

RECUPERAÇÃO

HIDROFLORESTAL

BACIA HIDROGRÁFICA

GRAVATAÍ



REGIÃO METROPOLITANA

PORTO ALEGRE - RS

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS



fnma
FUNDO NACIONAL DO
MEIO AMBIENTE

EDITAL FNMA nº 01/2015

**Recuperação de Áreas de Preservação Permanente para
produção de Água**

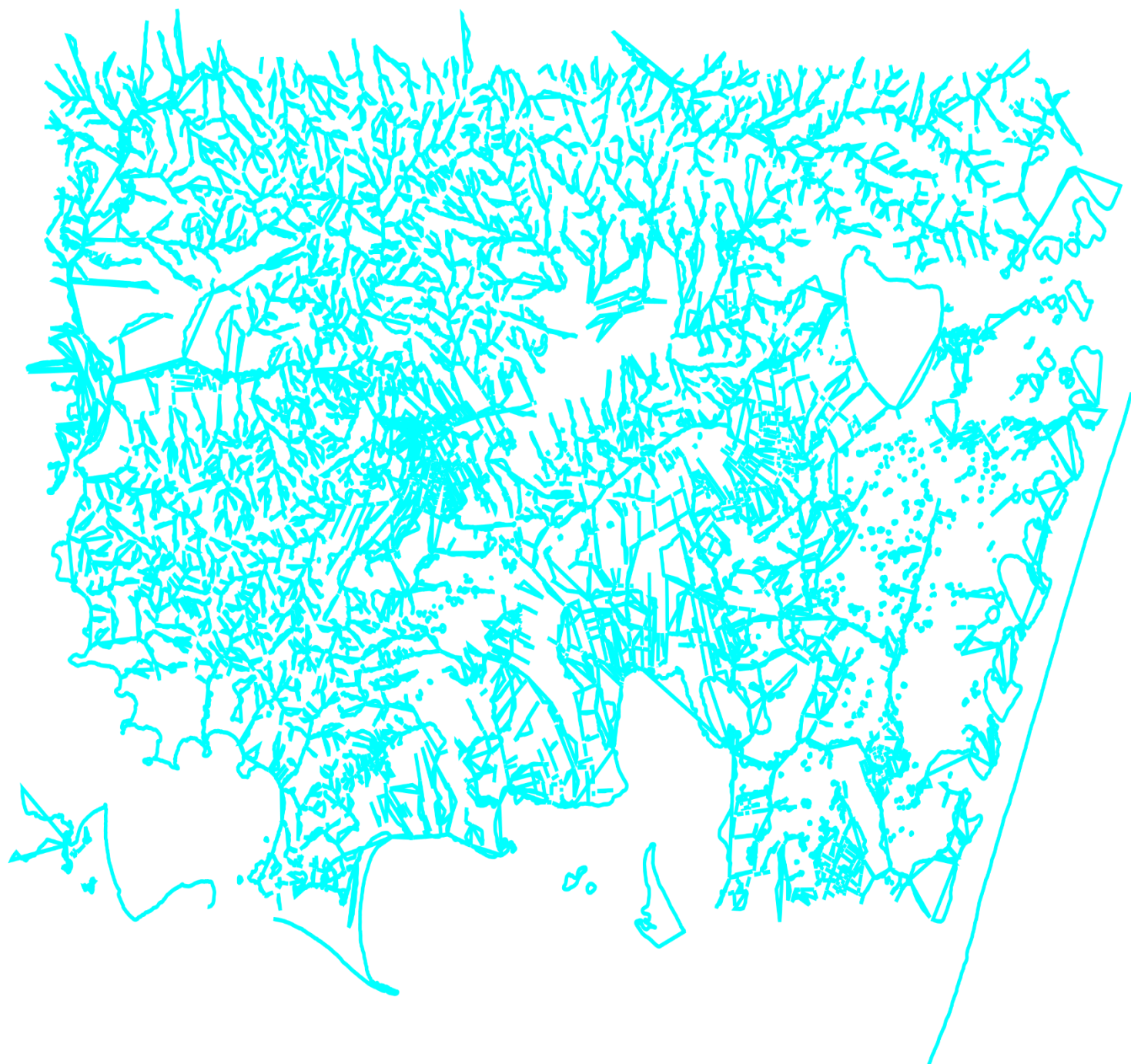


FUNDO CLIMA

CFDD

CONSELHO FEDERAL GESTOR DO FUNDO DE
DEFESA DOS DIREITOS DIFUSOS
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE



BACIA HIDROGRÁFICA DO GRAVATAÍ

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Cadastro Ambiental Rural – CAR
Programa de Recuperação Ambiental – PRA
Programa Produtor de Água – PSA/ANA
Planos Municipais da Mata Atlântica - PMMA
Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa - PLANAVEG

Edital N. 01/2015 – FNMA
(Fundo Nacional do Meio Ambiente)

MATA ATLÂNTICA/PAMPA

ZONA DE TRANSIÇÃO

**ÁREA PRIORITÁRIA PARA CONSERVAÇÃO, USO SUSTENTÁVEL E
REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS DA BIODIVERSIDADE BRASILEIRA**

EXTREMAMENTE ALTA (EA) – Código Pp099
Portaria MMA nº 9, de 23 de janeiro de 2007

Proponente: Instituto Etnia Planetária **CNPJ:** 07.174.223/0001-14

Região Metropolitana de Porto Alegre
Região Hidrográfica do Atlântico Sul – Trecho Sudeste
Região Hidrográfica Estadual - Guaíba
Bacia Hidrográfica do Gravataí
Sub-bacia do Banhado Grande
Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos (RVS)

Sumário

INFORMAÇÕES GERAIS	5
JUSTIFICATIVA (diagnóstico).....	6
PÚBLICO BENEFICIÁRIO DIRETO:	10
APL na Bacia Hidrográfica do Gravataí:.....	12
APL no Assentamento Filhos de Sepé:.....	12
APL nas Unidades de Conservação Estaduais:	12
Políticas Públicas correlatas:	13
INDICADORES FÍSICOS	14
INDICADORES ECONÔMICOS	15
INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS	15
Assentamento Filhos de Sepé:	15
Imóveis rurais conforme perfil do art. 3º da Lei 11.326/2006	15
Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos (RVS)	15
INDICADORES DE GEE	15
RESUMO FICHA TÉCNICA	15
OBJETIVOS	17
CAPACIDADE TÉCNICA E GERENCIAL	18
METAS E ETAPAS	22
METODOLOGIA	22

ABA DADOS

INFORMAÇÕES GERAIS

A concepção da proposta técnica concentra suas diretrizes no conjunto do atual cenário de adequação ambiental do Novo Código Florestal e a insuficiência da oferta da água em regiões assoladas pela crise hídrica. Nessa perspectiva, isto é, para o aumento da produção de água, a recuperação florestal de Áreas de Preservação Permanente – entorno de nascentes e faixas marginais de cursos d'água, conforme reconhecidas e qualiquantificadas pela Lei Federal Nº 12.651/2012, assume importância fundamental e estratégica.

Os investimentos propostos no projeto serão empregados na Região Metropolitana de Porto Alegre (Macrorregião hidrográfica: Região Atlântico Sul – Trecho Sudeste e Microrregião hidrográfica: Bacia do Gravataí). A localização geoespacial da recuperação hidroflorestal foi delimitada sobre a poligonal da APA do Banhado Grande, instituída por decreto estadual em 1998, em razão de abrigar os principais mananciais de água que abastecem a região. Possui um conjunto de banhados formadores do Rio Gravataí, conhecidos pelos nomes de Banhado do Chico Lomã, Banhado dos Pachecos e Banhado Grande. A área abrange os municípios de Glorinha, Gravataí, Viamão e Santo Antônio da Patrulha e é caracterizada por uma paisagem que compõe um mosaico de ecossistemas urbanos, cenários de lavouras de arroz, campos e matas de restinga. A região possui grande diversidade de plantas e animais, constituindo um importante refúgio e local de reprodução de diversas espécies, além de ser considerado área de significativa importância para conservação global de aves aquáticas e ponto de parada ou passagem para aves migratórias. Como áreas prioritárias para recuperação e proteção das nascentes do rio Gravataí, selecionamos o Refúgio de Vida Silvestre (RVS) Banhado dos Pachecos, onde permanecem os últimos indivíduos do cervo-do-pantanal sobreviventes em todo o Estado do Rio Grande do Sul (situada dentro da APA do Banhado Grande) e o Assentamento Filhos de Sepé com 376 famílias que desenvolvem produções agroecológicas, estabelecido na zona de amortecimento do RVS, (também dentro da APA).

Dessa forma, busca-se assegurar a oferta adequada de água para toda a população, preservando as funções hidrológicas, biológicas e químicas dos ecossistemas relacionados, minimizando as ações antrópicas aos limites da capacidade de renovação dos recursos naturais, contribuindo com a produção de água, quantitativa e qualitativa, por meio do projeto de recuperação de áreas degradadas em nascentes e corpos d'água na Área de Proteção do Banhado Grande (Sub-bacia do Banhado Grande), que abrange o Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos e o Assentamento Filhos de Sepé, localizados na Bacia do Gravataí, na Região Hidrográfica do Guaíba, parte do trecho sudeste da região do Atlântico Sul. A restauração em áreas de domínio privado será restrita apenas ao público beneficiário, conforme art. 3, inciso “V” da Lei 12.651/2012, incluindo os assentados e agricultores familiares. No caso do refúgio, UC de proteção integral de domínio público, a restauração será executada em parceria com o Conselho Deliberativo e o Gestor da Unidade. Com relação ao assentamento, domínio público e concessão para usar e explorar a parcela, os projetos serão executados em parceria com o INCRA e a Associação de Assentados, incluindo a participação dos conselhos da APA do Banhado Grande e do Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos, quando aplicável.

JUSTIFICATIVA (diagnóstico)

O objetivo do estudo ambiental é apresentar os principais elementos *geoespaciais*, socioambientais e hidroflorestais da área de abrangência da proposta técnica. Para o desenvolvimento do referido diagnóstico preliminar, foi necessário o trabalho de um grupo multisetorial, formado pela equipe do proponente e parceiros, em conformidade com as normativas incidentes no objeto e políticas públicas correlatas. Para a apresentação do estudo, usa-se a metodologia de representação de dados por meio de numeração progressiva, que tem por objetivo proporcionar o desenvolvimento claro e coerente conforme estrutura disponibilizada no edital (pg. 10/11).

1. Território de implementação da proposta

A Região Hidrográfica Atlântico Sul é conhecida nacionalmente pelo elevado contingente populacional e pela importância econômica de suas atividades industriais. O grande desenvolvimento da região, entretanto, é motivo de problemas em relação à disponibilidade de água. Isso ocorre porque, ao mesmo tempo em que apresenta uma das maiores demandas hídricas do País, a bacia também possui uma das menores disponibilidades do recurso. No trecho Sudeste – a bacia hidrográfica do Atlântico Sul estende do Estado de São Paulo ao extremo sul do país, na divisa do Estado do Rio Grande do Sul e o Uruguai. Com uma área de drenagem de 224.000 km², o trecho sudeste da bacia abrange o território dos Estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Este trecho, conforme panorama dos recursos hídricos da ANA (Conjuntura – Regiões Hidrográficas), apresenta uma vazão média anual de 4.300 m³/s.

Para o Rio Grande do Sul, foi apontada a existência de três Regiões Hidrográficas, as quais foram subdivididas em bacias hidrográficas, totalizando, até o presente momento, 25 unidades. As bacias hidrográficas se agrupam por três regiões hidrográficas, a região do rio Uruguai que coincide com a bacia nacional do Uruguai, a região do Guaíba e a região do Litoral, que coincidem com o trecho sudeste. A Região Hidrográfica do Guaíba, com área de 84.763,54 Km², concentra três dos 10 rios mais poluídos, rios do Sinos - Gravataí e Caí, os três situados na Região Metropolitana de Porto Alegre, ocupando a quarta, quinta e oitava posições na lista segundo dados do Índice de Desenvolvimento Sustentável do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A Bacia Hidrográfica do Gravataí, possui uma área de 2.200 Km², o que corresponde a 2,6% da área da região hidrográfica do Guaíba, incluindo, total ou parcialmente, os municípios de Santo Antônio da Patrulha, Taquara, Glorinha, Gravataí, Alvorada, Viamão, Cachoeirinha, Canoas (zona sul) e Porto Alegre (parte da zona norte). O sistema de drenagem é formado por três conjuntos de comportamentos hidráulicos distintos: nascentes, Banhado Grande e curso inferior (ou rio Gravataí propriamente dito). As nascentes são constituídas por vertentes íngremes no divisor de águas com o rio dos Sinos, em altitudes de até 400 m, recolhendo as precipitações e despejando no Banhado Grande. O Banhado Grande, originalmente ocupava uma área de 450 km², sendo reduzido para apenas 50 km². O Rio Gravataí, incapaz de regular naturalmente sua vazão, é considerado o mais sensível da região. O Banhado Grande, que funciona como uma esponja regulando a vazão da montante, foi bastante impactado, reduzindo a capacidade de acumulação de água.

Diante das informações coletadas, analisadas e valoradas pelos serviços ambientais prestados à produção de água para abastecimento público na Região Metropolitana de Porto Alegre, o Banhado Grande mostrou-se fundamental para consecução do objeto a que se destina o presente edital. Para a delimitação do extrato geoambiental de abrangência da proposta técnica utilizou-se a poligonal da APA do Banhado Grande e do Refúgio de Vida Silvestre do Banhado dos Pachecos, disponibilizados

pela Secretaria Estadual do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Rio Grande do Sul, e a bacia hidrográfica do Gravataí, disponibilizado pelo Comitê com o respectivo plano de bacia.

Para delimitação da área de abrangência da proposta técnica foi utilizada a poligonal da Área de Proteção Ambiental do Banhado Grande, que abrange parte dos Biomas Pampa e Mata Atlântica e ocupa 2/3 da bacia hidrográfica do rio Gravataí em 4 municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre (Santo Antônio da Patrulha, Viamão, Gravataí e Glorinha). A vegetação original é composta predominantemente de banhados e matas de restinga, sobre o solo arenosos da Coxilha das Lombas, que é uma região de paleodunas remanescente das transgressões e regressões marinhas. Atualmente, a APA possui em seu território áreas urbanas e de atividades agropastoris, predominando o cultivo de arroz. O objetivo de seleção da localização foi a proteção dos banhados formadores do rio Gravataí (Banhado Grande, Banhado do Chico Lomã e Banhado dos Pachecos), compatibilizando o desenvolvimento socioeconômico com a proteção dos ecossistemas naturais preservados e a recuperação de áreas degradadas.

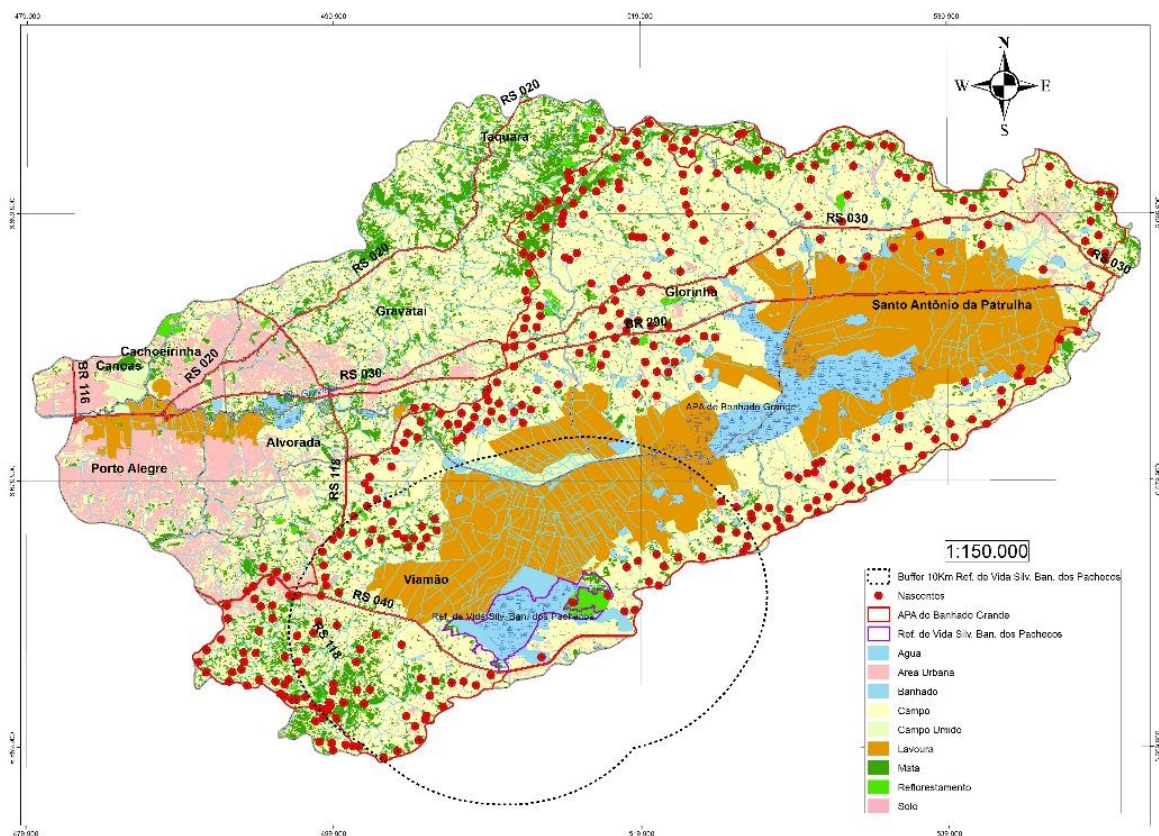
2. Uso e Cobertura do Solo

Segundo o Plano de Bacia do Gravataí, as classes de uso e ocupação identificadas são: campo (50,81%), lavoura (19,98%), mata (11,12%), área urbana (7,65%), banhado (3,96%), água (2,04%), campo úmido (1,06%), solo descoberto (2,43%) e reflorestamento (0,89%). No trecho Baixo Gravataí ocorre predomínio de áreas urbanas, lavouras e campo úmido, enquanto que no Médio Gravataí predominam as lavouras, matas, campo e banhado, no Alto Gravataí-Banhado Grande predominam os campos, lavouras e a própria área do Banhado Grande, e no Alto Gravataí-Formadores ocorre predomínio das lavouras e do campo.

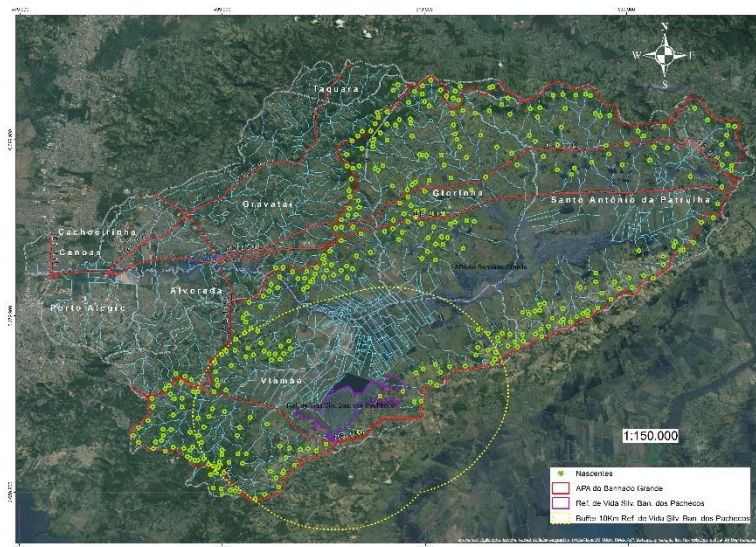
A Bacia do rio Gravataí localiza-se fitogeograficamente, parte no Bioma Mata Atlântica (25% da área da bacia, especialmente na encosta do Planalto) e parte no Bioma Pampa (75% da área). A vegetação natural é caracterizada pela presença de Floresta Estacional Semidecidual, além de Áreas de Tensão Ecológica. A foz dos rios Gravataí, Sinos e Caí que se unem ao rio Jacuí, desaguando no Lago Guaíba, formam o Delta do Jacuí, constituindo em uma das mais expressivas áreas naturais da região metropolitana de Porto Alegre. A bacia apresenta como peculiaridade uma grande extensão de banhados (Complexo do Banhado Grande, formado pelos Banhados Grande, Chico Lomã e dos Pachecos) e áreas inundáveis localizadas em uma porção de terras baixas, limitada pela Coxilha das Lombas e a encosta da Serra.

Da área total da Bacia Hidrográfica do Rio Gravataí, 80,37% é considerada área protegida. Com relação ao uso e ocupação do solo nestas áreas, identifica-se a presença de lavouras, solo descoberto e áreas urbanas (ambientes antropizados), principalmente nas áreas onde estão inseridas a Área de Proteção Ambiental do Banhado Grande e o Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos.

A biorregião para recuperação das áreas de preservação permanente em nascentes e cursos d'água apresenta duas regiões com características de ocupação distintas: predomínio da atividade agropecuária na área superior, banhados, e predomínio do uso urbano-industrial em direção ao curso inferior do rio. Os usos predominantes das águas são para irrigação de lavouras de arroz (entorno do Banhado Grande e canal) e o abastecimento público no curso inferior. Foi elaborado um mapa do uso do solo para complementação das informações apresentadas no diagnóstico.



O mapa do uso do solo foi delineado em escala 1.150.000 sobre a poligonal da Área de Proteção Ambiental do Banhado Grande, território de implementação da proposta, com destaque para o buffer de 10 km da Unidade de Conservação de Proteção Integral denominada Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos, zona de conectividade física entre as Áreas de Preservação Permanente, tendo em vista a prioridade extremamente alta conferida pela Portaria MMA nº 9, de 23 de janeiro de 2007. Destaca-se que somente as áreas de amortecimento do RVS (10km) situadas dentro da poligonal territorial (APA do Banhado Grande) serão objeto da recuperação, restrita aos estabelecimentos rurais com até 4 módulos rurais, conforme público beneficiário – agricultura familiar e assentamento.



Mapeamento com o fundo de satélite em escala 1.150.000

LEGENDA DO MAPA DO USO E COBERTURA DO SOLO

Água: inclui os açudes e barragens, utilizados basicamente para irrigação de lavouras. Nesta classe estão incluídas áreas de banhado em que a água aflora à superfície, formando um mosaico de vegetação paludosa e água.

Área urbana: inclui porções das cidades de Porto Alegre, Canoas e Viamão, além de Alvorada, Gravataí, Cachoeirinha, Glorinha e Santo Antônio da Patrulha.

Banhado: vegetação paludosa encontrada majoritariamente na Planície Lagunar, destacando-se os banhados do Chico Lomã, Grande e dos Pachecos, ocorrendo também nas várzeas do rio Gravataí e junto às áreas conurbadas da região metropolitana de Porto Alegre.

Campo: esta classe inclui os campos da bacia, abrangendo áreas em que houve a remoção da cobertura arbórea original e campos da Coxilha das Lombas, em locais de solo raso e arenoso. Em decorrência das limitações associadas às resoluções espacial e espectral do sensor utilizado, muitas áreas de cultivo agrícola da bacia foram incorporadas a esta classe.

Campo úmido: classe que abriga locais cobertos por vegetação herbácea acompanhada por um substrato com maior teor de umidade. Associados a áreas baixas e ao encontro de corpos d'água, a vegetação que neles ocorre é em geral de porte rasteiro, com a presença de espécies típicas de banhado.

Lavoura: são áreas da Planície Lagunar usadas extensivamente para o cultivo orizícola. Sendo a imagem utilizada da época de plantio e início do desenvolvimento da planta, foram agrupadas na mesma classe todas as fases da lavoura e também áreas recentemente em pousio.

Mata: nesta classe está incluída a vegetação arbustiva e arbórea presente na bacia, desde as matas paludosas encontradas na Planície Lagunar até as matas das áreas íngremes da Encosta do Planalto. Nas unidades de paisagem em que predominam as pequenas propriedades e nas quais muitas vezes se verifica o cultivo de essências exóticas associadas à mata nativa, não foi possível a separação integral entre uma e outra, como por exemplo, nas Coxilhas Sudoeste e Norte-nordeste.

Nascentes: indicadas por pontos dentro da poligonal de abrangência, objeto macro na proposta técnica para recuperação de áreas degradadas.

Reflorestamento: esta classe abriga as áreas com plantios uniformes de essências exóticas (pinus, eucalipto e acácia).

Solo descoberto: esta classe inclui áreas preparadas para o cultivo agrícola, jazidas e áreas de empréstimo de solo. Algumas áreas com afloramentos rochosos, como por exemplo no Morro Grande de Santo Antônio da Patrulha.

3. Público beneficiário direto e estimativa de indireto

O Art. 3º inciso “V” da Lei 12.651/2012) inclui os Assentados da Reforma Agrária e os agricultores familiares, conforme perfil estabelecido no art. 3º da Lei 11.326, de 24 de julho de 2006, como beneficiários diretos da reforma agrária aponta-se o Assentamento Filhos de Sepé (situado na Zona de Amortecimento do RVS); como área extremamente alta para conectividade física entre as APPs em recuperação o Refúgio de Vida Silvestre (RVS) Banhado dos Pachecos, a julgar pela função de corredor natural, considerando a dinâmica ecossistêmica da paisagem e o equilíbrio ecológico do *habitat* do cervo-do-pantanal; e os agricultores familiares com até 4 módulos rurais situados na Área de Proteção Ambiental do Banhado Grande, em decorrência da importância hidrogeológica para produção de água.

Público Beneficiário Direto:

- i. **Assentamento Filhos de Sepé:** O Assentamento Filhos de Sepé em Viamão, há 32 quilômetros do centro de Porto Alegre, possui atualmente 376 famílias cadastradas, o que equivale a cerca de 1,5 mil pessoas. O assentamento participa da produção de arroz orgânico desde 2002, em aproximadamente 1,5 mil hectares. No restante da área desenvolvem outras atividades como criação de gado de corte e leiteiro, apicultura, produção de pequenos animais, fruticultura e hortifrutigranjeiros. Criado em 1998, é o maior assentamento com uma área total de 9,5 mil hectares. Possui condições ambientais especiais já que está inserido na Área de Proteção Ambiental Banhado Grande e contém, em seus limites, outra unidade de conservação – o Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos, cedida pelo Incra à SEMA em 2002. Todos estes fatores consolidam a produção do assentamento de maneira agroecológica.
- ii. **Unidade de Conservação de Proteção Integral Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos:** O Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos é uma das Unidades de Conservação do Governo do Estado do Rio Grande do Sul. Situado em Viamão, criada em 2002 pelo Decreto Estadual nº 41.559, ocupando uma área de 2.560 ha cedida ao estado pelo Incra. Objetiva proteger as nascentes do rio Gravataí, uma região de especial interesse ecológico por abrigar várias espécies ameaçadas, particularmente o cervo-do-pantanal. A unidade é categorizada pela Portaria MMA nº 9, de 23 de janeiro de 2007, como extremamente alta (EA) para conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira (código pp099).
- iii. **Agricultores familiares (Até 4 módulos rurais):** conforme perfil estabelecido no art. 3º da Lei 11.326 de 2006. Para esse público beneficiário foram demarcados no mapa 381 nascentes, utilizando escala 1:150.000, incluindo um trecho prioritário do Rio Gravataí dentro da poligonal da APA do Banhado Grande (montante -29.981539° -50.721538° jusante -29.968928° -50.948574°), com extensão aproximada de 18.384 metros e o Arroio Lomã (Formador das Nascentes do Gravataí) com extensão aproximada de 6.071 metros. Os participantes poderão iniciar a recuperação pela inscrição no CAR oferecida na Etapa 1 da Meta 2, ou ainda, por meio da recuperação direta na Etapa 2 da Meta 2 (Elaboração do PRADA) caso já estejam cadastrados no SiCAR. Com base no mapeamento elaborado no diagnóstico, o público diretamente beneficiado com a inscrição no Cadastro Ambiental Rural foi estimado em 400 estabelecimentos, devido à baixa adesão dos municípios participantes no SiCAR, e 450 PRADAS, incluindo neste percentual aqueles que iniciam na etapa 2. Poderão existir imóveis que compreendam mais de uma nascente ou em recuperação conjugada com os trechos indicados do Rio Gravataí e do Arroio Lomã, observando que somente poderão participar aquelas propriedades e posses rurais com até 4 módulos rurais.

Público Beneficiário Indireto:

- Abastecimento Público: População da Bacia - 2,64 milhões de habitantes; População da Região Metropolitana de Porto Alegre - 4.033.156 milhões de habitantes;
- Educomunicação, Mobilização e Capacitação (4 municípios): 51.309 habitantes rurais;
- Órgãos e Entidades envolvidas e seus respectivos beneficiários diretos: 541.560 habitantes;

Principais conflitos identificados no recorte *hidroambiental*:

- Insuficiência hídrica em períodos de baixa vazão, principalmente nos meses de verão;
- Baixa qualidade das águas no trecho médio-baixo, inviabilizando os usos mais exigentes;
- Conflito de quantidade entre Abastecimento Humano e Irrigação;
- Orizicultura, localizada a montante e jusante do Banhado Grande, provocando modificações na rede de drenagem e poluição por excesso de fertilizantes e agrotóxicos;
- Lançamentos de efluentes industriais na porção baixa da bacia
- Disposição indevida de resíduos sólidos na Região Metropolitana de Porto Alegre, gerando contaminação de recursos hídricos

4. Cadastro Ambiental Rural no Rio Grande do Sul

As informações descritas foram resultado da análise do último boletim (setembro de 2015), elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA, através do Serviço Florestal Brasileiro – SFB, que disponibiliza regularmente documentos com informações sobre o andamento do CAR, com um panorama da situação nacional. Neste período foram cadastrados mais de dois milhões de imóveis rurais, totalizando uma área de 239.408.847 hectares inseridos na base de dados do sistema. A região Sul permanece em última colocação no Brasil com 26% da área cadastrada. O Rio Grande do Sul lidera a última posição do ranking dos estados, com apenas 4.95%, com área cadastrada de 1.006.327 ha, sobre a estimativa de 20.326.355 ha para cadastramento. Segundo os dados disponibilizados para consulta na plataforma estadual do CAR no Rio Grande do Sul (www.car.rs.gov.br), dos 4 municípios integrantes no recorte territorial, Gravataí é aquele que apresenta menor área cadastrada (310,94 ha), com apenas 9 (nove) cadastros no sistema, onde o menor estabelecimento apresenta área de 0,20 módulos e o maior com 193,95 módulos, sendo que destes nove cadastros, sete foram caracterizados como pequena propriedade/posse rural (até 4 módulos). Glorinha possui cadastrado no sistema estadual 20 imóveis, destes, 15 são caracterizados como pequena propriedade/posse (até 4 módulos). Viamão contem 36 cadastros no sistema estadual, destes 28 são caracterizados como pequena propriedade/posse (até 4 módulos). Santo Antônio da Patrulha é o município que mais apresenta estabelecimentos cadastrados no sistema estadual, contudo é a menor área de abrangência na proposta técnica, visto que a área prioritária se concentrará na região do alto e médio Gravataí, sendo incluído apenas aqueles estabelecimentos ao sul da poligonal municipal, situados nas áreas de incidência do Banhado do Lomã – Arroio Lomã (formador do Gravataí). Santo Antônio da Patrulha têm 561 estabelecimentos cadastrados na plataforma estadual, destes, 537 foram caracterizados como pequena propriedade/posse rural (até 4 módulos). Com base nesses dados estima-se que aproximadamente 5% dos estabelecimentos participantes do projeto estarão cadastrados no SICAR, conforme dados disponibilizados pela SEMA.

5. Arranjos Produtivos Locais (APL) na Região

APL na Bacia Hidrográfica do Gravataí:

O Comitê de Gerenciamento da Bacia do Rio Gravataí foi o primeiro Comitê do Estado do Rio Grande do Sul a ter concluído o seu Plano de Bacia integralmente, ou seja, as Etapas A (diagnóstico), B (Cenários Futuros) e C (Programa de Ações e Cobrança pelo Uso da Água). O Comitê Gravatahy (<http://www.comitegravatahy.com.br>) será um parceiro indispensável nas ações de mobilização e capacitação do público beneficiário, incluindo o fortalecimento da proposta com os arranjos institucionais e operacionais para adequação do objeto ao Plano de Bacia. As contribuições prioritárias desenvolvidas pelos três grupos de Conselheiros subdivididos nas seguintes categorias: I – usuários da água; II – População da bacia; e III – Administração Direta, Estadual e Federal serão integradas através do parceiro do I – Setor, a Secretaria Estadual do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Rio Grande do Sul - SEMA, por meio do Departamento de Recursos Hídricos.

APL no Assentamento Filhos de Sepé:

A Secretaria Estadual do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável e Secretaria de Agricultura e Abastecimento de Viamão vêm trabalhando na busca do desenvolvimento sustentável para o Assentamento Filhos de Sepé, em Águas Claras. O assentamento foi um dos pioneiros no cultivo de arroz orgânico no Estado que conta ainda com outras atividades como a pecuária de gado de leite e corte, plantam frutas, hortaliças e hortifrutigranjeiros. Os arranjos produtivos locais existentes serão compartilhados pela Associação dos Moradores do Assentamento, a SEMA (gestora das UCs) e a Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento de Viamão (produção local), que auxiliam conjuntamente na consolidação do assentamento. O Rio Grande do Sul tem uma das maiores experiências de produção de arroz agroecológico do Brasil. Atualmente, 600 famílias de 21 assentamentos são responsáveis pela produção de 6.500 hectares do arroz. Isso envolve 17 municípios gaúchos. Para a safra 2015/2016 a estimativa é colher em torno de 650 mil sacas de arroz orgânico limpo e seco, um aumento de 200 mil sacas em relação à safra anterior. A intenção é auxiliar na profissionalização da cadeia socioprodutiva por meio de práticas de restauração hidro-agro-florestal, a partir de contribuições já existentes nestes espaços coletivos (associação e cooperativa), aproveitando-se das políticas públicas incidentes para melhorar a produção e a comercialização agroecológica.

APL nas Unidades de Conservação Estaduais:

O Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC) do Rio Grande do Sul foi criado pelo Decreto nº 34.256/1992 e regulamentado pelo Decreto nº 38.814/1998, sendo constituído pelo conjunto de Unidades de Conservação estaduais e municipais. Atualmente, o SEUC abrange 22 Unidades de Conservação estaduais sob administração pública, uma Reserva Particular do Patrimônio Natural Estadual e 22 Unidades de Conservação municipais. Existem, ainda, algumas áreas protegidas criadas por municípios em processo de análise na Divisão de Unidades de Conservação, as quais poderão vir a integrar o SEUC no futuro. A APA do Banhado Grande e o RVS Banhado dos Pachecos estão em fase de elaboração dos seus respectivos planos de manejo. Na poligonal do RVS, zona prioritária para conexão física das áreas de preservação permanente em recuperação, existem estruturas (administrativas e técnicas) para subsidiar o acompanhamento das ações planejadas na unidade. O

gestor da UC participou do grupo de elaboração desta proposta, com o recrutamento de áreas, conforme demandas relacionadas anteriormente pelo conselho e estudos técnicos viabilizados. A unidade possui uma estrutura indispensável para o sucesso da proposta, que inclui cercamento de algumas áreas em recuperação, torre de observação, sistema de monitoramento por câmeras que está sendo instalado e o centro administrativo. A APA do Banhado Grande, recorte territorial macro, participará na execução do plano de trabalho através do conselho da unidade, principalmente nas ações de mobilização e educação direcionadas às pequenas posses/propriedades rurais (até 4 módulos).

APL direcionados à agricultura familiar:

No que trata especificamente do Desenvolvimento Rural, o principal programa disponível na região é o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). A produção na Região Metropolitana de Porto Alegre integra a Plataforma de Boas Práticas para o Desenvolvimento Sustentável, mantida pelo Programa de Cooperação Brasil-FAO, na área de Segurança Alimentar. As ações voltadas a essa categoria serão viabilizadas em parceria com o Comitê de Bacia.

Políticas Públicas correlatas:

PACTO PELA RESTAURAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA – NACIONAL: A meta do Pacto pela Restauração da Mata Atlântica é a restauração florestal de 15 milhões de hectares até o ano de 2050. O Pacto é uma iniciativa de caráter coletivo, envolvendo diversos segmentos e sua adesão é voluntária.

PACTO NACIONAL PELA GESTÃO DA ÁGUA – ANA: O pacto nacional é uma estratégia de cooperação lançado pela ANA em articulação com os dirigentes estaduais de recursos hídricos.

PROGRAMA PRÓ-GUAÍBA – ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL: O Programa para o Desenvolvimento Ecologicamente Sustentável e Socialmente Justo da Região Hidrográfica Guaíba é uma ação governamental que visa contribuir para a melhoria das condições ambientais de uma região hidrográfica com área aproximada de 114.536,7 km, num total de 251 municípios envolvidos, com um percentual de área da bacia no Estado de 40,61%.

PROGRAMA MATA ATLÂNTICA – ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL: Este programa foi criado em 1990 na Fepam, contando, desde o início, com a participação da Secretaria da Cultura, através do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico - IPHAE e demais instituições governamentais e não-governamentais. Constitui-se seu objetivo geral implantar a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Rio Grande do Sul, priorizando a conservação da biodiversidade, o desenvolvimento sustentável e o conhecimento científico.

BIODIVERSIDADE RS – ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL: é um projeto do Governo do Estado que tem como objetivo promover a conservação e recuperação da biodiversidade, mediante o gerenciamento integrado dos ecossistemas e a criação de oportunidades para o uso sustentável dos recursos naturais.

DESAFIO DE BONN – GLOBAL: O Desafio de Bonn é a aspiração do mundo para restaurar 150 milhões hectares de terras degradadas e desmatadas até 2020. O Desafio de Bonn não é um novo compromisso global, mas realmente um meio prático de vigorar compromissos internacionais, incluindo as metas de Aichi, o objetivo da UNFCCC REDD+ e o Desmatamento Zero da Rio+20. (www.bonnchallenge.org)

Estruturas disponíveis para subsidiar a execução da proposta:

Área de Experimentação Florestal mantida pelo Instituto Etnia Planetária a aproximadamente 94,5 km do município de Santo Antônio da Patrulha, situada nas proximidades da Lagoa de Itapeva, disponibilizará (20.000 m²) para abrigar provisoriamente as mudas destinadas ao projeto, incluindo espaço para estruturação das bancadas temporárias de germinação. Caso a área se mostre insuficiente, o Refúgio de Vida Silvestre (área pública) poderá subsidiar a ação, com o recebimento de espécies florestais para distribuição nas áreas de recuperação. A região de Santo Antônio da Patrulha também poderá ser um elo distributivo, incluindo ações de rede de trocas de mudas e sementes, principalmente para a agrofloresta.

6. Indicadores - Resumo Ficha Técnica

Zonas prioritárias para conexão física das áreas em recuperação (nascentes e cursos d'água): Banhado do Chico Lomã (Formadores do Gravataí), Banhado Grande (Unidade Alto Gravataí) e Banhado dos Pachecos (Unidade Médio Gravataí):

- i **Área estimada de incidência da proposta técnica: 136.935 hectares.**
- ii **Bacia Hidrográfica indicada para recuperação macro: Bacia do Gravataí.**
- iii **Sub-bacia Hidrográfica para recuperação micro: Sub-bacia do Banhado Grande.**
- iv **Unidade de recuperação hidroflorestal: Formadores, Alto e Médio Gravataí.**

INDICADORES FÍSICOS

- MUNICÍPIOS DE ABRANGÊNCIA: 4
- BACIA HIDROGRÁFICA: 2/3 DA BACIA DO GRAVATAÍ (ÁREA DA APA 136.935 HECTARES)
- ÁREA ESTIMADA DE RECUPERAÇÃO HIDROFLORESTAL: 710,10 HECTARES
- Nº DE NASCENTES GEORREFERENCIADAS: 381
- Nº DE CADASTROS REALIZADOS (CAR): 400 + 1 ASSENTAMENTO (376 FAMÍLIAS)
- Nº ESTIMADO DE PRADAS: 450 + 1 PRADA DO ASSENTAMENTO + 1 PRADA DA UC (RVS)
- Nº ESTIMADO DE MUDAS/SEMENTES: 150 MIL MUDAS E 270 KG DE SEMENTES
- 1 PLATAFORMA DE EDUCOMUNICAÇÃO
- 48 AÇÕES DE MOBILIZAÇÃO NA META 1
- 16 AÇÕES DE CAPACITAÇÃO NA META 2
- 12 AÇÕES DE MOBILIZAÇÃO NA META 3
- 8 APLICAÇÕES DE CONSULTAS PÚBLICAS
- 4 PRODUTOS (PMMAS/PAMPA) COM O REFERIDO DIAGNOSTICO, GEO E PLANEJAMENTO
- 1 PLANO REGIONAL PARA PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS DE PRODUÇÃO DE ÁGUA
- 1 PUBLICAÇÃO SOBRE PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS
- 1 PUBLICAÇÃO SOBRE RESTAURAÇÃO HIDROFLORESTAL - METODOLOGIA DE ZONEAMENTO

INDICADORES ECONÔMICOS

- Custo Total da Meta 1: R\$ 226.049,00
- Custo Total da Meta 2: R\$ 2.663.688,61
- Custo Total da Meta 3: R\$ 108.740,00

INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS

Assentamento Filhos de Sepé:

- Cadastro Ambiental de 376 famílias (realizado em parceria com o INCRA);
- 1 Projeto de Recuperação Ambiental para a área do Assentamento (9,5 mil hectares), compreendendo trechos do arroio Alexandrina (TRECHO 1), afluente do rio Gravataí, e os arroios da Nascente de Águas Claras (TRECHO 2). A área indicada para recuperação no trecho 1 foi estimada em 72,30 hectares (723.000 m²) e o trecho 2 em 39,26 hectares (392.650 m²).

Imóveis rurais conforme perfil do art. 3º da Lei 11.326/2006

- 400 inscrições no sistema estadual de Cadastro Ambiental Rural (www.car.rs.gov.br);
- 450 projetos de recuperação de área degradada;
- 381 nascentes com área estimada de recuperação em 299,19 hectares (2.991.900 m²);
- 143,36 hectares (1.433.650 m²) identificados para recuperação ciliar do rio Gravataí;
- 104,58 hectares (1.045.800 m²) identificados para recuperação do Arroio Lomã e Formadores.

Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos (RVS)

- 1 nascente prioritária: de Águas Claras com área estendida de recuperação em razão da alta relevância hidrogeológica para o abastecimento, estimada em 33,14 hectares (331.400 m²);
- 1 área prioritária para recuperação de rio secundário, próximo a lagoa de saibro (visivelmente degradada em decorrência das atividades de mineração anteriores a criação do RVS), com área estendida de recuperação estimada em 7,08 hectares (70.882,66 m²).
- 1 polígono de nascente e rio secundário, próximos do Banhado dos Pachecos, coberto por brachiária, identificado para remoção de invasoras e recuperação em 11,52 hectares (115.204,83 m²) para melhoria da qualidade do ecossistema de conexão.

INDICADORES DE GEE

PROJETO CARBONO NEUTRO:

Ao final da execução do projeto será realizado o cálculo de emissões de Gases de Efeito Estufa (CO₂ equivalente) decorrentes da implementação do projeto e a quantidade de árvores para compensar. Serão utilizadas metodologias consagradas para o cálculo de emissões corporativas, sendo possível analisar e avaliar as fontes de emissão existentes sobre o custo-benefício. Para compensação - neutralização indica-se o Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos.

RESUMO FICHA TÉCNICA

- 1) **Nome do Projeto:** Recuperação Hidroflorestal na Bacia do Gravataí – Sub-bacia do Banhado Grande;

- 2) **Proponente:** Instituto Etnia Planetária;
- 3) **Parceiros Diretos:** ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – Secretaria do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável através do Departamento de Biodiversidade e de Recursos Hídricos;
- 4) **Parceiros Indiretos:** INCRA; Comitê Gravatahy; Associação do Assentamento Filhos de Sepé; Conselho Deliberativo da APA do Banhado Grande e Conselho Deliberativo do Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos;
- 5) **Prazo de Execução:** 48 meses;
- 6) **Localização Geográfica:** Sub-bacia do Banhado Grande - Formadores do Rio Gravataí - Região Metropolitana de Porto Alegre;
- 7) **Municípios Abrangidos:** (4) Gravataí, Viamão, Glorinha e Santo Antônio da Patrulha;
- 8) **Área do projeto:** Área da poligonal da unidade de conservação estadual (Banhado Grande) com 136.935 hectares;
- 9) **Bioma:** Pampa, Mata Atlântica e ecossistemas costeiros associados;
- 10) **Região Hidrográfica:** Região Hidrográfica Atlântico Sul – Trecho Sudeste – Região Hidrográfica Estadual do Guaíba;
- 11) **Ecorregião Brasileira:** Floresta de Araucária;
- 12) **Geomorfologia:** Quatro das cinco unidades geomorfológicas gaúchas estão presentes na região metropolitana: Depressão Central, Planície Costeira, Planalto Meridional e Escudo Sul-rio-grandense;
- 13) **Geologia:** A região está localizada dentro dos limites da Bacia do Paraná, uma extensa bacia sedimentar que se estende para o norte até o centro do Brasil, cujos primeiros sedimentos foram depositados no Paleozóico, com vários acúmulos posteriores. Suas rochas são uma mistura de gnaisses tonalíticos, granodioríticos e dioríticos;
- 14) **Tipos de Vegetação:** A vegetação original remanescente caracteriza-se por uma síntese de diversos domínios vegetais brasileiros, como Mata Atlântica, Pampa e Vegetação Litorânea;
- 15) **Uso do Solo Predominante:** Agricultura, Turismo e Industrial;
- 16) **Área Prioritária para conexão física de APPs:** Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos
- 17) **Ecossistemas para Recuperação:** Nascentes e cursos d'água;
- 18) **Número de Cadastros Ambientais Rurais estimados para inscrição:** 400 CAR em propriedades/posses com até 4 módulos e 1 assentamento (INCRA) com 376 famílias;
- 19) **Número de Projetos de Recuperação elaborados e implementados no projeto:** 450 PRADAS em imóveis com até 4 módulos rurais; 1 PRADA (coletivo) no ASSENTAMENTO; 1 PRADA na Unidade de Conservação de Uso Integral – Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos;
- 20) **Número Estimado de Mudanças/Sementes Nativas para atendimento da proposta:** Estimada na área de recuperação hidroflorestal (710,10 hectares) - stand 400 por hectare: 150.000 mudas (5% replantio) e 270 quilos de sementes (até 25% replantio);
- 21) **Público Alvo Direto:** 376 famílias do Assentamento Filhos de Sepé com uma população aproximada de 1.500 pessoas; 400 famílias de agricultura familiar com uma população aproximada de 2.000 pessoas;
- 22) **Público Alvo Atingido Indiretamente com a proposta:** Mais de 4 milhões de habitantes beneficiados com a produção e a qualidade da água (+ de 60% da população do Estado do Rio Grande do Sul).

Experiências do Proponente

O Instituto Etnia Planetária vem executando projetos de mobilização, capacitação, manejo e restauração desde 2005. Para o presente projeto propomos a continuidade das ações desenvolvidas no Estado do Rio Grande do Sul, visto os resultados e avanços em relação ao aumento da cobertura

florestal e de proprietários interessados na restauração de áreas degradadas, com o estreitamento do diálogo, o fomento da restauração ecológica e a conservação do solo por meio de práticas agrícolas sustentáveis, entre outros. Abaixo segue um resumo das experiências relacionadas ao objeto.

1. Instituição executora: Instituto Etnia Planetária – Área de Recuperação Ambiental na margem ciliar. Recuperação Florestal - Período: 2012 a 2016 Local: Zona Núcleo da Mata Atlântica (São Marcos). Região Hidrográfica – Guaíba, Bacia do Taquari-Antas. Projeto privado. Resultados, contribuições e benefícios gerados com a realização do projeto: • Fortalecimento e ampliação do diálogo com os agricultores locais viabilizando a realização do projeto; • Construção e estabelecimento de relações pautadas na confiança e na credibilidade no trabalho que a instituição vem desenvolvendo na região; • Consolidação de parcerias entre os atores locais e gestores públicos das áreas de meio ambiente e agricultura no âmbito municipal e estadual gerando novas possibilidades e acordos para o desenvolvimento sustentável do território; • Implementação de uma visão mais integrada/sistêmica da propriedade rural por meio do diálogo constante com os agricultores; • Incremento de renda local viabilizado em toda a cadeia da restauração no projeto; • Implantação de parcelas permanentes de monitoramento da restauração florestal.

2. Instituição executora: Instituto Etnia Planetária – Coleta de Sementes de Espécies Protegidas (Ameaçadas e Imunes). Atividades extrativistas - Período: 2010 a 2018. Local: Zona Núcleo da Mata Atlântica. Região Hidrográfica do Uruguai. Bacia do Apuaê/Inhandava. Projeto privado. Resultados, contribuições e benefícios gerados com a realização do projeto: • Fortalecimento e ampliação da rede de trocas de sementes; • Construção e estabelecimento de relações de fortalecimento da cadeia produtiva; • Aprimoramento dos conhecimentos e mudança de paradigmas de técnicos e agricultores sobre a coleta de sementes e as atividades extrativistas na região; • Incremento de renda local viabilizado em toda a cadeia no projeto; • Implantação de parcelas permanentes de coleta.

3. Instituição executora: SOS Mata Atlântica. Parceria nos Planos Municipais da Mata Atlântica - PMMA no Sul do Brasil Período: 2012 a 2016 Local: Caxias do Sul. Região Hidrográfica do Guaíba. Bacia do Rio Caí e Taquari-Antas. ONGs. Resultados, contribuições e benefícios gerados com a realização do projeto: • Fortalecimento e ampliação da rede de experiências sobre os planos municipais; • Construção da metodologia de elaboração e implementação dos PMMAs; • Fomento da gestão compartilhada; • Cadastro Ambiental Rural na Mata Atlântica.

4. Instituição executora: Instituto Etnia Planetária. Realização de estudos técnicos para a criação de unidade de conservação. Período: 2012 a 2016 Local: São José dos Ausentes. Região Hidrográfica do Guaíba. Bacia Taquari-Antas. Resultados, contribuições e benefícios gerados com a realização do projeto: • Fortalecimento do sistema de unidades de conservação; • Construção da metodologia de criação e planejamento de RPPN; • Fomento de ações de conservação ambiental através de instrumentos de compensação e redução de desmatamento; • Consolidação do mosaico de unidades na região dos Cânions no Rio Grande do Sul.

OBJETIVOS

GERAL: RECUPERAÇÃO HIDROFLORESTAL DE 710,10 HECTARES SITUADOS NA REGIÃO DO ATLÂNTICO SUL (TRECHO SUDESTE), REGIÃO HIDROGRÁFICA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL DO GUAÍBA, BACIA DO GRAVATAÍ, SUB-BACIA DO BANHADO GRANDE, que abrange parte dos Biomas Pampa e Mata Atlântica e ocupa 2/3 da bacia hidrográfica. O objetivo específico é a recuperação das nascentes

e cursos d'água situados nos banhados formadores do rio Gravataí (Banhado Grande, Banhado do Chico Lomã e Banhado dos Pachecos), em busca da melhoria da saúde ecossistêmica para produção de água através de ações de recuperação de áreas degradadas.

As áreas de preservação permanente foram identificadas e estimadas nos seguintes trechos:

- Recuperação de nascentes para áreas privadas com até 4 módulos rurais de Agricultura Familiar (georreferenciadas no mapa – buffer de 50 m.);
- Recuperação de nascentes no Refúgio de Vida Silvestre (poligonais estendidas);
- Recuperação de Arroios (Alexandrina e Aguas Claras – buffer 50 m.) no Assentamento;
- Recuperação do Arroio Lomã e Formadores para áreas privadas com até 4 módulos rurais de Agricultura Familiar (georreferenciado no mapa – buffer de 50 m.)
- Recuperação do Rio Gravataí (buffer 50 m.) para áreas privadas com até 4 módulos rurais de Agricultura Familiar.

**Os trechos situam-se dentro da poligonal territorial (macro) da Área de Proteção Ambiental do Banhado Grande.*

- 1. EDUCOMUNICAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO AMBIENTAL**
- 2. RECUPERAÇÃO HIDROFLORESTAL DA BACIA DO GRAVATAÍ**
- 3. PLANEJAMENTO REGIONAL DOS SERVIÇOS AMBIENTAIS**

CAPACIDADE TÉCNICA E GERENCIAL

Somos uma entidade especializada em gerenciamento de projetos e elaboração de políticas públicas, atendemos o setor público e privado na região sul, sudeste e norte do país, contribuindo para a sustentabilidade mediante a aplicação de instrumentos de gestão dos recursos naturais, ações de fomento ambiental e elaboração e implementação de projetos. Nossa entidade conta com sete núcleos setoriais e tem sua sede localizada em Caxias do Sul, Rio Grande do Sul. Dispõe de um grupo de diretores e consultores altamente qualificados, formado por uma equipe técnica multidisciplinar de profissionais experientes, de diferentes partes do Brasil. As experiências empreendidas pela entidade desde os 10 anos de sua criação são: Monitoramento de áreas em processo de restauração; Políticas Públicas Municipais, Estaduais e Federais integradas com a Conservação, Restauração e Uso; Cooperações técnicas com entidades e institutos de pesquisas, entre outras ações. Além do Conselho Tripartite (Deliberativo) da entidade, responsável pela gestão do convênio, propõem-se a participação direta dos seguintes núcleos na proposta: Consultoria Ambiental, Políticas Públicas, Educomunicação, Relacionamento – Povos e Comunidades Tradicionais e Mobilização e Capacitação.

Demonstrativo de Capacidade Gerencial, Técnica e Operacional

Equipe da instituição proponente que será disponibilizada para a execução do projeto*

Nome do Profissional	Documento de identificação	Vínculo com a instituição proponente	Meta e/ou Etapa da proposta que atuará e atividade que executará	Formação/experiência profissional relacionada à Meta e/ou Etapa que atuará
MARCO AURÉLIO MIGLIAVACCA	CPF 802.697.530-87	PRESIDENTE (IEP)	GESTOR DO CONVÊNIO META 1-2-3	ENGENHARIA AMBIENTAL
SIELI PONTALTI*	CPF 000.395.850-77	DIRETORA FINANCEIRA (IEP)	COORDENAÇÃO DO PROJETO META 1-2-3	MESTRE EM DIREITO AMBIENTAL
NATASHA JOHN*	CPF 000.395.850-77	DIRETORA JURÍDICA (IEP)	META 3 ADEQUAÇÃO JURÍDICA DO PLANO REGIONAL DE PSA META 2 e 3	MESTRE EM DIREITO AMBIENTAL E PROFESSORA
ANDERSON PALMEIRA DE SOUZA*	CPF: 293.975.548-59	DIRETOR DE MOBILIZAÇÃO, CAPACITAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	EDUCOMUNICAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO AMBIENTAL META 1	BIÓLOGO EDUCADOR AMBIENTAL
ADAIR PAULO* PONTALTI	CPF 198.629.380-72 CREA/RS 043.498	DIRETOR TÉCNICO DO NÚCLEO DE CONSULTORIA AMBIENTAL (IEP)	COORDENADOR DE PLANTIO E DO VIVEIRO PROVISÓRIO META 2	ENGENHEIRO AGRÔNOMO

* remunerados pelo projeto

Meios da instituição proponente que serão disponibilizados para a execução do projeto

Sede da instituição: (própria) RUA JOÃO BIAZUIS, 1045, BELA VISTA, CAXIAS DO SUL, RS, CEP. 95076-190. Extensão da Sede: BR 116, N. 2775, Bairro Lourdes, Caxias do Sul, RS, CEP: 95070-070.
Relação de equipamentos: (todos), equipamentos de mídia: câmera, filmadora, microfones e projetor, equipamentos de informática: computadores, notebooks, tablets, equipamentos de locomoção: veículo e barco.
Acesso à comunicação (internet, telefone, etc): internet e telefone

Portfólio da Instituição Proponente

Projetos em andamento		
Objeto	Início e término	Fonte de financiamento
Elaboração de Projeto Para Criação de Unidade de Conservação na Amazônia, Manejo e Redd+	2015	PRIVADA
Parceria nos Planos Municipais Da Mata Atlântica No Sul do Brasil	2012-2016	SOS MATA ATLÂNTICA
Viveiro de Experimentos Florestais - espaço coletivo para produção de espécies florestais nativas do bioma Mata Atlântica, Cerrado e Amazônia	2015-2025	IEP
Projetos concluídos		
Objeto	Início e término	Fonte de financiamento
Escola de permacultura, agrofloresta e bioconstrução (Caxias Do Sul/RS)	2009/2011	1° SETOR (PÚBLICA)
Projeto de biorremediação climática nos aparados da serra e serra geral (Cambará Do Sul/RS e Praia Grande/SC)	2010/2011	2° SETOR (PRIVADA)
Plano de ação coletiva para recuperação das escarpas da serra geral no bioma Mata Atlântica	2012/2016	3° SETOR (ONG)
Criação de RPPN e estudos técnicos para gestão da área	2012-2016	2° SETOR (PRIVADA)
Elaboração e execução de PRADA em Zona Núcleo da Mata Atlântica (Rio Pelotas)	2012/2016	2° SETOR (PRIVADA)
Coleta de Sementes nas margens do Rio Pelotas para produção de mudas destinadas à recuperação de área degradada no Bioma Mata Atlântica	2010/2018	2° SETOR (PRIVADA)

ABA PARTICIPANTES

PROPONENTE – INSTITUTO ETNIA PLANETÁRIA

Instituto Etnia Planetária é uma organização não governamental, criada em 2005. Suas áreas de atuação são diversas, com ênfase em conservação, restauração, clima e políticas públicas no Bioma Mata Atlântica e Amazônia, possui sede no Rio Grande do Sul e subsede no Pará, e uma extensa trajetória na área de elaboração e execução de projetos em parceria com o governo federal, estadual, municipal e cooperação internacional. O Instituto dispõe de 7 (sete) núcleos para execução de suas atividades: consultoria ambiental; educomunicação; cultura e arte; políticas públicas; relacionamentos - comunidades e povos tradicionais; mobilização e capacitação ambiental; e o núcleo jurídico-financeiro.

PARCEIRO I SETOR – GOVERNO DO ESTADO

A Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA), criada em 1999, é o órgão central do Sistema Estadual de Proteção Ambiental (SISEPRA), responsável pela política ambiental do RS. A partir de dezembro de 2014, a pasta passou a ser denominada Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. O Departamento de Recursos Hídricos da SEMA, responsável pela integração do Sistema Estadual, que concede a outorga e subsidia tecnicamente o Conselho Regional, participando ativamente no aprimoramento de elaboração da proposta. O Departamento de Biodiversidade, através da Divisão de Unidades de Conservação, Departamento de Florestas e Áreas Protegidas – DEFAP e Divisão de Licenciamento Florestal mostrou-se um elo essencial para promover a articulação necessária na área de atuação da proposta.

ABA CRONO FÍSICO

METAS E ETAPAS

META 1

EDUCOMUNICAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO AMBIENTAL

ETAPA 1: CRIAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DA PLATAFORMA (WEB) DE EDUCOMUNICAÇÃO

ETAPA 2: PRODUÇÃO DE ARTICULAÇÕES E ARRANJOS INSTITUCIONAIS

ETAPA 3: ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DA AGENDA VERDE-AZUL (Mobilização para seleção dos beneficiários diretos e assinatura de termos)

META 2

RECUPERAÇÃO HIDROFLORESTAL DA BACIA DO GRAVATAÍ

ETAPA 1: ELABORAÇÃO DO CADASTRO AMBIENTAL RURAL E ADESAO AO PRADA

ETAPA 2: ELABORAÇÃO E MONITORAMENTO DO PRADA

ETAPA 3: EXECUÇÃO DO PRADA

META 3

PLANEJAMENTO REGIONAL DOS SERVIÇOS AMBIENTAIS

ETAPA 1: MOBILIZAÇÃO DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS

ETAPA 2: APLICAÇÃO DE CONSULTA PÚBLICA

ETAPA 3: ELABORAÇÃO DO PLANO REGIONAL DOS SERVIÇOS AMBIENTAIS E DOS PLANOS MUNICIPAIS DE RECUPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA E DO PAMPA

METODOLOGIA

Para execução das atividades propostas, as Metas (1/2/3) foram distribuídas em 3 (três) Grupos de Trabalho, respectivamente: GT1 – Educomunicação, Mobilização e Adequação Ambiental; GT2- Recuperação Hidroflorestal; e GT3 - Planejamento dos Serviços Ambientais. Todos independentes, porém, sistêmicos, sob a análise de inter-relação das suas intenções. As observações pertinentes às sintetizações do objeto foram descritas com o aporte referencial técnico-teórico dos parceiros e base de dados disponível. O uso de ferramentas de geotecnologias auxiliou na condução do detalhamento dos métodos de aplicação das ações pretendidas e indicações das áreas (grande escala e mosaicos). Somado a isso, a enorme disponibilidade de dados hidrográficos, bases cartográficas e diversos softwares, possibilitaram de uma maneira mais abrangente processar e representar as informações forma integrada para o entendimento da proposta técnica, bem como projetar nossas intenções na bacia. A base geo utilizada segue em formato kml.

a) Etapas/Fases da Meta 1:

A **META 1** envolve as ações de comunicação, acesso à informação e adesão voluntária do público beneficiário para a consecução do objeto “recuperação de áreas de preservação permanente em nascentes e cursos d’água para produção de água” na Região Metropolitana de Porto Alegre, na Bacia Hidrográfica do Gravataí, sub-bacia do Banhado Grande. A Meta 1 foi distribuída em três etapas de execução: CRIAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DA PLATAFORMA WEB, PRODUÇÃO DE ARTICULAÇÕES E ARRANJOS INSTITUCIONAIS E A IMPLEMENTAÇÃO DA AGENDA VERDE-AZUL. A Etapa da 2 e 3 da Meta 1 foram programadas em 12 meses e a Etapa 1 (plataforma web) será mantida pelo período integral da proposta (48 meses).

i. Quais serão as ações de mobilização para seleção dos beneficiários diretos?

Na tentativa de conscientizar o agricultor da importância do projeto para a produção de água na sua região, e dos efeitos colaterais positivos da sua participação para o incremento de renda e de florestas, serão oferecidas inúmeras ações de capacitação, mobilização e adequação ambiental, valorizando o papel do jovem e da mulher no campo, como garantia do diálogo e estratégia de adesão. Estes temas de tanta importância valorizam o avanço da gestão da propriedade/posse rural quando fomentam a participação dos agricultores em políticas públicas que influem diretamente na saúde local dos recursos ecossistêmicos por meio da inclusão socioprodutiva. Os beneficiários serão contatados por meio dos respectivos sindicatos, cooperativas e associações com a finalidade de apresentar a proposta e identificar possíveis interessados em se inscrever no projeto. Os cadastros existentes sobre o público beneficiário na região serão consultados para a elaboração do planejamento, mas a prospecção não deve se limitar a estes. Para logística interna de operacionalização do GT1, as ações serão organizadas em uma Agenda de Compromissos de Adequação Ambiental, intitulada, Agenda Verde-Azul. A construção da Agenda será em forma de pacto, onde os participantes assumem um compromisso com a bacia hidrográfica, através de um processo participativo e multisetorial, visando a elaboração de um plano de ação coletivo. A participação efetiva do público beneficiário será pactuada através de termos de adesão para assegurar que sua manifestação seja utilizada como um instrumento norteador primário na redução da vulnerabilidade hídrica da região metropolitana. O GT1 deverá instruir e ajudar quanto aos trâmites da inscrição no projeto, bem como coletar demais informações e contatos. Para fins de divulgação e interação, serão planejadas intervenções na plataforma web, mantida durante o período integral do projeto, que contemplará minimamente os elementos do plano de educomunicação de operacionalização da plataforma, podendo quando necessário, utilizar-se de folders e cartazes, veiculação de anúncios em rádios locais e materiais de instrução em eventos rurais. Para isso, a proponente organizará eventuais materiais de comunicação, sendo submetidos à aprovação prévia dos parceiros e órgãos de fomento. Indicador: número de reuniões e número de participantes. Estimativa: 20 reuniões (média de 5 em cada município). Verificação: registro fotográfico, atas e registro de presença. Responsável: GT1 – MOBILIZAÇÃO, EDUCOMUNICAÇÃO E ADEQUAÇÃO AMBIENTAL. Público-Alvo da Agenda de Compromissos: jovens filhos de agricultores familiares, produtores agroecológicos, mulheres e mobilizadores comunitários, membros (moradores/trabalhadores) da zona rural, assentados, e proprietários/possuidores conforme perfil do art. 3º da Lei 11.326/2006. Beneficiários Diretos: Número de propriedades/posses rurais: 450. Público participante estimado nos encontros/reuniões: 1000 a 3000.

ii. Como será o modelo de termo de compromisso a ser assinado pelos beneficiários das ações de recuperação de APP?

Para confirmar a participação no projeto, os proprietários e/ou responsável legal deverão se comprometer formalmente, através do termo de adesão programado na Etapa 3 da Meta 1. Uma vez que esses termos são firmados em momento que antecede a realização do Cadastro Ambiental, serão aplicados em formato simplificado, com a intenção de permitir o livre acesso da equipe técnica (GT2 – Recuperação Hidroflorestal) ao imóvel, para nele implantar as etapas da Meta 2. Neste documento deverá conter que, em qualquer tempo, durante a execução dos trabalhos, será realizado o acompanhamento das ações pretendidas. O termo de adesão incluirá nessa primeira abordagem um formulário, onde cada participante deverá responder as perguntas para análise preliminar do imóvel, preenchidas com o auxílio técnico nos locais pré-indicados, dispostos nos quatro municípios participantes. Após a entrega do termo de adesão, o imóvel está apto para iniciar a Meta 2, com a inscrição do seu estabelecimento no SICAR, ou se, caso já existente o CAR, poderá iniciar a elaboração e execução do PRADA com base nas áreas indicadas no respectivo recibo de inscrição. Após a Etapa 1 da Meta 2 e antes da Etapa 2 da Meta 2, deverá ser firmado um termo de compromisso, na ocasião, contendo os dados geoespaciais, diagnóstico da área, metodologia de recuperação, cronograma de monitoramento e condicionantes da declaração de conclusão. Para a execução da Etapa 3 da Meta 1 (Termo de Adesão) está prevista a disponibilidade de um técnico dois turnos por semana em cada município em local a ser definido após a Etapa 2 da Meta 1 (Articulações e Arranjos Institucionais). Indicador: número de dias disponíveis e número de termos assinados. Estimativa: 2 turnos por semana em cada município durante 10 meses, podendo esse prazo ser prorrogado de acordo com a demanda. Verificação: fichas de registro. Responsáveis: Técnicos Responsável: GT1 – MOBILIZAÇÃO, EDUCOMUNICAÇÃO E ADEQUAÇÃO AMBIENTAL. Público-Alvo: beneficiários diretos.

MODELO DE TERMO DE ADESÃO

Eu, (nome), portador (a) do CPF (número), declaro, para os devidos fins, que estou firmando voluntariamente este termo de adesão, com o objetivo de permitir à avaliação de técnicos habilitados para a coleta de dados que servirão para executar as ações de recuperação de áreas de preservação permanente em nascentes e cursos d'água existentes em meu imóvel rural. Declaro que todas as informações prestadas são a expressão da verdade, entendendo que minha participação está sendo realizada de forma declaratória, isenta, sem custos e imparcial.

Assinalar:

() Tenho conhecimento e concordo com os objetivos, resultados e as ações desenvolvidas pelo projeto.

() Autorizo a equipe técnica a implementar o projeto em meu imóvel.

() Solicito agendamento para realização do Cadastro Ambiental Rural.

() Já estou Cadastrado no SiCAR – Sistema Nacional de Cadastro Ambiental e possuo um número de inscrição/protocolo.

Declaro que as informações prestadas no presente processo constituem a expressão da verdade, sujeitando-me as penas da Lei decorrentes de omissão ou declaração de informações falsas. Responsabilizo-me por todas as informações escritas no formulário abaixo.

Termos em que pede a participação, ____/____/____

Assinatura do Participante

PREENCHIMENTO PELA EQUIPE DO PROJETO NO RECEBIMENTO DO TERMO			
Descrição de Acesso ao Imóvel:			
Município/UF:			
e-mail:		Telefone:	
DOMÍNIO (MÉTODO DESCRITIVO)			
Proprietário ou Possuidor Nome:		() Física () Jurídica	
CPF:	CNPJ:	Data de Nascimento:	
Nome da Mãe:			
DOCUMENTAÇÃO (MÉTODO DESCRITIVO)			
Área Total: (ha)		DOMÍNIO: () Propriedade () Posse () Concessão	
Tipo de Documento: () Contrato () em Regularização () Escritura () Certidão de Registro () Outro:			
Número da Matrícula ou Documento:		Data do Documento:	Código Incra:
Livro	Folha	Município do Cartório:	
Possui Cadastro Ambiental Rural ? () Sim () Não * Se SIM: número			
ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (MÉTODO DECLARATÓRIO) (NASCENTES E CURSOS D'ÁGUA) PARA POSTERIOR VISTORIA TÉCNICA NA ÁREA E ENQUADRAMENTO NO PRA			
Nascente () conservada () não conservada () em recuperação	Riachos e arroios () margem ciliar conservada () margem ciliar não conservada () margem ciliar em recuperação	Rio Gravataí () margem ciliar conservada () margem ciliar não conservada () margem ciliar em recuperação	
ATIVIDADES OCORRENTES NO IMÓVEL (MÉTODO DECLARATÓRIO)			
Exploração Agrícola () Orgânica () Convencional () Certificada () Exploração Florestal Nativa () Exótica () Extrativista			
() SAFs - Sistemas Agroflorestais () Sistemas Agrossilvipastoris Agricultura, Silvicultura e Pecuária			
() Agroindústria	() Criação Animais	() Pecuária	() sem atividade produtiva
INFORMAÇÕES (MÉTODO DE PERGUNTAÇÃO)			
Deseja aderir ao Programa de Regularização Ambiental – PRA, caso o imóvel possua nascentes ou cursos d'água degradados		() SIM	() NÃO
Existe termo de ajuste de conduta (TAC) aprovado referente a regularização de APP? SE SIM, QUAL É O ÓRGÃO EMITENTE: _____ QUAL É A DATA DA ASSINATURA: _____ QUAL É A DATA DE ENCERRAMENTO: _____		() SIM	() NÃO
Existe Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) ou outro documento aprovado referente a Regularização de ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)? SE SIM, QUAL É O ÓRGÃO EMITENTE: _____ QUAL É A DATA DA ASSINATURA: _____ QUAL É A DATA DE ENCERRAMENTO: _____		() SIM	() NÃO
Existem infrações cometidas até 22 de julho de 2008, relativas à supressão irregular de vegetação em APP?		() SIM	() NÃO
Tem interesse em participar de alguma capacitação ambiental? (Cursos, palestras, encontros)		() SIM	() NÃO
Observações extras:			

Recebimento (Para preenchimento da equipe técnica do projeto)
Documentação entregue (assinalar existentes e listar adicionais):

- _____
- _____
- () cópia do documento pessoal do proprietário/possuidor/responsável legal (CPF/RG)
- () cópia de matrícula, documento de posse, escritura, contrato
- () cópia do recibo de inscrição no CAR
- () procuração e documentos pessoais do responsável legal, quando necessário

Assinatura do Proprietário/Possuidor/Responsável Legal

Assinatura do Técnico Responsável pelo
Preenchimento do Formulário e Recebimento do Termo de Adesão

iii. Quais as ações de acesso à informação sobre o tema recuperação de APP previstas nas atividades de mobilização?

Para o acesso à informação, utilizou-se o referencial pedagógico da Educomunicação, que traz uma série de ações pontuais e experiências de comunicação em políticas e programas de meio ambiente, oferecendo um marco de referência capaz de integrar as diretrizes de adequação ambiental, transversalidade, transparência, controle social e participação continuada, ampliando os valores do dialogismo, da participação e da autonomia, para avançar na tomada de decisão. Propõe-se uma plataforma interativa para informar, comunicar e divulgar o projeto, como um canal estratégico de mobilização, educação e capacitação. Dessa forma, a comunicação fica reduzida a apenas uma diretriz que ordena a produção de materiais informativos e documentos para a gerência dos dados técnicos e demais esclarecimentos necessários. A articulação da base virtual tem como função a irradiação interativa da comunicação ambiental para texto, áudio e vídeo, trazendo para si o papel de um centro difusor de conteúdo, apoiando e mantendo a dinâmica de produção participativa de campanhas e programas relacionados ao objeto do projeto. Essa ação ordenada busca incrementar a circulação democratizada de conteúdos e o intercâmbio entre os diversos provedores de serviços ambientais. A plataforma web, serve ainda, como mecanismo para suprir demandas de canais públicos e comunitários com programação e as ações da Agenda de Compromissos. É imprescindível, para isso, o estímulo da inclusão digital como instrumento efetivo de diálogo transparente e respeitoso, para apoiar o planejamento e a execução do projeto. O canal de comunicação deverá ainda, divulgar e atualizar os materiais produzidos como: atas, fotos, cartilhas, clipping digital, parceiros, agenda, localização dos GTs, incluindo uma base ampla e didática de dados, mapas e imagens. Indicador: quantidade de material distribuído, visitantes no site, plano estabelecido. Verificação: evidência do material produzido e relatórios do website. Responsável: GT1 – MOBILIZAÇÃO, EDUCOMUNICAÇÃO E ADEQUAÇÃO AMBIENTAL. Público-Alvo: População em geral.

iv. Qual a estratégia para garantir a participação dos beneficiários na gestão do projeto?

As ações programadas na Etapa 2 da Meta 1 - Articulação Institucional em diferentes esferas (técnico/políticas) serão indispensáveis para o sucesso da Etapa 3 – Adesão do público beneficiário. Contudo, destaca-se algumas linhas de atuação para assegurar a participação e o envolvimento do público beneficiário no projeto: sensibilização e recrutamento; estratégias de mobilização; incentivos à adesão e apoio regional às ações de restauração florestal; articulação institucional e política; mobilização de gestores públicos e privados; alianças e parcerias; integração entre políticas e oportunidades econômicas; geração de modelos e conhecimento para diferentes áreas e públicos; pesquisa e inovação; gestão do processo com a disponibilização de produtos e serviços; capacitação de prestadores de serviços (coletores, plantadores, brigadistas etc.); inclusão socioprodutiva e digital; fortalecimento da atividade familiar através da geração de renda e a disponibilização de postos de trabalho formalizados e qualificados. O grupo de trabalho (GT) será responsável por estabelecer apoio/parceria com os diversos atores, dentro dos eixos estratégicos: Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Gravataí, Prefeituras de Santo Antônio da Patrulha, Glorinha, Viamão e Gravataí, Secretaria Estadual do Meio Ambiente, Secretaria Estadual da Agricultura, Comarcas do Ministério Público, Conselho Estadual do Meio Ambiente, Regionais da EMATER, Conselhos Municipais do Meio Ambiente, Sindicatos Rurais, Cooperativas e demais órgãos que de alguma forma, prestam ou colaboram com ações de fomento e extensão rural. O indicador proposto será mensurado pela representatividade dos envolvidos, dimensão das parcerias e volume de informação veiculada, número de reuniões e declarações firmadas para subsidiar a Etapa 3 da Meta 1. Foram estimados, no mínimo, 8 reuniões nas prefeituras, 2 nas secretarias estaduais de Meio Ambiente e Agricultura, 1 no conselho estadual de Meio Ambiente, 2 reuniões no comitê gestor da bacia hidrográfica do Rio Gravataí, 1 nos sindicatos

rurais de cada município (4 reuniões), e em outros locais inseridos durante a execução da Fase. As cartas de intenções, termos de cooperação técnica e protocolos institucionais com os parceiros indiretos deverão ser firmadas na etapa 2. Verificação: Atas de reuniões, documentos firmados, registros fotográficos e menções. Responsável: GT1 – MOBILIZAÇÃO, EDUCOMUNICAÇÃO E ADEQUAÇÃO AMBIENTAL. Público-Alvo: Gestores da Administração Pública e Entidades Setoriais.

b) Etapas/Fases da Meta 2:

A META 2 envolve as ações de inscrição no SiCAR, elaboração dos projetos de recuperação de áreas degradadas, execução da recuperação florestal e monitoramento da produção de água. A Meta 2 foi distribuída em três etapas de execução: SICAR; ELABORAÇÃO E MONITORAMENTO DO PRADA; E EXECUÇÃO DO PRADA. Responsável: GT1 – RECUPERAÇÃO HIDROFLORESTAL DA BACIA DO GRAVATAÍ. Público-Alvo: Assentados e Agricultores Familiares com áreas de até 4 módulos rurais. Verificação, relatórios de monitoramento e documentos de educomunicação.

i. Quais as atividades que compõem o processo de elaboração dos projetos de recuperação? Que informações sobre as propriedades serão levantadas? Que métodos de recuperação serão abarcados?

O projeto será executado com a utilização do método pré-definido de zoneamento, em áreas de, no mínimo, 0,7853 ha por nascente e em margens de cursos d'água serão utilizados os percentuais de 50 metros. A regra geral foi baseada no percentual existente no art. 4 da Lei 12.651/12, porém não se limita a ele, sendo que tanto para nascentes quanto para cursos d'água o zoneamento buscou estender as áreas em recuperação, permitindo o desenvolvimento natural da zona produtiva através da manutenção da área de fluxo gênico (Z2), delimitada, como regra, em 10 metros, com a recuperação padrão por meio de regeneração natural, excetuando-se casos em que não são aplicáveis essa técnica; a zona de recuperação (Z3) proposta em 20 metros com o plantio de espécies nativas florestais; e pôr fim a zona de manejo produtivo (Z4), também em 20 metros, onde será efetuado o plantio de espécies agrícolas para o incremento de renda. A zona produtiva da água (Z1) será de acordo com a características físico-químicas-biológicas das nascentes e cursos d'água e a zona (Z5) de conexão de áreas será estabelecida caso a caso, conforme os serviços prestados pelo ecossistema e sua importância como áreas de corredores naturais.

Descreve-se abaixo as condições comuns estabelecidas para recrutamento de áreas:

- Áreas de preservação permanente de nascentes e cursos d'água de propriedades pública ou privada inseridas na área rural ou urbana com características rurais (poligonal macro do projeto – APA do Banhado Grande).
- Áreas sobre as quais não existam obrigações administrativas ou judiciais determinando a sua recuperação.
- Em imóveis privados somente estão aptos para participar da recuperação as áreas caracterizadas conforme o art. 3, inciso V da Lei Federal 12.651/2012.

Para aqueles imóveis que não se encontram inscritos no Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural, será disponibilizado na Etapa 1 da Meta 2 a inscrição, para que, posterior o cadastramento, seja elaborado o Projeto de Recuperação de Área Degradada com base nas informações declaradas no

SiCAR. O método de elaboração do projeto e o conhecimento necessário à sua preparação será conteúdo intensivo de Treinamento das equipes no Projeto.

A título de esclarecimento, descrevem-se abaixo as atividades previstas para a obtenção das informações necessárias à elaboração dos projetos técnicos, referente as partes que compõe o diagnóstico da área recrutada:

- Croqui de uso atual das áreas a serem trabalhadas, Georreferenciados em coordenadas UTM, Datum WGS84 e seus respectivos arquivos com extensões *.shp e *.kml, em escala adequada à visualização da propriedade e das áreas de intervenção;
- Breve descrição do histórico de uso e ocupação da área a ser trabalhada;
- Informações atuais da propriedade;
- Área total da propriedade;
- Área da cobertura florestal dentro da propriedade (em hectares e porcentagem);
- Recursos hídricos identificados;
- Quantificação das APP hídricas (em hectares e porcentagem);
- Quantificação das APP hídricas com cobertura florestal (em hectares e porcentagem);
- Quantificação das APP hídricas enquadradas como Uso Consolidado (em hectares e porcentagem), com base no mapeamento declarado no CAR;
- Quantificação de APP com obrigação de recuperação (passivo ambiental de acordo com o Novo Código Florestal), bem como, das APP convertidas após o marco temporal, de forma semelhante, definir e contabilizar essas áreas;
- Registro fotográfico digital da área a ser trabalhada com no mínimo duas (02) fotos, sendo uma com visão panorâmica e outra de dentro da área e deverão ser tomadas a partir de ponto que possa ser repetido futuramente durante o monitoramento, para efeito de comparação.

Para obtenção do conteúdo solicitado no Diagnóstico, pelo menos as seguintes atividades deverão ser realizadas:

- 1) Delimitação do polígono (limites) da propriedade, com informação da área total: poderá ser feita com base em mapas apresentados pelo produtor rural e/ou com auxílio de imagem da propriedade, a partir da orientação do cadastrado;
- 2) Delimitação das áreas com cobertura florestal, observando o estágio de formação;
- 3) Identificação e delimitação de recursos hídricos (rios, córregos, nascentes e reservatórios);
- 4) Com base no novo código florestal, delimitação as áreas de preservação permanente hídricas, georreferenciando as faixas de zoneamento para recuperação das áreas degradadas.

Os procedimentos básicos para elaboração dos respectivos projetos são mostrados em três fases: diagnóstico da Área; técnicas apontadas para a execução do projeto e métodos de monitoramento. Antes de iniciar o processo de execução e após a elaboração do projeto, serão analisados três pontos principais para aplicação do zoneamento proposto: a identificação dos fatores que levaram a degradação, o tipo de vegetação natural da área a ser recuperada e o potencial de sucesso da metodologia de recuperação.

Para recuperação das Áreas de Preservação Permanente propõe-se como procedimento comum o zoneamento, com a garantia da extensão contínua dessas áreas, priorizando a ecologia do ecossistema em 5 zonas pré-delimitadas.

Proposta de Zoneamento para as Áreas de Preservação Permanente:

- **Z1:** Zona Produtiva: nascente e curso d'água;
 - **Z2:** Zona de fluxo gênico (10m): corredor natural entre a zona de recuperação e a produtiva;
 - **Z3:** Zona de Recuperação (20m): ilhas de diversidade, sementes e avifauna;
 - **Z3-Z4:** Zona de transição para germinação das espécies repostas nas ilhas de diversidade (Z3);
 - **Z4:** Zona de Manejo Produtivo (conforme APP – sobra): plantio com finalidade econômica;
 - **Z5:** Zona de Conectividade: banhados.
- i *propõe-se a criação de faixas de livre acesso a zona produtiva – 1 nas respectivas áreas de preservação em decorrência da água ser um bem público com direitos de acesso (dessedentação e uso humano);*
- ii *os pontos de acesso da avifauna (poleiros) poderão ser instalados na zona 1-2 e 2-3;*
- iii *a zona 2 – fluxo gênico deve ser constantemente monitorada em decorrência de abrigar a principal função da APP.*

Para cada zona será definido um método de ação, conforme técnicas descritas abaixo:

- **Técnica 1:** Regeneração natural por isolamento da área: zona de fluxo gênico (2);
- **Técnica 2:** Plantio total da vegetação: zona de recuperação (3);
- **Técnica 3:** Plantio total com cercamento: zona de recuperação (3);
- **Técnica 4:** Enriquecimento/adensamento: ilhas de diversidade na zona de recuperação (3);
- **Técnica 5:** Enriquecimento/adensamento com cercamento: para a ilhas de diversidade na zona de recuperação (3);
- **Técnica 6:** Nucleação: para a ilhas de diversidade na zona de recuperação (3);
- **Técnica 7:** Nucleação com cercamento: para a ilhas de diversidade na zona de recuperação (3);
- **Técnica 8:** Muvuca e semeadura: para as áreas degradadas em grande escala situadas na zona de recuperação (3) e na zona de transição, consistindo na semeadura direta, por meio de uma mistura de sementes de árvores nativas com espécies de adubação verde e alimentícias, podendo ser complementada com a técnica de adensamento/enriquecimento com mudas para complementar a recuperação;
- **Técnica 9:** Agrofloresta: para conectar a zona de manejo produtivo (4) a zona de recuperação (3).

Em cada metodologia de zoneamento estão previstos os custos de implantação, monitoramento e tratamentos culturais e/ou ações de controle. O Zoneamento poderá ter o formato circular ou poligonal, de acordo com a zona produtiva (1) e as técnicas poderão ser aplicadas isoladamente ou consorciadas, de acordo com o diagnóstico e a elaboração do PRADA. Para atingir a meta, o projeto fará uso de apenas duas modalidades (macro) de restauração florestal: Agrofloresta na zona de manejo produtivo (4) e plantio de mudas nativas para a zona de recuperação (3), com as espécies do Inventário Florestal do Rio Grande do Sul.

ii. Como será feita a implementação de projetos de recuperação de APP dos imóveis rurais beneficiados?

Após a inscrição do imóvel no SiCAR, definido com base no Art. 3º inciso “V” da Lei 12.651/2012, será realizada a primeira vistoria técnica para elaboração dos respectivos projetos de recuperação. Aqueles imóveis participantes (entrega do termo de adesão conforme etapas de execução da proposta) que já estiverem inscritos no CAR, iniciarão a partir da Etapa 2 da Meta 2 – Elaboração e Monitoramento do PRADA. Para os casos em que for detectada a presença de APPD (área de preservação permanente degradada em nascentes e cursos d’água) segundo as informações declaradas no CAR, deverá ser elaborado o plano de recuperação, individual por imóvel rural e coletivo no caso do assentamento, seguindo-se os roteiros disponibilizados. Concluída a etapa de elaboração do projeto, com a realização do diagnóstico por meio de vistoria técnica presencial, a área poderá iniciar o processo de implementação dos respectivos projetos, com base nas informações destacadas em formulário próprio, que dará início a Etapa 3 da Meta 2. A instituição proponente será responsável pela execução do plantio, comprometendo-se, em conformidade com a legislação vigente, a realizar o gerenciamento técnico e acompanhamento das atividades, fornecimento de serviços de apoio subsidiário, contratação de mão de obra preferencialmente local para as ações de plantio, fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) aos trabalhadores de campo, fornecimento de insumos e realização de replantios de acordo com a necessidade de cada projeto. A elaboração e o monitoramento do PRADA serão contratados através de prestação de serviços de pessoa jurídica, por isso, foram organizados em uma única etapa, para fins de prestação de contas, contudo, diante da importância da execução do objeto propriamente dito “restauração florestal”, a instituição proponente optou por direcionar os esforços técnicos dos núcleos da entidade para execução dos PRADAs, com o intuito de garantir a perfeita execução da Etapa 3 da Meta 2 “objeto-macro”. Dessa forma, os projetos serão executados conforme elaboração técnica na Etapa 2 da Meta 2, podendo, quando necessário, ser ajustado na execução, desde que relatadas as alterações incidentes no projeto e sua justificativa prévia. Em decorrência da extensa área de recuperação proposta, o plantio será majoritariamente implementado através da germinação de sementes, sendo adquiridas apenas mudas de espécies secundárias tardias e climáticas, para enriquecimento das áreas de preservação permanente em recuperação. A germinação será executada em estruturas provisórias em local próximo à área de plantio (94 km de distância – em área coletiva da entidade), sendo deslocadas (em lotes), caso necessário, ao Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos para distribuição aos respectivos imóveis participantes. A germinação foi programada para iniciar no primeiro mês de execução do projeto e deverá atender ainda, os percentuais de replantio, que poderão chegar até 35%, decorrente das condições climáticas do Sul e da execução ininterrupta do plantio, que poderão acontecer em épocas menos favoráveis. Como meta do planejamento da proposta técnica, a área de recuperação hidroflorestal foi estimada em 710,10 hectares, distribuídos entre áreas públicas e privadas, compreendendo dois tipos de restauração: em grande escala para conectar fisicamente as áreas de preservação permanente em recuperação, situadas em áreas de domínio público; e em mosaico, em áreas privadas segundo o Art. 3º inciso “V” da Lei 12.651/2012.

A implementação dos projetos deverá corresponder a estratificação do recorte geoespacial indicado na proposta, respeitando os limites hídricos, legais, domínios territoriais, pleno atendimento as zonas agroecológicas para otimização da restauração da paisagem hidroflorestal. Ainda, as respectivas áreas de recuperação serão subdivididas para representação dos dados em três categorias: áreas agrícolas, áreas de conservação e áreas protetoras (amortecimento). Em áreas agrícolas será priorizada a recuperação de nascentes; do trecho do Rio Gravataí que se encontra dentro da Poligonal da Área de Proteção Ambiental do Banhado Grande e do arroio Lomã (formador da nascente do Rio Gravataí). Em áreas de conservação será priorizada a recuperação estendida da Nascente de Águas Claras, situada

no Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos (Unidade de Conservação Estadual de Proteção Integral), em decorrência da sua prioridade extremamente alta (Código da área Pp099), conforme Portaria MMA nº 9, de 23 de janeiro de 2007. Em áreas protetoras serão priorizadas as ações no Assentamento Filhos de Sepé, situado na Zona de Amortecimento do RVS Banhado dos Pachecos, com a recuperação hidroflorestal do Arroio Alexandrina e dos Arroios da Nascente de Águas Claras, conforme mapeamento. Estimativa de cálculo: **Área Pública** (metodologia na UC-RVS muvuca – sementes + adensamento/enriquecimento com mudas e Agrofloresta no Assentamento com 35% agro e 65% floresta - plantio em mudas e sementes com a técnica de nucleação): 50.000 mudas e 195 quilos de sementes nativas e agro (+15% replantio). **Área Privada:** no Rio Gravataí (metodologia muvuca + adensamento-enriquecimento com mudas): 20.000 mudas e 213 quilos de semente (+15% replantio); nas Nascentes (metodologia Agrofloresta com 35% agro e 65% floresta e plantio total em sementes e mudas com a técnica de nucleação): 30.000 mudas e 323,71 quilos de sementes nativas e agro (+15% replantio); no Arroio Lomã e formadores (metodologia no arroio) muvuca – sementes + adensamento/enriquecimento com mudas): 25.000 mudas e 131,87 quilos de semente. O plantio poderá ocorrer de formas: Manual e Mecanizado, onde o manual é indicado para as áreas de mosaico e o mecanizado em áreas de grande escala. Ressalta-se ainda, que o custo do plantio mecanizável (sementes) fica até quatro vezes mais baixo quando comparado ao plantio de mudas. **Plantio Manual:** abertura de berços para mudas e covetas para sementes, irrigação e colocação de hidrogel, adubação, coroamento, e por fim, cercamento quando necessário. **Plantio Mecanizado:** preparação da terra, gradagem, plantio com plantadeira ou lançadeira e irrigação.

iii. Quais as atividades de isolamento, prevenção e controle de perturbações (fogo, espécies invasoras, animais, formigas, erosão, etc) que serão adotadas e suas justificativas técnicas?

Para o sucesso das ações de recuperação, deve ser crucial o isolamento da área, quando necessário, e a retirada do (s) fator (es) de degradação (fogo, invasão pelo gado, extração seletiva, desmatamentos, erosão, etc.). Antes da implantação dos projetos, é indispensável identificar e isolar esses fatores. Dessa forma, evita-se o desperdício de esforços e recursos, pois muitas das atividades executadas para a recuperação da área podem ser totalmente perdidas em função da continuidade desses elementos, sendo necessário a sua reexecução. Além disso, a partir do isolamento desses fatores, a vegetação nativa tem melhores condições para se desenvolver, aumentando a eficiência das ações de restauração e consequentemente reduzindo os custos associados a essa atividade. A adoção de medidas de controle e erradicação de espécies vegetais exóticas invasoras será planejada conforme a demanda da ação, através do monitoramento (drone/presencial), contudo, foi previamente indicada uma área para remoção de invasoras no RVS, localizada próxima ao Banhado dos Pachecos. Para erradicação dessas plantas invasoras será implementado um projeto de recuperação em conjunto com a Secretaria Estadual do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, acompanhado do gestor da unidade. Antes da sinalização desta área para recuperação na proposta técnica, buscou-se estudos referenciais econômicos para indicar se as operações de remoção de espécies exóticas invasoras trazem bom custo-benefício e são processos econômicos quando comparados com projeções futuras. Após a análise técnica, apontou-se que dentro da unidade de conservação (RVS) a remoção de plantas invasoras (brachiaria) para posterior recuperação hidroflorestal das nascentes e rios secundários do Banhado dos Pachecos, como zona de conectividade (5). Para a adoção de medidas de prevenção, combate e controle do fogo serão disponibilizados ao público beneficiário direto (assentamento e agricultura familiar) capacitação direcionada ao tema, bem como, sobre a adoção de medidas de controle da erosão. Essas duas composições (prevenção e controle de perturbações) serão fundamentais e poderão ser trabalhadas através do fortalecimento da inclusão socioprodutiva. Os

insumos como a adubação verde, inseticidas e pesticidas orgânicos deverão ser preferencialmente utilizados como materiais para os tratos culturais. Ainda, decorrente das severas condições climáticas que se distribuem pelo país, foi incluído a utilização de *hidrogel* como alternativa no aumento da capacidade de armazenamento de água e nutrientes no solo. A execução dos Sistemas Agroflorestais propostos para a zona de manejo produtivo (4), usará preferencialmente, sementes crioulas da região, fomentando a produção, multiplicação e disponibilização destas sementes entre o público beneficiário direto. Conforme descrição do zoneamento, como regra comum, o monitoramento permitirá a prevenção e o controle das seguintes perturbações:

- zona 2: fogo, fauna, invasoras e erosão;
- zona 3: fogo, fauna, invasoras e fitossanitário;
- zona 3-4: controle de germinação e reposições;
- zona 4: isolamento e fitossanitário.
- zona 5: invasoras e erosão.

iv. Como será feito o monitoramento de modo a garantir a efetividade do processo de recuperação das áreas?

O monitoramento da zona 2 e 3 deverá ser realizado regularmente durante o período de execução do contendo a avaliação das etapas execução do plantio e da manutenção dos procedimentos implantados. Aqui inclui-se a zona de transição dentre a 3 e a 4 destinada à germinação, principalmente das espécies pioneiras. Na zona 4 o monitoramento será de responsabilidade compartilhada com o público beneficiário direto para capacitar a cadeia produtiva. Indicadores de monitoramento, bem como, de um possível incremento de renda no processo de adequação ambiental das propriedades rurais atendidas, deverão ser classificados e sistematizados de acordo com a respectiva zona para uma correta avaliação final dos resultados que embasarão o Plano Regional de PSA. Para cada zona proposta serão criadas parcelas permanentes de monitoramento caracterizadas a partir das estratificações georreferenciadas. Será feito periodicamente um levantamento da zona de fluxo gênico, incluindo o monitoramento de hidrofílicas através da estabilidade do ecossistema aquático e de valores ecológicos da paisagem. Também será monitorado o sucesso das ações através dos relatórios previstos para cada área em recuperação, incluindo o acompanhamento do cronograma de execução e do plano de trabalho.

As informações armazenadas no banco de dados de monitoramento serão usadas para estimar a qualiquantificação da produção da água e prospecções de valoração do respectivo serviço ambiental prestado, com a garantia da extensão contínua das áreas e a sua funcionalidade dentro do processo dinâmico do ecossistema. As bases para o sucesso da técnica escolhida em cada zona qualificam o bom planejamento, contudo dependem das estratégias de monitoramento adotadas para potencializar os resultados da recuperação. A eficiência do monitoramento será capaz de corrigir ações como o controle de plantas competidoras, controle de pragas, adubações de cobertura e replantios. Os indicadores ambientais poderão mensurar o sucesso do trabalho de recuperação das áreas de preservação permanente e auxiliar no seu monitoramento, em diferentes etapas.

Abaixo citamos alguns indicadores de fácil reconhecimento em campo e que poderão auxiliar no monitoramento destas áreas

- 1 a 12 meses de isolamento e/ou de plantio: altura; classificação – grupos sucessionais, síndromes de dispersão, espécies nativas regionais, presença de espécies exóticas; taxa de mortalidade; indícios de predação de mudas; indícios de deficiência de nutrientes; densidade e descritores de diversidade: riqueza (número de espécies por área), equabilidade e índice de diversidade.

- 1 a 36 meses após o plantio: avaliação das espécies arbóreas plantadas; altura e copa (cobertura de copa por método de interseção na linha); classificação dos grupos sucessionais, síndromes de dispersão, espécies nativas regionais, presença de espécies exóticas; fenologia com a análise da floração e frutificação ao longo do ano; taxa de mortalidade; densidade e descritores de diversidade.
- 1 a 42 meses após a execução do PRADA: avaliação do fluxo gênico, proposto exclusivamente para a zona 2, como garantia do acompanhamento qualitativo da restauração das áreas de preservação permanente, com a análise das estimativas do número de subpopulações geneticamente distintas, estimativas de diferenciação populacional, número de agrupamento de indivíduos geneticamente distintos, estimativas de fluxo gênico aparente, efeito relativo de isolamento e migração, atual e histórico tamanho efetivo populacional, entre outros.

O monitoramento foi previsto em 42 meses, mesmo período de execução dos PRADAS, sendo que em cursos d'água, as ações de acompanhamento serão realizadas através de vistoria técnica com o aporte de tecnologias de informação (*database*) e VANT, capazes de mapear áreas específicas e obter imagens de interesse estratégico com maior rapidez e menor custo em relação a outras tecnologias. Em nascentes está previsto somente o monitoramento presencial com o aporte de tecnologias de informação (*database*). No caso do monitoramento, grande parte dos custos vai estar relacionada à mão-de-obra empregada na realização das vistorias técnicas e respectivos relatórios (custos de profissionais técnicos especializados e recursos tecnológicos para criação e atualização do banco de dados *geoambiental*) e posteriormente, no que diz respeito às ações recomendadas de melhorias nos plantios, que pode incluir gastos semelhantes à etapa de implantação florestal (mudas, insumos, etc.). Foram programados relatórios para execução para as etapas 2 e 3 da Meta 2, totalizando 5 para cada área objeto da recuperação: **1** – elaboração do PRADA; **2** – relatório de plantio; **3** – I relatório de monitoramento; **4** - II relatório de monitoramento; **5** – relatório final. Após a implantação do PRADA, os indicadores de monitoramento e a matriz de avaliação serão sistematizados em consonância com a metodologia empregada na recuperação, distintos para cada zona, contudo todos os PRADAS deverão constar em seu último relatório o comparativo da quantificação do carbono (início e fim do projeto).

v. Como será definido o papel e responsabilidades dos beneficiários neste monitoramento?

Os processos participativos estão previstos em todas as etapas da Meta 2: elaboração, execução e monitoramento. As ações programadas serão direcionadas ao público beneficiário direto, fomentando o fortalecimento de grupos locais e ações de intercâmbios entre proponente, parceiros e beneficiário.

De acordo com o zoneamento proposto, os beneficiários compartilharão o monitoramento da zona de manejo produtivo (Z4), sendo previamente descritas às ações que envolverão o monitoramento no termo de compromisso, firmado ao final da etapa 1 da Meta 2 ou, para aqueles que iniciarem a recuperação diretamente com a elaboração do PRADA, por já estarem cadastrados no SiCAR, firmarão o respectivo termo na etapa 2 da Meta 2. Para que cumpram com essa responsabilidade, os agricultores familiares e assentamentos serão capacitados após a assinatura do termo e elaboração do PRADA. Estes serão responsáveis pelas primeiras informações sobre a realização das três etapas, mas principalmente sobre a zona de manejo produtivo, recuperada com sistemas agroflorestais para incremento de renda. A proposta de inclusão permanente do público beneficiário direcionando uma ação singular, busca fortalecer as ações de recuperação que aportam beneficiários comprometidos formalmente com a conservação das florestas de proteção das nascentes e de cursos d'água, agregada ao envolvimento efetivo dos órgãos de gestão dos recursos hídricos e a governança ambiental na área de abrangência.

A extensão técnica rural contida nas três etapas subsidiará a informações necessárias para que a participação social seja mantida durante todo o processo de recuperação das áreas de preservação permanente. A participação do público-alvo se dará ainda, com a incorporação do saber local, considerando as experiências e os conhecimentos práticos dos produtores, munícipes e/ou das instituições representativas e organismos cooperados, capaz de multiplicar as informações técnicas, experiências bem-sucedidas e o conhecimento tradicional.

Métodos diferenciados de interação com os atores poderão ser utilizados para atrair e sensibilizar a população local, aproveitando-se da plataforma de comunicação disponibilizada pelo projeto para fomentar a inclusão digital junto ao público rural promovida como oportunidade de fortalecimento do instituto do Cadastro Ambiental Rural, que traz uma nova forma de perceber e entender os imóveis rurais. A inovação está na união de provedores de serviços ambientais conectados com os parceiros através de ferramentas de comunicação positiva e geotecnologias. Assim, espera-se que as ações supracitadas permitam que naturalmente os beneficiários demonstrem interesse em recuperar e proteger as nascentes e áreas que margeiam os corpos d'água existentes em sua localidade.

É válido replicar que o Termo de Compromisso é o *status quo* (*estado em que se encontra*) do imóvel rumo ao *pro soluto* (*pronto para pagamento*) como ciclo de prospecção da valoração do serviço ambiental prestado, neste caso, primordialmente para produção de água. Assim, é o documento que inicia a recuperação e finaliza o planejamento regional. Dessa forma, deverá indicar, explicar, desenhar e localizar o cumprimento da legislação ambiental, descrevendo minuciosamente todas as ações que serão implementadas pela equipe técnica, desde a execução, o monitoramento até a conclusão do projeto. Neste documento deverá conter ainda, as responsabilidades de manutenção das áreas, em especial, da zona de manejo produtivo. O projeto disponibilizará um canal direto (telefônico) para que os beneficiários possam dispor de acompanhamento contínuo durante todo o processo. A definição dos bens ou serviços aplicados ficará a cargo da equipe responsável pela elaboração dos respectivos projetos, descrevendo todos os itens individualmente, levando-se em consideração as particularidades de cada imóvel participante. Os requisitos obrigatórios dos termos são descritos a seguir: a) Identificação da instituição proponente; b) Identificação do beneficiário; c) Cabe a instituição proponente: descrição das atividades a serem desenvolvidas pela instituição diretamente na propriedade do beneficiário, com o cronograma de execução constando minimamente os períodos que implicarão em intervenção direta (trabalhos de campo); d) descrição dos bens e serviços que serão disponibilizados, parcial e integralmente, durante a execução do projeto; e) Cabe ao beneficiário: descrição dos bens e serviços do beneficiário, mensurados, que serão disponibilizados parcial e integralmente durante a execução do projeto. Poderão, os beneficiários, indicarem a disposição de suas próprias horas de participação ao projeto, inclusive na rede de trocas compartilhadas pelos beneficiários. A execução dos projetos de recuperação estará condicionada a apresentação do termo de compromisso assinado pelo proprietário/possuidor e/ou responsável legal.

vi. Quais as ações para formação dos beneficiários e outros atores sobre técnicas sustentáveis de recuperação de APP?

A formação, qualificação e capacitação dos beneficiários diretos e indiretos do projeto será promovida com incentivo ao incremento da agregação de valor aos produtos e serviços da agrofloresta, bem como à diversificação industrial, ao desenvolvimento tecnológico, à utilização e à capacitação de empreendedores locais e da mão-de-obra regional. As ações serão divididas entre dois grupos dos beneficiários diretos: 1 – Assentamento; e 2 – Agricultura Familiar, para consolidação de técnicas de manejo produtivo e formação de agentes multiplicadores em atividades hidro-agro-florestais. As atividades programadas para formação destes atores deverão primar pela profissionalização da cadeia produtiva, tanto para o assentamento quanto para as pequenas posses e propriedades, com o aporte

das técnicas biorregionais. Para capacitação de controle de perturbações foi direcionado dois temas estratégicos de capacitação: prevenção e controle do fogo e erosões. Como proposta de treinamento contínuo, indica-se os sistemas agroflorestais como tema prioritário, que na prática permitem um ganho de conhecimento sobre as pressões atuais, passam a gerar novos modelos e se tornam fontes de renda sustentáveis. A inclusão socioprodutiva requer atuação continuada na área de abrangência da proposta, de forma integrada, compartilhada e acessível. Deve ser desenvolvida como uma ação estratégica de educação ambiental entre todas as ações propostas para profissionalizar o público-alvo, primando pela capacitação técnica sobre as perturbações locais, fortalecimento organizacional dos coletivos existentes, formação de liderança para consolidação do manejo produtivo e suporte extra na geração e incremento de renda. A capacitação e inclusão das comunidades do entorno por meio de educação ambiental e de engajamento incluirão troca de experiências entre as diversas oportunidades proporcionadas a partir da execução da proposta, compartilhadas via plataforma web.

vii. Qual a estratégia para garantir a participação e formação dos beneficiários no monitoramento da recuperação da APP?

A aproximação com a comunidade terá início logo na Meta 1, contudo será na Meta 2 que os temas serão mais aprofundados de acordo com as ações do projeto. No momento de construção das informações na Meta 2, com o diagnóstico local participativo, o público-alvo será estimulado a debater sobre a realidade de cada família e do imóvel como um todo, para auxiliar especificadamente na execução, implantação e monitoramento da recuperação hidroflorestal. Serão realizadas oficinas, encontros, reuniões coletivas, entre outras ações para debater e conhecer um pouco mais sobre a proposta do zoneamento. O objetivo é direcionar para o público beneficiário o atendimento completo durante todo o período de execução da proposta técnica. O projeto adotará ferramentas de extensão rural como forma estratégica para garantir a participação dos diversos atores na promoção de sistemas agroflorestais na zona de manejo produtivo. Os resultados esperados da integração das ações entre parceiros, proponente e público-alvo, são: geração de renda para as famílias envolvidas; conciliação da produção com a conservação ambiental; envolvimento comunitário; e melhoria da qualidade ecossistêmica com o plantio de Sistemas Agroflorestais (SAFs) em áreas prioritárias para o abastecimento de água

O projeto implementará diversas estratégias funcionais relacionadas a inclusão socioprodutiva, seja com o suprimento de sementes e mudas, as parcerias para recrutamento de áreas e as ações de mobilização e capacitação. Os resultados a serem alcançados reforçam a pauta do envolvimento entre comunidades, produtores e pequenos empreendedores familiares como uma importante solução para a estruturação da cadeia de restauração, não só do ponto de vista econômico de geração de renda, como de qualidade dos produtos e serviços ofertados à biorregião.

As atividades serão organizadas de forma articulada com movimentos e organizações parceiras. Neste campo destaca-se a atuação do Assentamento Filhos de Sepé, e sua respectiva Associação de Assentados, que vem desenvolvendo na área em Viamão inúmeros progressos no campo da agroecologia. O assentamento receberá um Projeto Coletivo de Recuperação de Área, de acordo com as áreas declaradas no SiCAR, em parceria com o INCRA, de forma a compor a execução da proposta com o conhecimento local, o fortalecimento da cadeia produtiva do assentamento, mão de obra auxiliar na execução do plantio. Com relação aos agricultores familiares estabelecidos na forma do art. 3 da Lei 12.651/2012, em imóveis de até 4 módulos rurais, serão envolvidos na proposta através dos Sindicatos Rurais, Cooperativas e o Comitê de Bacia. As estratégias de diálogos constituem-se o elo principal de integração e participação dos beneficiários, devendo utilizar-se sempre de linguagem clara e acessível.

viii. Qual a estratégia para incentivar a comunicação e articulação entre os beneficiários e parceiros tendo em vista a troca contínua de informações e experiências?

A participação cidadã é um dos eixos centrais na Plataforma de Educomunicação a ser disponibilizada durante a execução do projeto com o objetivo de promover a interação das ações desenvolvidas pelo período de 48 meses. A plataforma web será emblemática no sentido de inaugurar o espaço de construção coletiva, unindo parceiros, sociedade civil e o público beneficiário para discutir, avaliar e aprimorar a execução da proposta. Cabe ressaltar a importância da informação, sempre em constante atualização, produzida e transmitida durante o transcorrer das três metas. O atendimento às necessidades em termos de aplicabilidade, custo, natureza e frequência definiram a efetividade do sistema de informações. Demandas mal enunciadas e falta de organização na documentação disponível têm impacto direto no custo e nos resultados do projeto. É necessário, pois, o estabelecimento de um método que estruture o planejamento, integrando os diversos atores de forma que os objetivos previstos sejam entendidos, atendidos e disponibilizados, dentro dos prazos previamente delimitados, com o custo combinado e da forma como se planejou. Para isso, o intercâmbio é fundamental no processo de socialização das diversas experiências que resultarão do processo de recuperação do recorte territorial indicado e por isso deve considerar o potencial da educomunicação na transição para uma agricultura sustentável.

Esse espaço disponibilizado para acesso à informação será formador de outros micro-espacos, que combinam princípios e práticas, assim como novos conhecimentos sobre a prospecção dos serviços ambientais para produção de água. A avaliação deve ser vista como um processo contínuo que se inicia antes da implementação do projeto e prossegue após o seu término. Por isso não deve ser esquecido que os resultados das ações implementadas ganharão maior legitimidade e embasamento quando envolver continuamente os beneficiários no processo de ação coletiva. Dessa forma, a plataforma também pode ser considerada um instrumento de acompanhamento da execução da proposta.

Para uma efetiva comunicação, serão utilizados o aporte dos diversos meios de comunicação disponíveis na região (rádio, jornal, televisão, palestras, cursos, vídeos, seminários, cartilhas, dentre outros), fundamentais para o êxito da iniciativa. A realização periódica de eventos (encontros, reuniões, palestras e seminários) com a participação dos possíveis beneficiários diretos e indiretos (sindicatos, associações de classe, cooperativas, conselhos públicos, comitês, dentre outros), poderá ser utilizada como estratégia permanente para a adesão dos possíveis beneficiários e parceiros.

A implantação do Plano de Educomunicação através de plataforma web e a elaboração e implementação da Agenda Verde-Azul, é fundamental para os diversos atores na busca de interesses comuns, bem como fomentar a continuidade dessa participação. O Plano será elaborado no primeiro mês de execução da proposta e deverá: definir o âmbito da divulgação (local, regional ou nacional); definir o público que se pretende atingir (comunidades, órgãos públicos, setores acadêmicos, organizações não-governamentais etc.); definir o que será objeto de divulgação (metodologias, técnicas, experiências, resultados etc.); definir quais meios serão empregados na divulgação (livros, artigos para jornais e revistas, vídeos, seminários), sua tiragem, periodicidade, duração, conforme o caso; definir as atividades de divulgação (palestras, reuniões etc.); definir a linguagem a ser utilizada: histórias escritas ou narradas, científicas ou técnicas etc; e especificar quais os aspectos mais importantes do projeto a serem destacados na plataforma entre outras informações.

c) Etapas/Fases da Meta 3:

A META 3 envolve as ações de planejamento dos serviços ambientais e respectiva elaboração do Plano Regional. A Meta 3 foi distribuída em três etapas de execução, sendo compartilhada com o parceiro SOS Mata Atlântica, em razão da sua vasta experiência em políticas públicas, mobilização e restauração florestal de áreas de preservação permanente.

i. Quais os dados que serão levantados para a elaboração de plano regional para pagamento de serviços ambientais (PSA)?

A difusão de sistemas de PSA de recursos hídricos tem sido impulsionada amplamente pela ANA que teve um papel chave ao desenvolver o conceito denominado *Produtor de Água*, reconhecendo o papel de geração de serviços ambientais no abatimento de erosão e infiltração de água, a partir do desenvolvimento de práticas de conservação do solo e restauração florestal. Para embasar a perspectiva dos serviços ambientais na área de abrangência será utilizada a Metodologia de Avaliação de Oportunidades Restauração (ROAM), desenvolvida através de um processo de aprendizagem coletiva, razoável e flexível para projetar os serviços ecossistêmicos, baseado em adaptações providas a partir de ações de recuperação de áreas degradadas. A Meta 3 propõe um mecanismo transparente e integrado aos órgãos colegiados para planejar os serviços ambientais pela composição de restauro florestal. Serão desenvolvidos, conjuntamente, os princípios, critérios e diretrizes deste mecanismo sob a forma de um programa que alie a recuperação de áreas degradadas além dos percentuais florestais exigidos, baseada em serviços ambientais essenciais para produção de água.

O planejamento regional deverá considerar previamente as experiências da Meta 1 e 2 e ainda prever os seguintes estudos e atividades para atingir os resultados esperados:

- Elaboração de linha de base do projeto, adicionalidade, permanência, fuga (“leakage”) e análise jurídica (liability);
- Valoração econômica do serviço ambiental prestado (precificação);
- Valoração econômica dos custos de oportunidade;
- Relações topológicas contendo dados altimétricos, hidrográficos, florestais e de recuperação;
- Plano de Comunicação, Monitoramento e Verificação das áreas;
- Proposição de um arranjo institucional (PMMA) através dos órgãos colegiados para consolidação da proposta, apontando oportunidades e riscos.

O embasamento para a elaboração do planejamento regional deverá ainda, retratar as prioridades primárias, secundárias e terciárias identificadas durante a execução do projeto, com base no sistema de informações geográficas, na valoração do modelo utilizado na recuperação, incluindo uma metodologia de custo-benefício-água, e por fim o diagnóstico do processo de recuperação convencionado sobre a valoração x comparação do serviço ambiental recuperado. As informações em destaque abaixo subsidiarão o processo de valoração ecossistêmica:

- Cruzamento das informações geoespaciais das áreas de atuação do programa;
- Priorização das áreas de atuação do programa no planejamento proposto;
- Prospecção e geração de interesse pela oportunidade promovida;
- Mobilização e cadastramento dos provedores de serviços identificados no projeto;
- Coleta e Sistematização de dados com a garantia do acesso às informações;
- Contribuição dos resultados e trocas de experiências entre os diversos conselhos.

O enfoque do planejamento primará pelos conceitos de desenvolvimento sustentável, melhoria da qualidade do ambiente, incremento de renda e consequentemente a consolidação de um plano de pagamentos por serviços ambientais para produção de água em áreas que apresentam indicadores de criticidade hídrica. Como garantia de fornecimento dos subsídios para viabilizar a adaptação e a resiliência da paisagem recuperada, deve estrutura-se um mecanismo com potencial de replicabilidade, que seja quantificável e que traga benefícios e responsabilidades para os atores envolvidos, além de estar em sintonia com a realidade local e com a legislação ambiental vigente. Os principais conectores previstos para abordagem da zona 1 (produção de água) apresentam 3 fatores determinantes no processo de valoração: demanda; ameaça e solução.

Como ponto de partida para a elaboração do mecanismo e do arranjo institucional, o plano deverá abarcar a sintetização estratégica de todos os conectores do projeto, com os seguintes complementos:

- Esforço de implementação do CAR e do PRA na área de abrangência;
- Tipologia das posses e propriedades;
- Diversidade de sistemas de produção de água;
- Agrupamentos ecológicos de relevante interesse regional;
- Biodiversidade da Cadeia Produtiva Local;
- Quantificação e Qualificação do recorte territorial com enfoque no objeto;
- Levantamento de espécies chave (raras, endêmicas, introduzidas...);
- Levantamento dos principais tipos de pressão (intervenção) antrópica;
- Áreas de Recuperação Hidroflorestal do Bioma Mata Atlântica e Pampa.

Há cinco passos básicos para desenvolver um planejamento a longo prazo sobre os custos e benefícios da recuperação ambiental, para que possam ser valorados e consequentemente, remunerados como alternativa de manutenção: destacar as principais intervenções e resultados da recuperação; estabelecer uma estimativa relativamente confiável das especificações técnicas sobre cada intervenção; calcular um modelo funcional (aplicável) para manutenção destas áreas em recuperação, incluindo os custos e benefícios; estimar a contribuição e produtividade dentro de um limite temporal e por fim, identificar oportunidade para sustentação do plano através do fortalecimento dos órgãos colegiados.

Ainda, o modelo proposto fomenta a integração de políticas públicas já existentes, com a intenção de elaborar uma matriz básica para implementar o mecanismo, incluindo nos arranjos produtivos locais a relação *situação atual – visão de futuro*. Assim, os Planos Municipais da Mata Atlântica abarcaram a proposta de identificação dos serviços ambientais e instrumentos de incentivo-positivo, com o alinhamento das atividades prioritárias de acordo com a situação do equilíbrio ecossistêmico diagnosticado e em processo de recuperação, considerando inicialmente os benefícios diretos e indiretos à vulnerabilidade hídrica e qualiquantificação das pressões, contínuas e emergentes, sobre a área de abrangência do projeto. A intenção é que cada município participante, 4 no total, recebam seus planos individualizados porem integrados dentro da mesma paisagem regional, para desenvolver uma ação coletiva na região do Banhado Grande. Em áreas do Bioma Pampa e transição *Mata Atlântica-Pampa*, o plano será focalizado na interação dos dois biomas, seguindo o modelo do Plano Municipal da Mata Atlântica e do Cerrado de Bauru, em São Paulo, como instrumento de verticalização para integração das políticas públicas.

O nível de análise conduzida dependerá dos objetivos da avaliação dos conhecimentos disponíveis e da equipe responsável pela sua execução. Em sua forma mais simples, a análise pode envolver estimativas baseadas em valores apresentados pelos participantes, sistematizadas pelas ações desempenhadas no monitoramento e outras fontes de interação. Além disso, uma análise mais sofisticada permitiria ainda, funções de produção estimadas empiricamente para modelar e avaliar o impacto de cada uma das opções utilizadas na recuperação, com base na necessidade, no tipo e

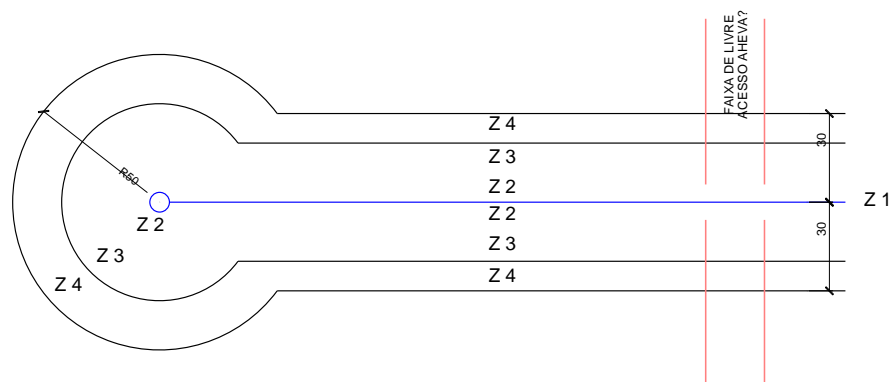
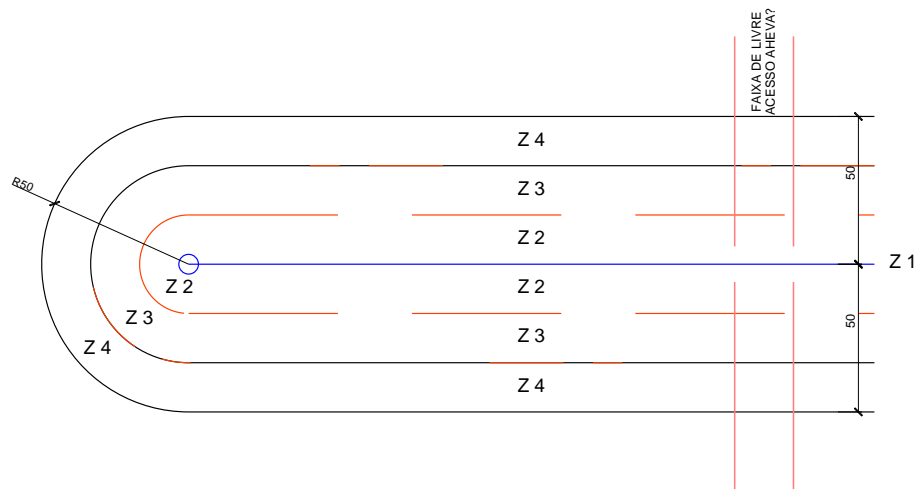
potencial, no alcance e disponibilidade do planejamento, no custo econômico do modelo apresentado, e sobre às características de incidência do instrumento levando em conta os vetores jurídicos, institucionais, normativos e financeiros já existentes e ainda, os oportunos. Indicador: base de dados. Verificação: publicação. GT 3 – PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS. Público-Alvo: Conselhos.

iv. Que instituições públicas e privadas poderão ser envolvidas na elaboração deste plano de PSA considerando os perfis dos usuários da água?

O planejamento é uma prática de elaboração conjunta, por meio de um processo contínuo de conhecimento e análise da realidade que se quer planejar frente às condições concretas e a busca de alternativas para a tomada de decisão. O planejamento deve ser flexível, ou seja, deve permitir ajustes nos objetivos e nas estratégias durante o seu andamento, tendo em vista que é uma atividade permanente de reflexão e ação. Dessa forma, o processo final deve ser visto como uma ferramenta de continuidade, contribuindo para superar imobilismo da gestão ambiental compartilhada. Assim, entende-se que a participação social e intersetorial através dos órgãos colegiados significa uma diferenciação em um campo cada vez mais promissor – *valoração dos serviços ambientais*. O sucesso da ação coletiva depende diretamente da capacidade de organização e planejamento entre os diversos atores. Para definir a forma de incubação do planejamento regional dos serviços ecossistêmicos identificados e recuperados pelo projeto, foi proposto uma relação direta de ação coletiva com os Conselhos (órgãos colegiados) existentes na área de abrangência: 4 conselhos municipais de meio ambiente, 2 conselhos deliberativos de unidades de conservação, 1 conselho estadual de meio ambiente e 1 conselho da bacia hidrográfica. Os conselhos são fóruns de disseminação de informações, de construção coletiva de conhecimento e de participação da sociedade civil, e por isso, entende-se que as ações sugeridas no sentido de governança, valoração ambiental e reduções dos impactos serão fortemente debatidas nesses colegiados, de forma individual e coletiva, incluindo-os como base no processo de planejamento dos serviços ecossistêmicos para produção de água na Área de Proteção Ambiental do Banhado Grande. Foi prevista a realização da consulta pública em cada conselho participante, direta ou indiretamente, para subsidiar as discussões na elaboração do Plano de PSA, direcionando esforços em toda a Região Metropolitana de Porto Alegre como oportunidade de fortalecimento e aperfeiçoamento da proposta. Indicador: número de consultas e número de participantes. Verificação: evidência das consultas, registro fotográfico, atas, registro de presença. GT 3 – PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS. Público-Alvo: Conselhos.

CRONOGRAMA FÍSICO PRELIMINAR

[illegible]



Proposta de Zoneamento

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Nascentes e Cursos D'água

Zona 1: Zona Produtiva de Serviço Ambiental nascentes e cursos d'água

Zona 2: Zona de fluxo gênico corredor natural - regeneração – hidrofílicas (10m)

Zona 3: Zona de recuperação plantios – ilhas – pontos de avifauna (20m)

Z3-Z4: Zona de Transição área de germinação para reposição (5m de cada zona)

Zona 4: Zona de Manejo Produtivo agrofloresta – manejo compartilhado (20m)

Zona 5: Zona de Conectividade banhados – conexão física de áreas em recuperação



Foto: André Osório

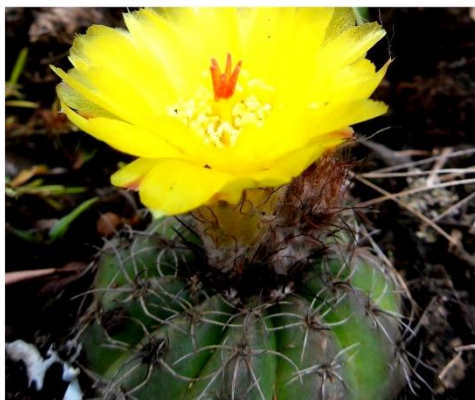


Foto: André Osório

