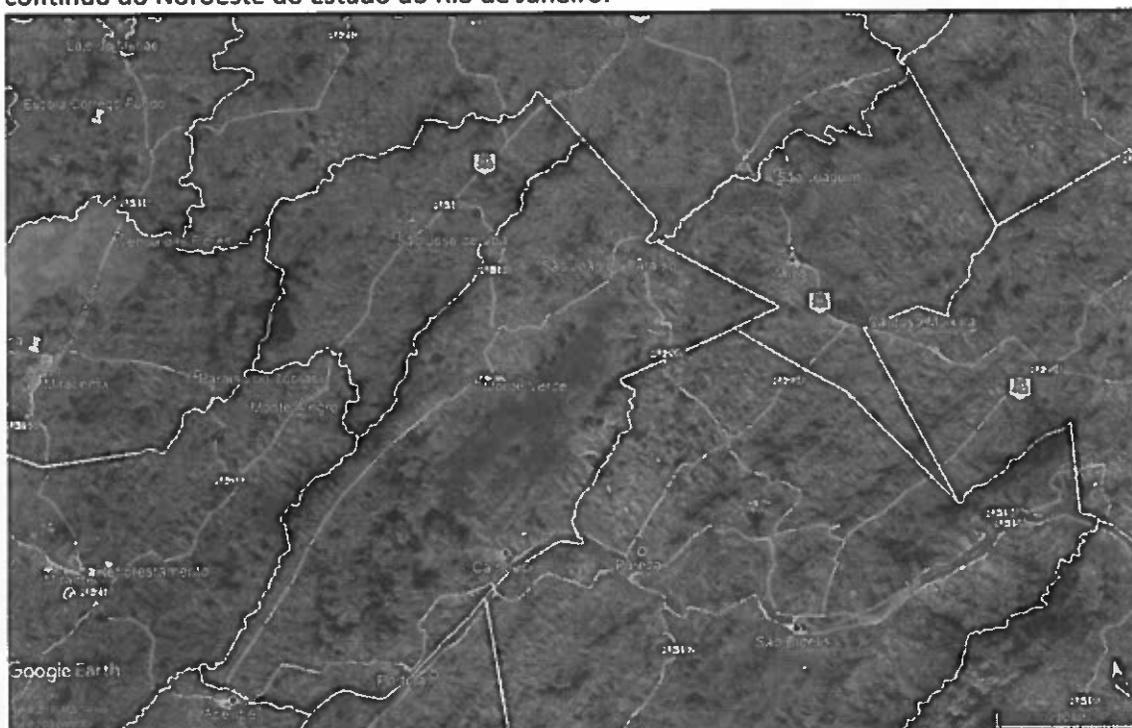


Figura 1: Área de atuação do projeto – destaque municípios de Cambuci e Italva.

O projeto Conexão Mata Atlântica, que vem sendo desenvolvido na região a alguns anos, têm como objetivo proteger e recuperar serviços ecossistêmicos relacionados ao clima e biodiversidade, isto através da conservação de florestas, restauração ecológica e conversão produtiva. Com auxílio deste projeto foram estabelecidas áreas com indicação de intervenção para recuperação dos serviços ecossistêmicos locais, isto é, áreas para restauração. Assim, foram apontadas APPs, áreas de topo de morro, de alta declividade e entorno de fragmentos florestais. O Conexão Mata Atlântica apontará produtores rurais para que sejam implementados as áreas de restauração. Os produtores que implementarem estas ações em suas propriedades receberão um pagamento pelos serviços ambientais prestados na forma de investimentos em tecnologias de produção sustentável com potencial para a melhora da



renda. O projeto Conexão Mata Atlântica lançou em 2018 o seu primeiro edital de seleção de proprietários provedores de serviços ambientais para PSA (Edital FINATEC 02/2019), contratando 164 propriedades rurais que assumiram compromissos de 1.773,5 hectares de conservação, 268,6 hectares de restauração ecológica e 42,9 hectares de sistemas agroflorestais e silvipastoris.

O projeto "Restauração florestal de mata atlântica em Áreas de Preservação Permanente em áreas de atuação do projeto Conexão Mata Atlântica na Região Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana no estado do Rio de Janeiro" visa integrar os esforços de recuperação ambiental na bacia do rio Paraíba do Sul, ao propor a restauração ecológica em áreas prioritárias para a provisão dos serviços ecossistêmicos de regulação hídrica, conservação da biodiversidade e proteção de mananciais, integrando as ações já desenvolvidas pela SEAS e pelo INEA neste território, através do projeto Conexão Mata Atlântica.

A restauração ecológica na região além reconstituir e garantir a manutenção da biodiversidade e de diversos serviços ecossistêmicos pode exercer uma função importante de catalisar o crescimento econômico com geração de renda e redução da pobreza, melhoria do fornecimento de água urbana, mitigação da emissão de CO₂ e sequestro de carbono, redução da erosão do solo, e de riscos de inundação, além de estimular formas sustentáveis de economia. Além disso, outros serviços ecossistêmicos como manutenção de polinizadores essenciais para agricultura, melhoria da qualidade do ar e da sensação térmica, geração de postos de trabalho vinculados ao projeto de implementação e monitoramento da restauração e aumento de áreas de lazer também podem ser benefícios vinculados ao estabelecimento da cadeia de restauração local.

06. ENQUADRAMENTO LEGAL

Segundo a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas:

* As faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde que a borda da calha de leito regular, em largura mínima de:

- 30 (trinta) metros, para cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;

- 50 (cinquenta) metros, para cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;

- 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;

- 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;

- 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenha largura superior a 600 (seiscentos) metros;

* As áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:

- 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;

- 30 (trinta) metros, em zona urbana;

* As áreas no entorno de reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento;

* As áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros;

* As encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;



* No topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida no plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;

Segundo a lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012, considera –se que para Reserva Legal: Todo imóvel rural deve manter área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as Áreas de Preservação Permanente, observados os seguintes percentuais mínimos em relação à área do imóvel, excetuados os casos previstos no art. 68 desta Lei: 20% (vinte por cento).

E o Decreto Municipal - 1.100 de 03/06/2013 que cria o Refúgio de Vida Silvestre do Chauá no município de Cambuci que tem como objetivo proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória.

07. ANÁLISE DA SITUAÇÃO

07.1 Localização e contexto

A área de atuação está situada na Região Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana, abrangendo três microbacias (MBH) contíguas, localizadas nos municípios de Italva e Cambuci (Figura 2 e 3), na região noroeste fluminense: MBH Valão Grande I, MBH Córrego Caixa d' Água e Valão Grande II e MBH Córregos Coleginho e Olho d'Água. Apresentam aproximadamente 4.300 ha (MBH dos Córregos Coleginho e Olho d'Água), 7.240 ha (MBH Valão Grande I) e 12.100 ha (MBH do Córrego Caixa D'Água e Valão Grande II). Os limites das microbacias, definidos ao longo do Projeto Rio Rural, são baseados em critérios físicos (área drenante dos rios que dão nome à microbacia) e sociopolíticos (abrangem o território de uma comunidade rural, representada pelo seu Conselho Gestor de Microbacia (COGEM), e são restritas a um município).

O Valão Grande e os Córregos Coleginho e Olho d'Água deságuam no Rio Muriaé, um afluente do Rio Paraíba do Sul que nasce na Zona da Mata mineira. A bacia do Rio Muriaé é caracterizada pela poluição, causada principalmente pela falta de tratamento dos efluentes domésticos, e pela paisagem degradada, com pouca cobertura vegetal, que contribui para o grande aporte de sedimentos no rio e para os eventos de inundações. No período de enchentes, grandes deflúvios superficiais originados na parte alta da bacia, em Minas, alcançam o Rio de Janeiro, impactando os municípios fluminenses. Destaca-se também a diminuição na quantidade de água dos mananciais nos períodos de estiagem, causando escassez de água crítica nas áreas urbanas e rurais (AGEVAP, 2006).



Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica - PMMA
Micro Bacias Hidrográficas (MBH) de Cambuci

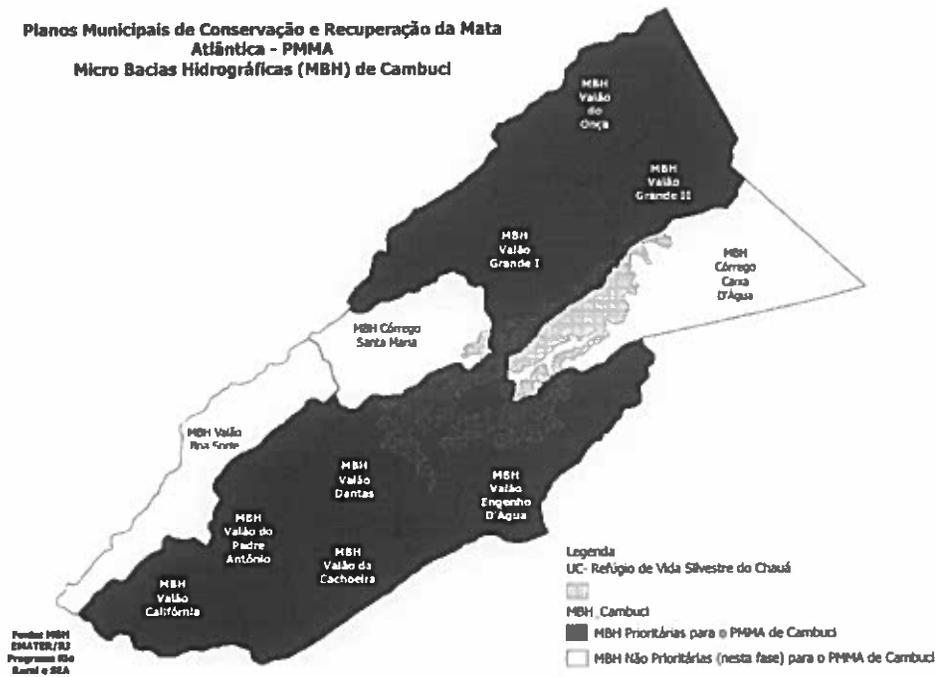


Figura 2: MBH prioritários do PMMA de Cambuci.

Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica - PMMA
Micro Bacias Hidrográficas (MBH) de Itaiva

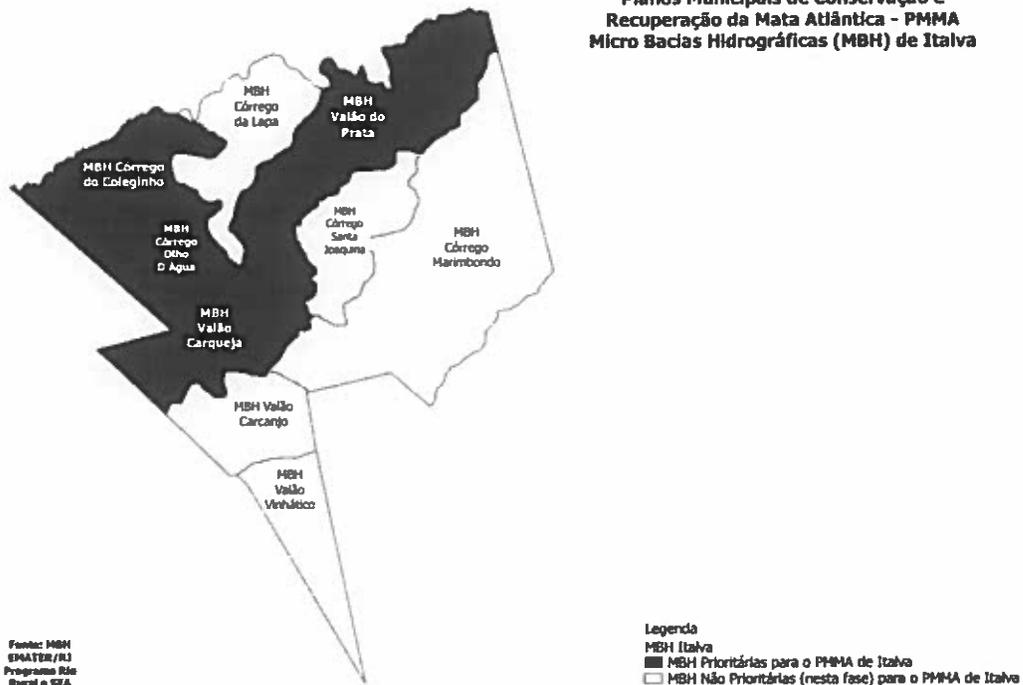


Figura 3: MBH prioritários do PMMA de Itaiva.

A paisagem das microbacias não destoa da encontrada no restante da bacia: as pastagens, muitas vezes apresentando sinais de erosão, ocupam mais de 70% da área de todas as microbacias (mapas de uso do solo e cobertura vegetal, p.8-10). A maior parte do desmatamento provavelmente foi realizado ao longo do século XIX (IBGE, 2017), com a



chegada dos fazendeiros à região, e se manteve ao longo dos sucessivos ciclos econômicos. No presente, a pecuária de corte e de leite é a principal atividade agropecuária nas microbacias, realizada em grande parte por agricultores familiares (RIO RURAL, 2015a; RIO RURAL, 2015b). Há presença também de agricultura e mineração, porém estas em menor escala de tamanho na paisagem local, mas importantes economicamente para os municípios.

07.2 Descrição e histórico da área a ser restaurada

Até o início do século XIX, quando colonos e fazendeiros estabeleceram moradias, vilas, cultivos e criação de gado na região de Italva e Cambuçi (IBGE, 2017), provavelmente a maior parte da área das microbacias era coberta por florestas. É a partir desse pressuposto que assumimos que a floresta é o habitat da maior parte da fauna nativa, sendo fundamental para a manutenção da biodiversidade local.

Atualmente as microbacias são caracterizadas pelo predomínio de áreas de pastagem, que ocupam mais de 70% do território de todas as microbacias. Essas pastagens são pontuadas por pequenos remanescentes florestais formados por florestas secundárias nos estágios iniciais e médio de regeneração.

A região norte-noroeste fluminense provavelmente é a que sofreu a mais extensa alteração dos seus ecossistemas naturais no Estado do Rio de Janeiro. As áreas planas, em geral úmidas, foram canalizadas, drenadas e aterradas para o estabelecimento de cultivos como a cana e o arroz. As áreas colinosas e montanhosas foram desmatadas para o estabelecimento de cultivos e para a criação de gado. Essas alterações se associaram ainda ao clima, caracterizado por altas temperaturas e por um pronunciado período seco, que tendem a dificultar o processo de regeneração natural da vegetação nativa nas áreas abandonadas.

Como consequência, a região é a que apresenta a menor cobertura vegetal do estado e o maior percentual de pastagens (frequentemente de baixa produtividade) e áreas agrícolas. As áreas naturais são em geral pequenas e dispersas, e a informação sobre elas é muito reduzida. Isso não significa que esses remanescentes não sejam importantes: conhecer e conservar essas comunidades capazes de resistir a secas periódicas, ao processo de fragmentação dos ambientes naturais e, em alguns casos, até ao fogo, é fundamental para a manutenção dos serviços ecossistêmicos em paisagens agrícolas. Além disso, os poucos estudos realizados indicam a existência de alta heterogeneidade florística e de espécies da flora e da fauna ainda não registrados, raros, ameaçados e/ou pouco conhecidos.

A única Unidade de Conservação existente na microbacia é o Refúgio da Vida Silvestre do Chauá. Essa unidade de proteção integral abrange o remanescente florestal da Serra Verde em Cambuçi, que tem um papel fundamental na preservação da biodiversidade regional. Essa categoria de UC busca assegurar a condição para existência e a reprodução de espécies e comunidades da flora e fauna local, e permite a visitação e a existência de áreas particulares. Limítrofe com a área das microbacias, o Monumento Natural Municipal da Pedra Redonda, com aproximadamente 311 hectares, é uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, destinadas à proteção e preservação de lugares singulares, que permite a visitação e a manutenção de áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar com os objetivos da UC.

Mais de 60% da área das microbacias se encontra registrada no Cadastro Ambiental Rural (CAR), o que possibilita uma primeira aproximação da estrutura fundiária da região. O tamanho médio das propriedades nas MBHs Valão Grande I e II é aproximadamente 60 hectares, e por volta de 50 hectares na MBH Coleginho/Olho d'Água em Italva. Mas a média é pouco representativa por causa da grande variação de tamanho das propriedades. Em Cambuçi, o tamanho varia de 0,34 ha a 1167 ha, e 75% das propriedades tem menos de 50 ha. Em Italva, o tamanho varia de 0,14 ha a 622 ha, e 75% das propriedades tem menos de 35 ha.



Há grande concentração de propriedades na classe de tamanho 0 a 50 ha, e o número praticamente desprezível de propriedades acima de 150 ha, em todas as microbacias.

Cerca de 71% da área das microbacias é constituída de relevos acidentados (declividade superior à 20%), o que caracteriza uma alta suscetibilidade à degradação por erosão. A adoção de medidas efetivas ao controle da erosão e conservação da água, como o plantio em curvas de nível, a manutenção da fertilidade e de uma boa cobertura dos solos e a adequação das estradas não pavimentadas é essencial. Em alguns casos, a adoção de práticas mecânicas como terraços, barraginhas e bacias de acumulação pode ser necessária, devendo ser cuidadosamente planejados e executados (PRUSKI, 2006).

A mobilização e seleção das áreas de intervenção para restauração florestal será realizada pela equipe da SUBCOM/SEAS, em parceria com equipe do projeto Conexão Mata Atlântica, a partir da mobilização dos proprietários rurais e assinatura de Termos de Adesão e compromisso para restauração florestal nas microbacias previamente descritas, contemplando as seguintes tipologias de área apresentadas no quadro a seguir.

Área a ser restaurada Definição

Topos de morro	De acordo com a Lei 12.651/2012
Faixas marginais	De acordo com a Lei 12.651/2012 (mínimo obrigatório)
Áreas com alta declividade	De acordo com a Lei 12.651/2012 (APP declividade > 45°)
Entorno (50 m) dos fragmentos florestais	Recomendada tecnicamente para diminuir o efeito de borda e potencializar a condução de regeneração natural e aumento de conectividade

O modelo do Termo de Compromisso a ser firmado entre a SUBCOM/SEAS e os beneficiários das ações de recuperação em APPs é apresentado no Anexo 1 deste documento.

A seleção e priorização das áreas de mobilização e efetiva intervenção considerará critérios como: banco de áreas potenciais para restauração identificadas pelo projeto Conexão Mata Atlântica, participação prévia do proprietário em projetos de conservação e recuperação ambiental, maior potencial de ganho ambiental com a intervenção (ex. maior tamanho de área contígua de restauração, aumento de conectividade com fragmentos florestais existentes) e melhor relação de custo-benefício da intervenção. Para tanto, será utilizado como referência o mapa de nanobacias prioritárias do Projeto Conexão Mata Atlântica, apresentada no Anexo 2, que expressa o grau de contribuição para mananciais de abastecimento público e para o uso agropecuário e com o grau de favorabilidade de ações de restauração ou conservação terem maior efetividade na recuperação de serviços da biodiversidade e do clima.

7.3 Formação vegetal segundo o Manual Técnico da Vegetação Brasileira

De acordo com Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE, 2012) a formação vegetal da região é caracterizada como Floresta Estacional Semidecidual.

7.4 Espécies Vegetais da região



A base de dados do Jardim Botânico apresenta mais de 300 registros de coletas de ervas, arbustos, árvores e trepadeiras nativas nos municípios de Italva e Cambuci. Embora não tenham sido encontrados trabalhos publicados contendo a análise desses levantamentos, é uma importante fonte de referência das espécies nativas existentes na região.

O trabalho de Dan, Braga e Nascimento (2010) apresenta a análise da estrutura e composição florística de fragmentos florestais localizados na bacia do Rio São Domingos, que se limita ao sul com a microbacia do Valão Grande. Todos apresentam algum histórico de perturbação antrópica, como a caça, o corte seletivo e queimadas, o que se reflete na estrutura (baixa área basal, alta porcentagem de indivíduos mortos e de troncos múltiplos). A diversidade e a riqueza, entretanto, são bastante altas ($H'=4,60$ e 198 espécies em 1 ha), provavelmente devido à baixa similaridade entre as áreas analisadas e à alta diversidade também dos fragmentos pequenos (< 10 ha).

As espécies que ocorrem com maior frequência em sua maioria são dispersas pelo vento ou por meios próprios, embora a maior parte das espécies encontradas seja dispersa por animais. É necessário considerar a possibilidade de estar acontecendo um processo de substituição das espécies zoocóricas pelas anemocóricas ou autocóricas, processo que já foi identificado em outras áreas da Mata Atlântica.

As espécies mais comumente encontradas foram *Gallesia integrifolia* (pau d'alho), *Apuleia leiocarpa* (garapeira), *Piptadenia gonoacantha* (pau-jacaré), *Guarea guidonia* (carrapeta), *Dalbergia nigra* (jacarandá preto) e *Parapiptadenia pterosperma* (angico de flor-roxa) no estrato superior, *Deguelia costata* (pau-carrapato) e duas espécies de *Trichilia* no estrato médio e *Sebastiania commersoniana* (branquilho) no sub-bosque. Foram identificadas as espécies da flora ameaçada (BRASIL, 2014) *Dalbergia nigra* (jacarandá preto), *Brosimum glaziovii*, *Trigoniodendron spiritusanctense* (torradinho), *Euterpe edulis* (palmito-juçara), *Melanopsidium nigrum*, *Chrysophyllum imperiale* (guapeba) e *Couratari asterotricha* (imbirema) e duas novas espécies dos gêneros *Protium* e *Pseudopiptadenia*.

É importante mencionar também a presença da liana *Aristolochia raja*, endêmica do Rio de Janeiro e classificada como em perigo (EN), na Serra do Pão-de-Ló, em Italva. Especialistas acreditam que a espécie apresenta subpopulações muito pontuais e com poucos indivíduos. A espécie também foi identificada no Rio de Janeiro, onde provavelmente encontra-se extinta, e na Serra da Tiririca, em Niterói. A ocorrência desta espécie é uma das principais razões para a classificação desta região de Italva como de importância extremamente alta para a conservação da flora endêmica. Também na Serra do Pão-de-Ló foi identificada uma erva terrícola endêmica e criticamente em perigo de extinção, *Dichorisandra picta*. Encontrada apenas em Italva e Cardoso Moreira, esta espécie já foi utilizada como ornamental devido ao seu fácil cultivo, porte reduzido e flores roxas chamativas. Outras espécies endêmicas que ocorrem na região são as lianas *Manettia pedunculata*, identificada na Serra do Monte Verde, em Cambuci e *Stigmaphyllon affine*, identificada em um trecho de floresta em regeneração na estrada da Fazenda Taquaral, em Cambuci. Ambas foram classificadas como vulneráveis (MARTINELLI et al., 2018).

8.METODOLOGIA

Atividade 1. Mobilização dos proprietários rurais e assinatura do termo de adesão para restauração florestal

A divulgação e sensibilização entre os agricultores e a comunidade deverão ser realizadas por meio de apresentações nas associações de produtores, sindicatos e escolas e demais grupos organizados vinculados à agricultura no município de maneira participativa e incorporando a visão e anseios da comunidade. A sensibilização deverá prever a realização de



visitas técnicas aos agricultores sensibilizados para assinatura dos termos de compromisso e adesão, prestando todo o apoio necessário para preenchimento do termo e para coleta dos documentos necessários. A inscrição do imóvel rural no Cadastro Ambiental Rural é um pré-requisito para adesão ao projeto, dessa forma, será prestado apoio para a inscrição do beneficiário no CAR daqueles que não estiverem inscritos. O modelo do Termo de Compromisso a ser firmado entre a SEAS e os beneficiários das ações de recuperação em APPs é apresentado no anexo 1 deste documento.

O produto desta atividade consiste na entrega dos Termos de Adesão e Compromisso de restauração assinados e preenchidos pelos beneficiários com respectiva documentação. Essa etapa irá subsidiar a elaboração de Termo de Referência para contratação de empresa para realizar serviço de engenharia de execução de restauração florestal, abrangendo as etapas de implantação, manutenção e monitoramento, com fins de recuperação ambiental em Áreas de Preservação Permanente.

Atividade 2. Elaboração e implementação de projeto de restauração florestal e monitoramento do processo de recuperação das áreas

Metodologia

Para o cumprimento desta Etapa está prevista a contratação de serviço de engenharia de execução de restauração florestal, abrangendo as etapas de implantação e manutenção, com fins de recuperação ambiental, conforme área especificada no Termo de Referência, seguindo as orientações e diretrizes da Resolução Inea Nº 143/2017.

Objetivo geral

O objetivo a contratação será a restauração de áreas degradadas do ecossistema de Mata Atlântica, por meio da conjugação de técnicas de plantio total e condução da regeneração natural implementação de áreas de SAFs.

Objetivos específicos

A restauração florestal prevista possui os seguintes objetivos específicos:

- Reduzir o escoamento superficial das águas das chuvas, aumentando sua infiltração e, conseqüentemente, a diminuição do carreamento de sedimentos para a rede natural (córregos, rios, canais e lagoas) de drenagem, reduzindo os custos de manutenção deste sistema;
- Reduzir os efeitos erosivos nas encostas que levam a desestabilização de capas de solo e rocha, com conseqüentes riscos de deslizamentos e rolamentos, diminuindo os danos ambientais e custos de contenção geotécnica;
- Limitar a degradação de áreas de risco geológico, fazendo da floresta restaurada um marco indicativo;
- Preservar e reativar os mananciais;
- Recompôr a paisagem florestal das encostas, com seus efeitos positivos para a produção agrícola;
- Criar abrigos e áreas de alimentação para a fauna silvestre;
- Criar áreas de lazer para a população;
- Restaurar a cobertura florestal, com reflexos positivos sobre o clima e a fauna silvestre;
- Restaurar e interligar fragmentos florestais, expandindo a superfície contínua das matas;



- Fixar carbono atmosférico, contribuindo para mitigação dos efeitos das mudanças climáticas;
- Promover a recuperação sustentada das áreas vegetadas, restabelecendo os processos biológicos de regeneração natural das espécies e atração da fauna silvestre, sem requerer a intervenção antrópica contínua;
- Gerar trabalho e renda nas fases de implantação e manutenção das áreas reflorestadas.

Caracterização geral das atividades

A restauração florestal adota modelo que leva em conta os seguintes condicionantes:

- Características da área, em especial os fatores limitantes (risco elevado de incêndios, áreas hidromórficas, solos pobres e rasos e forte declividade);
- Cronograma de serviço condicionado à sazonalidade climática;
- Possibilidade de condições climáticas adversas (estiagem ou excesso de chuvas);
- Cronograma mínimo de trabalho de 48 (quarenta e oito) meses após implantação do projeto (manutenção e monitoramento);
- Divisão dos serviços em quatro fases distintas e integradas: mobilização, implantação, manutenção, monitoramento e desmobilização;
- Necessidade de continuidade do serviço de manutenção do reflorestamento até o atingimento dos índices de sucesso dos indicadores constantes no Anexo II da Resolução Inea Nº 143/2017.

Atividades e produtos

A restauração florestal envolverá a execução das seguintes atividades:

- Mobilização – é o período de implantação da infraestrutura, recrutamento e treinamento de pessoal e demais recursos de execução dos serviços, compreendendo instalação do canteiro obras, apresentação de lista de funcionários com seu respectivo apetrechamento para o serviço (uniformes e equipamentos de proteção individual, por exemplo), fixação de placas de obra, reconhecimento da área, demarcação dos polígonos em campo e elaboração de Projeto Executivo de Restauração Florestal - PRF, conforme modelo do Anexo I da Resolução Inea Nº 143/2017 Anexo 2, dentre outras atividades previstas nos cronogramas físico e financeiro.
- Implantação – compreende as etapas de marcação dos setores, cercamento, abertura de aceiros externo e interno, roçada semi-mecanizada, combate às formigas, marcação dos regenerantes, capina de coroamento, capina química, adubação, transporte de materiais e insumos e elaboração de Relatório de Monitoramento para Certificação da Implantação, elaborado por meio da metodologia de Diagnóstico Ecológico Rápido (DER), conforme modelo do Anexo III da Resolução Inea Nº 143/2017;
- Manutenção – envolve as operações de roçada mecanizada, capina de coroamento, capina química, combate às formigas, manutenção dos aceiros, iniciando-se 60 (sessenta) dias após a implantação, com frequência trimestral, conforme ilustrado nos cronogramas físico e financeiro, bem como a elaboração
- Monitoramento – compreende as atividades que, por meio de amostragem elaborado de acordo com a metodologia Diagnóstico Ecológico Rápido (DER), consistem na medição direta dos parâmetros ecológicos para a avaliação das ações de restauração, conforme Manual de Procedimentos para o Monitoramento de Áreas em Restauração Florestal do Rio de Janeiro disponível em www.restauracaoflorestalrj.org, bem como a elaboração de Relatório de Monitoramento para fins de acompanhamento anual e



quitação, conforme Anexo IV da Resolução Inea Nº 143/2017, até a obtenção do Termo de Quitação do projeto que será concedido mediante alcance do conceito igual ou superior a 8,0 (oito) nos indicadores constantes do Anexo II da Resolução Inea Nº 143/2017

- Desmobilização – compreende as atividades de desmonte da infraestrutura de apoio aos serviços, retirada das placas de obra e outras medidas finalizadoras, incluindo elaboração de relatório final.

8.1 REVEGETAÇÃO COM ESPÉCIES NATIVAS

Serão utilizadas no projeto de revegetação espécies vegetais nativas buscando reconstruir a estrutura e composição da vegetação que compunham o local, resguardando a diversidade de espécies, bem como a representatividade genética das populações. Haverá integração das espécies vegetais utilizadas com a fauna local, isto é, buscando dispersão de sementes, polinização e garantia e oferta de alimentos para as espécies animais.

As espécies prioritárias a serem empregadas no projeto devem ser escolhidas dentre aquelas identificadas em reservas remanescentes na região de ocorrência na Bacia do Baixo Paraíba do Sul e do Itabapoana priorizando as espécies da Bacia do Muriaé.

8.1.1 Revegetação

A revegetação objetiva criar condições para que uma área degradada recupere algumas características da floresta original, criando uma nova floresta com características estruturais e funcionais próximas às das florestas naturais. Na revegetação devem-se envolver os diferentes grupos ecológicos sucessionais, arranjados de tal forma que suas exigências sejam atendidas pelo modelo abaixo. As espécies do estágio inicial da sucessão – as pioneiras – são importantes para que as espécies dos estágios finais tenham condições adequadas para seu desenvolvimento.

8.1.2 Modelo

O modelo a ser adotado baseia-se em alguns conceitos relativos à dinâmica da Floresta Tropical, com a Sucessão Ecológica e a Biodiversidade sendo consideradas.

A Sucessão ecológica é o processo gradual de mudanças na estrutura e composição das comunidades. Seguindo este conceito as espécies em uma sistema florestal são classificadas em quatro grupos ecológicos distintos: pioneiras, secundárias iniciais, secundárias tardias e clímax.

As pioneiras apresentam rápido crescimento, não exigindo sombra para germinar e desenvolver, apresentando alta tolerância à luminosidade. Produzem muitas sementes e apresentam dormência podendo, portanto, formar o chamado “banco de sementes”, que é ativado toda vez que a floresta sofre alguma perturbação que haja estímulo luminoso, ou seja, ocorra abertura de clareira. As secundárias iniciais apresentam um crescimento rápido, sendo também intolerantes à sombra. Possuem sementes de tamanho médio, não apresentam dormência germinando assim que caem no solo, sendo formadora de banco de plântulas. As secundárias tardias têm crescimento médio, são tolerantes à sombra no estágio juvenil, com sementes de pequeno a médio tamanho, mas sempre leves e não apresentam dormência, podendo formar também “banco de plântulas”. As clímax apresentam crescimento lento ou muito lento, possuem sementes grandes e pesadas, porém são tolerantes à sombra.

O modelo de plantio proposto faz uma distribuição espacial das mudas respeitando essas características, utilizando todos os quatro grupos descritos acima.



De acordo com a dinâmica inicial da floresta, pelo menos 50% das espécies têm que ser pioneiras, para que rapidamente o solo seja coberto e a área se torne propícia ao desenvolvimento das outras espécies.

Além da maior proporção de pioneiras, para acelerar a recuperação da área, sementes de leguminosas semi-arbustivas devem ser plantadas nas entrelinhas de plantio.

8.2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E DAS OPERAÇÕES DE CAMPO

A recuperação das Matas Ciliares através de plantios divide-se basicamente em: preparo da área, plantio e manutenção da área.

8.2.1 Preparo da Área

- Cerceamento

Para a eliminação dos fatores antrópicos envolvidos, e para a proteção do plantio o cerceamento é fundamental. Considerando o caráter provisório a cerca deve ser feita com baixo custo, devendo se obter madeiras acessíveis, como mourões de eucalipto sem tratamento. Deve se realizar o cerceamento com três fios de arame farpado, pregados com grampo de cerca.

- Controle das formigas cortadeiras

Caso se constate a presença de formigas cortadeiras, o controle das formigas cortadeiras deve ser feito um mês antes da introdução do plantio onde devem ser aplicadas as iscas granuladas, antes do período chuvoso, sendo as mesmas aplicadas no período da manhã e no final da tarde. Sempre que se constatar formigueiros no local deve ter atenção. O ideal é a distribuição de iscas formicidas à base sulfamida em portas isca que podem ser feitos de bambu.

- Adubação de plantio

Se não for feito a análise do solo, aconselha-se pelo menos a aplicação na cova de adubo que seja fonte de fósforo. Promovendo uma adubação fosfatada com fonte solúvel para rápida absorção de arranque do plantio, contendo na fórmula porcentagem não solúvel para absorção futura.

É suficiente a adubação que consiste em aplicação na cova de 150 gramas de adubo NPK 14-28-16, 4-14-08 ou superfosfato e 150 gramas de calcário dolomítico metade na cova e a outra metade ao redor, julgando ser suficiente como adubação de arranque.

É recomendada a adubação de cobertura parcelada em doses de 50 gramas por cova, a cada 90 dias nos dois primeiros anos. A aplicação deve ser feita em sulcos em forma de meia lua escavado na parte mais alta da coroa, seguindo sempre a projeção da copa. O adubo utilizado deve ter na fórmula maior dosagem de nitrogênio. (NPK 20-05-20; 20-10-20, Sulfato de Amônio, etc.) Sempre aplicado em dias chuvosos.

- Preparo da área de plantio

No local deve ser realizado o método de cultivo mínimo, visto que o interesse é preservar e melhorar as características físico-químicas e biológicas do solo. Além de preservar a regeneração natural já presente, e aliar o plantio respeitando a regeneração que se surgir. A manutenção da mato-competição se limitará ao coroamento apenas, a abertura de covas e coroamento serão feitos então dias antes do plantio. Entre as filas de mudas aconselha-se plantar um mix de sementes de leguminosas herbáceas e semi arbustivas, como feijão de



porco, feijão guandu e crotalária. Se não for possível pelo menos a regeneração natural deve ser mantida, apenas sendo controlada nos coroamentos das mudas.

- Alinhamento e marcação de covas

As covas seguirão alinhamento conforme a área, seguindo as curvas de nível pois a declividade é superior a 30 graus, o espaçamento adotado deve ser 2x2,5. Sendo mantido espaço entre as linhas satisfatório para manutenção de material verde de rápido crescimento entre as linhas. O alinhamento deve ser feito alternado, em quincênio.

- Coroamento e coveamento

O coveamento manual satisfatório, porém a utilização de motocoveador é aconselhada. O cultivo mínimo será adotado, no entanto a manutenção do mato competição é necessária, mas apenas nas covas, entre linhas o mato será benéfico ao plantio, a regeneração natural seguirá acompanhando o enriquecimento.

As mudas devem ser transportadas em veículo de carga protegidas do vento, pois senão sofrerão com a evapotranspiração exagerada, danificando as mudas e tornando-as suscetíveis, devem passar por período de aclimação, (rustificação) deixadas a sol pleno por no mínimo duas semanas no viveiro antes de irem a campo.

8.2.2 Plantio

- Escolha das Espécies

Para o sucesso do plantio devem ser escolhidas espécies em coerência com as condições da região, assim se tratando de área de mata atlântica a preferência na escolha das espécies serão as nativas de mata atlântica, pelo menos se tratando dos indivíduos de estágio sucessional avançado, pois as plantas pioneiras deixarão o sistema no futuro, então sua função como geradora de ambiente propício para a perpetuação de espécies mais exigentes pode ser exercida por indivíduos que não fazem parte do bioma.

As espécies serão escolhidas em função das exigências edafoclimáticas, assim devem ser escolhidas árvores levando em consideração as encontradas nas matas da região, então deve-se utilizar o maior número de espécies possíveis.

- Plantio Propriamente Dito

De preferência quando as previsões indicarem chuva dar-se-á início ao plantio: na operação de coveamento, anterior ao plantio, a terra é desagregada sendo o calcário e o adubo misturado à terra e devolvido à cova. O plantio deve ser de preferência após uma chuva para acondicionamento da terra na cova, caso não se constate a ocorrência de chuva no dia deve se realizar o molhamento das mesmas. É aconselhado ainda a incorporação no momento do plantio de 0,5 litros de condicionador de solo (Hidrogel) elaborado através da hidratação de 5g do polímero para cada litro de água.

O plantio deve ser organizado de forma que as árvores pioneiras circundem as de estágio sucessional mais avançado.

8.2.3 Operações de Manutenção

- Controle de pragas

O objetivo do plantio é alcançar a independência de insumos externos, alcançando um equilíbrio biológico natural no povoamento, assim após o combate das formigas cortadeiras no ato do plantio espera-se que o controle biológico por espécies atrativas seja



suficiente para o sucesso do plantio, gerando a convivência harmônica das formigas com as espécies de interesse. Deve-se entretanto analisar a ocorrência de formigas, devendo realizar a aplicação a cada dois meses enquanto se constata atividade de corte.

- Replântio

No caso de falhas ou perda de mudas, o replântio será realizado de 30 a 60 dias após o plantio.

- Controle de espécies invasoras

O objetivo da recomposição florestal é alcançar a recuperação do solo, tornando-o recoberto para facilitar a infiltração da água neste pois, somente as associações biológicas do solo promovem sua estruturação. A mata competição não deve ser combatida e sim gradualmente substituída por herbáceas de interesse, principalmente as já mencionadas no mix de herbáceas leguminosas, no entanto o coroamento é indispensável, pois o lento crescimento das mudas as tornam suscetíveis ao empoleiramento de ervas e cipós com características trepadeiras, além das gramíneas invasoras que crescem vigorosamente mais que as mudas.

Aproveitando-se o material orgânico gerado a partir da roçada seletiva, recomenda-se a colocação de cobertura morta ao redor das plantas, cobrindo o espaço coroado anteriormente. Esta prática é fundamental para manter a umidade do solo no entorno das raízes das plantas, gerar material orgânico e dificultar o aparecimento de espécies espontâneas ao redor das plantas.

- Construção e Manutenção de Aceiros

É recomendável a construção de aceiros para contenção de possíveis incêndios, este sendo uma faixa onde é retirada a vegetação, podendo ser utilizado como local para estrada. Na área em questão o aceiro seria a estrada já existente.

- Adubação de Cobertura

A adubação de cobertura deve ser feita seis meses após o plantio, em intervalos de três meses, utilizando formulação rica em nitrogênio (NPK 20-05-20; 20-00-20; ou similar).

09. LISTA DE ESPÉCIES

Serão utilizadas espécies encontradas na região a partir de resultados levantamentos fitossociológicos de fragmentos florestais da região e que sejam produzidas e hortos florestais da região.

Espécies vegetais predominantes da região	
Nome vulgar	Nome científico
Angico branco	<i>Acacia polyphylla DC.</i>
Macaúva	<i>Acrocomia aculeata Lodd. Ex Mart</i>
Tamanqueira	<i>Aegiplila sellowiana Cham.</i>
Tapiá	<i>Albizzia glandulosa Poepp&Endl.</i>
Lixeira	<i>Allophylus edulis (A. ST. HIL.) Juss</i>
Araticum	<i>Annona cacans Warm.</i>
Garapa	<i>Apulea leiocarpa Macbr.</i>
Peroba poca	<i>Aspidosperma cylindrocarpum Müell</i>



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade

Peroba rosa	<i>Aspidosperma polyneuron</i> Müell. Arg.
Guaritá	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.
Pata de vaca	<i>Bauhinia forficata</i>
Guruçuca	<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth)
Canjarana	<i>Cabrelea canjerana</i> (Veloso) Martins
Gabiropa	<i>Campomanesia xanthocarpa</i> Berg.
Jequitibá branco	<i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) O.
Jequitibá rosa	<i>Cariniana legalis</i> (Mart.) Kuntze.
Canafístula	<i>Cassia ferruginea</i> Schard. Ex DC.
Embaúba vermelha	<i>Cecropia glaziovii</i> Sneth.
Embaúba branca	<i>Cecropia hololeuca</i> Miq.
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.
Paineira	<i>Chorisia speciosa</i> St. Hil.
Copaíba	<i>Copaifera lansdorffii</i> Desf.
Café-de-bugre	<i>Cordia ecalyculata</i> Vell.
Barbosa	<i>Cordia superba</i> Cham.
Capixingui	<i>Croton florinbundus</i> Spreng.
Pau-sangue	<i>Croton priscus</i> Müell. Arg.
Camboatã	<i>Cupania vernalis</i> Camb.
Pindaíba	<i>Duguetia lanceolata</i> St. Hil.
Orelha-de-nego	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morang
Guaratã	<i>Esenbeckia leiocarpa</i> Engl.
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i> L.
Pau-d' alho	<i>Gallesia intergrifolia</i> (Spreng.) Harms
Guamirim	<i>Gomidesia affinis</i> (Camb.) D. Legr.
Maria – mole	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz.
Mutambo	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.
Jatobá	<i>Hymenaea coubaril</i> L.
Jacaratiá	<i>Jacaratia spinosa</i> (Aubl.) A.DC.
Aroeira brava	<i>Lithraea molleoides</i> Engl.
Açoita – cavalo	<i>Luehea divaricata</i> Mart.



10. MATRIZ DE PLANEJAMENTO

Objetivo Geral	Objetivos Específicos	Metas/ Resultado esperado	Atividades	Indicadores de Desempenho
Restaurar áreas estratégicas para a política de recuperação ambiental do estado por meio da restauração ecológica de áreas de preservação permanente às margens do Rio Muriaé e com isso, reconstituir e garantir a manutenção da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos.	Mobilizar áreas de proprietários rurais locais junto com o projeto Conexão Mata Atlântica	Indicação de áreas para implementação do projeto de restauração	Divulgação do projeto e sensibilização dos produtores locais	Proprietários engajados e Hectares a serem restaurados



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade

	Restaurar 10 hectares de áreas degradadas em APPs, consideradas estratégicas pelo diagnóstico do Projeto Conexão Mata Atlântica possibilitando a formação de corredores ecológicos e a recuperação de ecossistemas ameaçados.	Preparo da área	<ul style="list-style-type: none">- Controle de espécies invasoras- Controle de pragas- Coroamento- Isolamento- Identificação e marcação de regenerantes;- Adubação- Verificação ao atendimento aos artigos 9 e 10 da Resolução INEA n° 143/2017- Proteção florestal- Definição de técnicas a ser aplicadas.	-Relatório medição Trimestral
		Implantação	<ul style="list-style-type: none">- Irrigação- Plantio de mudas nativas	- Relatório medição Trimestral - Relatório de Certificação da Implantação com conceito igual ou superior a 5,0 (verificar na 143)
		Manutenção	<ul style="list-style-type: none">- Controle de espécies invasoras- Controle de pragas- Replantio- Adubação de cobertura- Manutenção de cercas e aceiros- Prevenção e combate aos incêndios	- Relatório medição trimestral - Relatório Anual de monitoramento para fins de acompanhamento



		Monitoramento	- Monitoramento periódico	- Relatório Anual de monitoramento para fins de Quitação (Resolução INEA n.º 143/2017) com conceito igual ou superior a 8,0
--	--	---------------	---------------------------	---

11. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS PARCIAIS E FINAL

Os resultados serão apresentados por meio de Relatórios Técnicos periódicos de acordo com o estabelecido em Termo de Cooperação SEAS e a empresa executora do projeto de restauração, publicações e apresentações em encontros técnicos especializados e também por meio de visitas em campo. A análise da efetividade do projeto será conduzida de acordo com a metodologia de monitoramento e avaliação prevista na Resolução INEA 143/2017.



12. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Entregue em planilha excel.

13. ORÇAMENTO E PESQUISAS DE PREÇOS

O prazo total de execução do presente projeto é de 48 meses. Os valores foram calculados a partir da resolução Conjunta Sea – Inea nº 630 de 18 de maio de 2016.

01 - PROGRAMA: MECANISMO FINANCEIRO PARA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO							
02 - TÍTULO DO PROJETO: RESTAURAÇÃO FLORESTAL DE 5 HECTARES NOS MUNICÍPIOS DE CAMBUÇI E ITALVA							
03 - INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL PELO PROJETO: SEAS							
ORÇAMENTO E MEMÓRIA DE CÁLCULO							
04 - Numeração	05 - Objetivo específico/ resultado esperado/ atividades/INSUM	06 - Despesas Elegíveis	07 - Fonte de recursos	08 - Unidade	09 - Quantidade	10 - Valor Unitário (R\$)	11 - Valor Total (R\$)
A1	RESTAURAR 5 HECTARES DE MATA ATLÂNTICA						
1	Serviço global de preparo do solo, plantio, manutenção e monitoramento.	Serviços de terceiros	FMA	hectare	5	79.000,00	395.000,00

CONTRAPARTIDAS DO PROPONENTE

A contrapartida da SEAS consiste de sua equipe técnica responsável pela coordenação e acompanhamento da execução do projeto. Além disso, a SEAS/Inea produzirá peças de comunicação do projeto e da cobertura de eventos relacionados aos esforços de restauração das áreas do projeto.

14. ARRANJO INSTITUCIONAL

Instituição	Principais funções no Projeto
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade	Financiadora
Subsecretaria de Conservação da Biodiversidade e Mudança do Clima	Proponente
Superintendência de Planejamento e Conservação Ambiental	Coordenação geral

15. HABILITAÇÃO TÉCNICA

O proponente técnico do projeto é a Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade – SEAS, através da equipe técnica da Subsecretaria de Conservação da Biodiversidade e Mudança do Clima.

Conta-se nesta equipe técnica a própria Subsecretária, a bióloga e Doutora em Botânica Eline Martins, a Coordenadora de Biodiversidade, a bióloga e Doutora em Ciências Mariana Iguatemy e a Coordenadora do ProUC, a bióloga, especializada em Gestão Ambiental, Renata de Souza Lopes.