



## METODOLOGIA

(Edital nº 01/2015 do Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA))

Apresenta-se neste documento, de forma breve, a metodologia de trabalho a ser utilizada em cada uma das etapas do cronograma físico.

### **Meta 01: Mobilização para seleção dos beneficiários diretos e assinatura de termos de compromisso**

#### **Cronograma de Execução:**

Mês 01 a Mês 07

#### **Etapa 01.01: Mobilização para seleção dos beneficiários diretos e assinatura de termos de compromisso**

#### **Cronograma de Execução:**

Mês 01 a Mês 07.

#### **Estratégia de Mobilização**

A mobilização de agricultores familiares e de empreendedores familiares rurais tem por objetivo selecionar aqueles que serão beneficiários da execução do projeto e, portanto, assinarão

AMVALI  
Rua Arthur Gumz, 88 - Vila Nova  
89259-340 Jaraguá do Sul (SC)



Termo de Compromisso específico para este fim <sup>1</sup>. Considerando a resistência à reserva de áreas em propriedades rurais para fins de preservação da vegetação nativa, as atividades previstas nesta etapa são fundamentais para viabilizar a execução do projeto na escala nele prevista.

Optou-se por adotar uma estratégia de mobilização focada em quatro eixos:

- a) realização de Educação Ambiental voltada a conscientizar agricultores familiares e empreendedores familiares rurais, que são os potenciais beneficiários do projeto, sobre a importância da preservação de vegetação nativa e, especialmente, sobre a importância de aderirem ao projeto de Recuperação de Áreas de Preservação Permanente para Produção de Água;
- b) envolvimento de entidades representativas de agricultores familiares e de empreendedores familiares rurais na gestão de todo o projeto, dentro de um Comitê Gestor, com especial ênfase no papel que podem desempenhar na mobilização e no convencimento para adesão ao projeto;
- c) criação de um Comitê Gestor composto por representantes da AMVALI, de seus parceiros e das entidades representativas, espaço por meio do qual se pretende garantir participação dos beneficiários na gestão do projeto; e
- d) realização de reuniões em entidades representativas e em comunidades rurais, assim como realização de visitas em propriedades de agricultores e empreendedores não associados a entidades, para apresentar o projeto, discutir seus benefícios e buscar a adesão ao projeto, com consequente assinatura de termos de compromisso.

São detalhados a seguir estes quatro eixos que compõem a estratégia de mobilização.

---

<sup>1</sup> O modelo do termo está no arquivo [Modelo de Termo de Compromisso.pdf](#) na aba "Anexos".



### **Estratégia de Mobilização: Educação Ambiental**

A Educação Ambiental assume papel central na metodologia adotada, cabendo a ela, por diversos meios, garantir o acesso de agricultores familiares e de empreendedores familiares rurais a informações que permitam conscientizá-lo sobre a importância da preservação de vegetação nativa e, especialmente, da importância de aderirem ao projeto de Recuperação de Áreas de Preservação Permanente para produção de Água. Estão previstos três instrumentos básicos para realizar a Educação Ambiental nesta etapa:

- a) realização de visitas em escolas localizadas nas comunidades rurais em que se pretende implantar os projetos de recuperação, com distribuição de revistas para crianças contendo informações, em linguagem apropriada para este público alvo, sobre as áreas de preservação ambiental, o seu papel de garantir o fornecimento de água e a importância das ações de preservação e de recuperação destas áreas;
- b) realização de campanha publicitária em rádios nos municípios em que se pretende implantar os projetos de recuperação, visando divulgar para agricultores familiares e empreendedores familiares rurais informações sobre o Código Florestal, a importância da recuperação das áreas de preservação permanente, o Cadastro Ambiental Rural, o projeto de recuperação gerenciado pela AMVALI e parceiros e os benefícios da adesão ao projeto; e
- c) produção e distribuição de folders a agricultores e empreendedores familiares contendo, no mínimo, informações sobre: a) o Código Florestal; b) a importância da recuperação das APPs; c) o CAR; d) o projeto; e) os benefícios para o agricultor familiar ao aderir ao CAR e ao projeto; e f) experiências bem sucedidas.



### **Estratégia de Mobilização: Envolvimento de Entidades Representativas**

A estratégia de mobilização adotada dá grande importância ao envolvimento de entidades representativas de agricultores familiares e de empreendedores familiares rurais na conscientização, convencimento e adesão ao projeto mediante assinatura de termos de compromisso. Sindicatos, associações, cooperativas e entidades afins têm um grau de proximidade muito maior com produtores rurais, facilitando não apenas o trabalho de reuni-los nas próprias entidades, mas, também, o trabalho de entender seus pensamentos, suas necessidades e suas visões sobre o assunto “preservação de vegetação natural”.

No que se refere à mobilização propriamente dita, a AMVALI e as prefeituras parceiras na elaboração deste projeto elencaram as entidades representativas sediadas nos municípios a serem consultadas para participar da execução do projeto:

- a) no município de Barra Velha:
  - Associação dos Bananicultores de Barra Velha.
- b) no município de Corupá:
  - Associação dos Bananicultores de Corupá (ASBANCO); e
  - Cooperativa da Agricultura Familiar Rio Novo (COOPER RIO NOVO).
- c) no município de Guaramirim:
  - Associação dos Bananicultores de Guaramirim (ABG); e
  - Cooperativa de Produção Agrícola Familiar do Vale do Itapocu (COOPER ITAPOCU).
- d) no município de Jaraguá do Sul:
  - Associação dos Pequenos Agricultores Familiares e Artesanais de Jaraguá do Sul (APEAFA);
  - Associação dos Bananicultores de Jaraguá do Sul; e



- Cooperativa Agropecuária de Jaraguá do Sul.
- e) no município de Massaranduba:
- Sindicato Rural de Massaranduba;
  - Cooperativa Juriti (COOPER JURITI);
  - Associação Rizicultores da Cidade de Massaranduba;
  - Associação dos Produtores de Banana de Massaranduba;
  - Associação dos Bananicultores de Massaranduba; e
  - Cooperativa dos Bananicultores de Massaranduba (Cooperban).
- f) no município de Schroeder:
- Associação dos Bananicultores de Schroeder.
- g) no município de São João do Itaperiú:
- Associação dos Bananicultores de São João do Itaperiú (ASBAJI).

#### **Estratégia de Mobilização: Criação de um Comitê Gestor**

Prevê-se a criação de um Comitê Gestor composto por representantes da AMVALI, de seus parceiros e das entidades representativas, espaço por meio do qual se pretende garantir participação dos beneficiários na gestão do projeto. A participação destes últimos no comitê, por meio de suas entidades, pretende facilitar a execução do projeto e a comunicação de seus resultados aos beneficiários, este último objetivo relacionado especificamente à execução da Meta 02, descrita mais adiante.



### **Estratégia de Mobilização: Realização de Reuniões com Agricultores e Empreendedores**

#### **Familiares**

Pretende-se realizar reuniões em entidades representativas e em comunidades rurais, assim como em propriedades de agricultores e empreendedores não associados a entidades, para apresentar o projeto, discutir seus benefícios e buscar a adesão ao projeto, com consequente assinatura de termos de compromisso. As reuniões serão realizadas nos oito municípios.

É importante destacar que a Amvali tem desenvolvido diversas atividades que envolvem o público beneficiário do projeto, principalmente na área da Bacia Hidrográfica do rio Itapocu. São realizadas palestras, treinamentos e capacitações, como cursos de cultivos de frutas exóticas, capacitação sobre o Cadastro Ambiental Rural, Ciclo de Cursos de Educação Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Itapocu, capacitações de manuseio e manipulação de alimentos e palestras sobre agricultura familiar com orientação da CIDASC (Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina). Em parceria com o SENAR-SC é realizado o Projeto Cidadania Rural, com palestras diretamente para agricultores familiares nas comunidades, sobre previdência social, tributária, fiscal, geração de riquezas. Atividades de assessoria aos agricultores, como licenciamento ambiental; regularização de agroindústrias; pesquisa do Maruim (*Culicoides* sp), praga que atinge a área rural dos municípios e convênio com a FECAM (Federação Catarinense dos Municípios) sobre o Sistema de Emissão e Controle de Notas de Produção Rural (SisRural Web), em que a AMVALI realiza assessorias aos agricultores sobre a Nota Fiscal do Produtor. Pode ser citado também convênio com a EPAGRI (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de SC) para aquisição, instalação e manutenção de estações agrometeorológicas na área rural dos sete municípios da AMVALI.

A AMVALI ainda possui o Colegiado de Agricultura, que mensalmente realiza reuniões com a equipe técnica e secretários municipais para discussão de projetos e atividades regionais na área de agricultura.



Por fim, está sendo organizada também a Feira das Delícias, com o intuito de valorizar os produtos alimentícios artesanais dos agricultores do Vale do Itapocu e demais entidades da região. Os agricultores são parte do processo de organização da feira.

**Meta 02: Elaboração e implementação de projetos de recuperação de APP dos imóveis rurais beneficiados e monitoramento do processo de recuperação das áreas**

**Cronograma de Execução:**

Mês 08 a Mês 48

**Etapa 02.01: Elaboração de projetos de recuperação e cadastramento de produtores no SiCAR**

**Cronograma de Execução:**

Mês 08 a Mês 32

**Realização de Visitas Técnicas para Levantamento de Informações Necessárias à Elaboração dos Projetos de Recuperação Ambiental**

Primeiramente serão realizadas nessa etapa as visitas às propriedades dos agricultores familiares que assinaram o termo de compromisso. Nestas visitas técnicas serão levantadas informações das propriedades para elaboração dos projetos de recuperação e para o cadastramento no Cadastro Ambiental Rural (SiCAR), este último a ser realizado nos casos em que ainda não estiver sido realizado o cadastro. As informações serão registradas em software desenvolvido especificamente para este fim, contando com versões desenvolvidas para desktop (para utilização na sede da AMVALI) e para *tablet* (para utilização em campo). As informações alimentadas no tablete

AMVALI  
Rua Arthur Gumz, 88 - Vila Nova  
89259-340 Jaraguá do Sul (SC)



serão exportadas para o banco de dados na sede da AMVALI, contendo dados de todas as propriedades dos agricultores beneficiados.

As informações das propriedades que serão levantadas na visita técnica são:

- a) presença de cursos d'água;
- b) presença de Remanescentes florestais na propriedade ou próximas para identificação do potencial para regeneração natural;
- c) georreferenciamento do imóvel e da APP;
- d) diagnóstico da origem da degradação;
- e) levantamento fotográfico;
- f) caracterização da área a ser recuperada (solo compactado, erosão, desmatamento total ou parcial da APP, presença de gramíneas, etc);
- g) identificação de documentos do imóvel (matrícula);
- h) identificação da melhor técnica a ser empregada na recuperação;
- i) condições de acesso à propriedade;
- j) levantamento topográfico da APP quando necessário.

#### **Estratégia de Educação Ambiental e Formação dos Beneficiários**

Durante a visita técnica os agricultores serão instruídos sobre os aspectos do Código Florestal Brasileiro (Lei nº12.651/2012), as áreas de preservação permanente, a necessidade de paralisação imediata da atividade origem da degradação e a importância da preservação, assim como sobre aspectos relacionados à qualidade de recursos hídricos.



### Elaboração dos Projetos de Recuperação

Após cada visita serão produzidos os Projetos de Recuperação.

As técnicas empregadas dependerão das características de cada propriedade e da origem da degradação da APP. Conforme as características da região de abrangência do projeto e os principais usos do solo e de degradação dessas áreas, o principal método de recuperação abarcado será o plantio de espécies florestais nativas. Em casos específicos pode ser utilizado também o conjugado do plantio de espécies florestais nativas com a condução da regeneração natural, se houver remanescentes florestais próximos.

As espécies escolhidas são as nativas da região, que são adaptadas à zona ripária e frutíferas nativas para atrativo de fauna. Lista com exemplo de algumas espécies:

**Quadro 1**  
**Espécies nativas para recuperação de APP da região**

| <b>Nome Popular</b> | <b>Nome Científico</b>          | <b>Sucessão Ecológica</b> |
|---------------------|---------------------------------|---------------------------|
| Açoita cavalo       | <i>Luehea divaricata</i>        | Secundária inicial        |
| Araçá               | <i>Psidium cattleianum</i>      | Pioneira                  |
| Aroeira vermelha    | <i>Schinus terebinthifolius</i> | Pioneira                  |
| Bacupari            | <i>Garcinia gardneriana</i>     | Secundária tardia         |
| Canjerana           | <i>Cabralea canjerana</i>       | Secundária inicial        |
| Capororoca          | <i>Mysine coriaceae</i>         | Pioneira                  |
| Catiguá-morcego     | <i>Guarea macrophylla</i>       | Secundária tardia         |
| Cedro               | <i>Cedrela fissilis</i>         | Secundária tardia         |
| Jacatirão           | <i>Miconia cinnamomifolia</i>   | Pioneira                  |
| Palmitreiro         | <i>Euterpe edulis</i>           | Climácica                 |
| Pitanga             | <i>Eugenia uniflora</i>         | Secundária tardia         |
| Tanheiro            | <i>Alchornea triplinervia</i>   | Pioneira                  |

Nas áreas com existência de animais o cercamento da APP será fundamental para fins de isolamento, prevenção e controle de perturbações. Havendo espécies exóticas e/ou invasoras na APP estas serão eliminadas com o corte e a roçada, assim como na manutenção da recuperação da APP,



para evitar a competição de nutrientes entre as espécies. O combate à formiga cortadeira será realizado se necessário na manutenção das áreas, para evitar o uso de substâncias que possam ser lixiviadas para os cursos d'água.

### **Etapa 02.02: Implementação dos projetos de recuperação**

#### **Cronograma de Execução:**

Mês 11 a Mês 48

#### **Recuperação de Áreas**

Com os projetos de recuperação elaborados e as propriedades cadastradas no SiCAR será elaborado o cronograma de Implementação dos projetos. As mudas florestais nativas serão compradas, sendo de pelo menos dez espécies diferentes e tamanhos variados. Todas as mudas serão alocadas no Viveiro Municipal de Corupá, em que as de tamanhos maiores serão utilizadas na implementação dos primeiros projetos e as menores ficarão rustificando. A empresa contratada para a implementação deverá seguir o cronograma de execução dos projetos, realizando corte e roçada de espécies exóticas invasoras, coveamento, plantio, coroamento, cercamento, adubação e fixação de placa do projeto. O Engenheiro Florestal acompanhará toda a execução dos projetos de recuperação, utilizando o *tablet* para armazenamento das informações.

#### **Estratégia de Educação Ambiental e Formação dos Beneficiários**

Durante o plantio e o cercamento o agricultor deverá acompanhar as atividades juntamente com o Engenheiro Florestal para que assim receba informações e um folder explicativo sobre as técnicas realizadas e sobre o monitoramento e a manutenção da área em recuperação. Espera-se, assim, garantir a participação, comunicação e articulação na efetividade do processo de recuperação das áreas.

AMVALI  
Rua Arthur Gumz, 88 - Vila Nova  
89259-340 Jaraguá do Sul (SC)

### **Etapa 02.03: Monitoramento e manutenção das áreas recuperadas**

#### **Cronograma de Execução:**

Mês 08 a Mês 48

#### **Monitoramento**

O monitoramento consistirá na realização de visitas às propriedades a cada 90 dias após o plantio, durante os primeiros três anos, incluindo as atividades de:

- a) coleta de dados sobre o crescimento das mudas, através da medição da altura e diâmetro do colo, porcentagem de mortalidade;
- b) adubação;
- c) controle de formigas e espécies invasoras;
- d) capina de coroamento; e
- e) coleta de indicadores ambientais (banco de sementes, regeneração, produção de serrapilheira, dossel florestal).

O monitoramento deverá ser frequente pelo agricultor familiar, ao qual caberá analisar o controle de animais na área em recuperação e realizar a irrigação das mudas quando necessário. No termo de compromisso assinado pelo agricultor há uma cláusula que define o papel e as responsabilidades do agricultor no monitoramento de suas APPs.

#### **Manutenção**

Através do relatório de Monitoramento e Manutenção da APP poderão ser realizados tratamentos culturais pós-plantio pela empresa contratada, realizando as atividades de controle de



formigas cortadeiras e de ervas invasoras através de roçadas e coroamentos regulares, adubação e, eventualmente, replantio de mudas mortas.

### **Meta 03: Elaboração de Plano Regional para Pagamento por Serviços Ambientais**

#### **Etapa 03.01: Elaboração de plano regional para pagamento por serviços ambientais.**

##### **Cronograma de Execução:**

Meses 37 a 48.

##### **Realização de Seminário para Apresentação de Resultados do Projeto:**

No início da execução da Meta 03 será realizado em Jaraguá do Sul um seminário para apresentação dos resultados do Projeto. O objetivo principal do seminário é dar continuidade à integração entre os beneficiários (pequenos agricultores familiares) e todos os atores envolvidos no projeto (prefeituras, instituições), integração esta iniciada na mobilização (Meta 01) e continuada na elaboração e implantação de projetos de recuperação (Meta 02). Também serão convidados deste seminário os usuários de água da bacia, para a divulgação do início da elaboração do Plano Regional de Pagamentos por serviços ambientais. Os objetivos específicos do seminário são:

- a) apresentação dos resultados dos projetos de recuperação;
- b) fomentar a discussão de sustentabilidade das áreas recuperadas;
- c) informar sobre o processo a ser iniciado para elaboração do Plano para Pagamento por Serviços Ambientais;
- d) apresentação de experiências de projetos de PSA implantados no país.



Serão envolvidas no seminário entidades públicas e privadas que podem ter contribuir no processo de elaboração do Plano Regional de Pagamento por Serviços Ambientais. São elas:

- a) principais usuários de água:
  - empresas responsáveis pelo abastecimento de água: SAMAE Jaraguá do Sul, SAMAE São Bento do Sul, Águas de Corupá, Águas de Massaranduba, Águas de Guaramirim, Águas de Schroeder e CASAN Barra Velha;
  - usuários de água para irrigação: entidades representativas dos produtores rurais; sindicatos rurais, cooperativas e associações;
  - usuários de água para fins industriais: ACIJS, ACIAS, AGIAG, ACISBS, ACIAC, Associação Comercial Industrial e Agrícola de Massaranduba.
- b) outras entidades: Consórcio Quiriri, Fundação Grupo Boticário e Instituto Rã Bugio; e
- c) população da bacia;
- d) órgãos como a Secretária do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDS), prefeituras municipais e EPAGRI (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina).

### **Elaboração do Plano**

O principal encaminhamento deste seminário será a constituição de um grupo de trabalho que atuará na elaboração do Plano Regional de Pagamento por Serviços Ambientais, composto por profissionais da AMVALI e de seus parceiros na execução do projeto, órgãos ambientais, entidades representativas de agricultores e principais usuários de água.

Após o seminário e a definição do Grupo de Trabalho, serão realizadas reuniões para elaboração do Plano Regional. Estas reuniões permitirão levantar informações detalhadas, como o diagnóstico das propriedades com APP preservadas ou em processos de recuperação (Cadastro de Propriedades), levantamento de compradores voluntários dos serviços ambientais (fontes de



recursos), definições do sistema de valoração, levantamento de legislação municipal, estadual e federal, constituição de arranjo institucional, estimativa de benefícios biofísicos e econômicos e apresentação de uma análise custo/benefício preliminar que indica a viabilidade econômica destes investimentos.

Elaborado o documento base do Plano Regional, este será discutido em audiências públicas em cada município de abrangência.