



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA HÍDRICA
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS E REVITALIZAÇÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

ANEXO 2 PROJETO DETALHADO

IDENTIFICAÇÃO

Título da Proposta:

Projeto de Revitalização da Bacia Hidrográfica da Barragem de Zabumbão Vale de Paramirim

Instituição Proponente:

Associação de Orientação As Cooperativas do Nordeste – ASSOCENE

CNPJ: 10.522.050/0001-92

Endereço: R. Leão Coroadó, Nº45, Boa Vista, Recife/PE

CEP: 50.060-250

Telefone: (81) 3033-9633

Responsável pela Instituição Proponente:

Adriano da Silva Martins 603.798.200-72 Presidente

Endereço: Rua das Carnaúbas, 7862, Bairro: Pitimbu, CEP:59.067-630,

Cidade: Natal/ RN, Data de Nascimento: 27/08/1974, divorciado

Nacionalidade: Brasileiro, Profissão: Administrador

RG: 4058661242 SJS/RS

Responsável pelo Projeto:

Nome: Alexandre Carlos Araújo de Santana

Endereço: R. Barão de Itamaracá, nº 379, ap 202, Recife/PE

CEP: 52.020 -070

Telefone: 81 996645678

E-mail: alexandre.sustentat@hotmail.com

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O projeto propõe intervenções de ordem físico-ambiental e ações educativas para a revitalização da bacia hidrográfica do rio Paramirim, situada na margem direita do rio São Francisco, com influência direta na sua parte inicial, componente da área de contribuição da barragem de Zabumbão, nos municípios de Erico Cardoso e Paramirim, Território de Identidade Bacia do Paramirim.

A importância de se intervir em uma área de apenas 490km², que compõe a hidrografia da barragem Zabumbão, tem um significado muito grande na recomposição dos níveis de água do açude, principal e quase única fonte de suprimento permanente de água do Território, e também diretamente na revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. O processo de ocupação da bacia, com as atividades da agricultura irrigada, da pecuária, da mineração e a consolidação dos pequenos conglomerados urbanos e de outras intervenções destituídas do espectro da sustentabilidade, que trazem como consequência um processo de degradação do meio ambiente, tanto no espaço local, como em toda a extensão da bacia do São Francisco.

Mudanças na paisagem da região são verificadas ao passar dos anos, o desmatamento das margens do rio principal e dos seus afluentes e a degradação das nascentes contribuem de maneira incisiva para a redução da disponibilidade de água que chega a bacia hidráulica do Zabumbão. As interferências feitas ao longo dos anos sem a adoção de medidas conservacionistas, em áreas de topografia acidentada, são sensivelmente agravadas, em especial às margens das estradas vicinais, quando se observam acelerados processos erosivos. Merece ressaltar o uso indiscriminado de fertilizantes e defensivos agrícolas, a falta de tratamento do esgoto sanitário e a coleta e manejo dos resíduos sólidos na sede do município de Erico Cardoso e nas comunidades rurais.

A visão de ações compensatórias no enfrentamento dos problemas de degradação ambiental deve ser focada, mas é importante que se forme um consenso em torno das linhas mestras do projeto, definindo claramente os vetores da deterioração dos recursos naturais e combatê-los. Este é o principal desafio a ser enfrentado pelos agentes públicos em todos os níveis de poder e pela sociedade civil. A necessidade de assegurar a sustentabilidade das intervenções na área da infraestrutura física é fundamental, como também, é essencial que se perpetue as ações sócio educativas.

Este projeto considera a bacia hidrográfica da barragem de Zabumbão e as respectivas sub-bacias contribuintes, como a unidade de atuação em todas as questões que envolvem o seu ecossistema e as populações rurais e urbanas.

Prevê-se intervenções que promoverão a captação de águas pluviais, através da construção de obras conhecidas como "barraginhas", retenção dos sedimentos que provocam assoreamento de rios e nascentes, como a construção de dissipadores de energia, orientação ao uso de práticas conservacionistas na agricultura a exemplo do terraceamento, uso sustentável dos recursos naturais e intervenções físicas com forte vinculação com o meio ambiente como o cercamento das nascentes e a recomposição de matas ciliares. Outros investimentos sustentáveis que têm um intenso viés econômico serão também contemplados.

A ASSOCENE, Possui sede própria, situada em Recife e quatro escritórios localizados nos estados de Alagoas, Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba, além de atuação comprovada em todos estados do Nordeste. Durante os seus 43 anos de fundação, a formação, a construção e divulgação de saberes proporcionaram um acúmulo dos seguintes resultados: apropriação e qualificação do conceito de Convivência com o Semiárido; Estímulo e Realização de competências para a consolidação e introdução do Conceito e de Experiência em Agroecologia no

âmbito da Agricultura Familiar; Melhoria das práticas de produção nas comunidades com a criação de novas tecnologias, manejos, beneficiamento de produtos, aproveitamento e valorização dos produtos regionais e nativos; Gestão e Execução de Programas e Projetos de Desenvolvimento de Tecnologias de Acesso Água; Dentre várias outras ações, todas comprovadamente.

2. JUSTIFICATIVA

O quadro de degradação ambiental é generalizado em toda a bacia do rio São Francisco, observando-se também esse fenômeno na área de contribuição hidrográfica da barragem de Zabumbão. Embora não existam dados que mensure o grau de contribuição dos sedimentos que chegam à bacia hidráulica do açude, sabe-se que os impactos daí decorrentes incidem diretamente na vida útil da barragem.

Informações da operação da obra indicam que já faz quinze anos, que o sangradouro da barragem não tem funcionado, em parte, esse fato é devido ao uso descontrolado da água à jusante, com sistemas de inundação e sulcos sem nenhuma tecnologia de eficiência da irrigação. Deve-se também debitar a esse fenômeno de redução do fluxo de água na barragem, a ocupação desordenada do solo que ocorre à montante, como estradas vicinais mal locadas, nascentes dos rios e riachos sendo degradados, desmatamento das matas ciliares e topos de morro, observando-se dessa maneira, processos erosivos acelerados, conduzindo uma grande quantidade de material sólido para dentro do lago de Zabumbão.

É fato que a acelerada deterioração dos recursos naturais está muito associada a questões econômicas e sociais. As populações rurais, incluindo os agricultores familiares, os povos e comunidades tradicionais, os empresários agrícolas e também as populações urbanas, em maior ou menor grau, atingidas pelos problemas ambientais, têm sua qualidade de vida e a sustentabilidade de seus negócios comprometidos.

Saliente-se que as perdas na biodiversidade da área do projeto, são predominantemente parte do bioma Caatinga. Espécies da flora e da fauna não são mais encontradas e muitas das existentes, se acham em alto risco de extinção. Essas perdas vão além dos aspectos econômicos e sociais, abordados em dados estatísticos, pois são prejuízos que incidem no sistema de manutenção da vida e nos serviços ecológicos da biodiversidade para o ecossistema.

O manejo inadequado dos recursos naturais, com objetivos de exploração agropecuária, extração mineral, implantação de estradas vicinais, formação de povoados e outras intervenções diretas do homem, feito com a prática de queimadas e outras formas de supressão vegetal que tem levado, em muitos casos, a redução da produção agropecuária e a diminuição drástica dos recursos hídricos de superfície ao longo dos anos.

O trabalho que tem sido desenvolvido no meio rural deixou de enfatizar a integração da biodiversidade aos componentes hidrológicos, como as nascentes, as áreas de recarga dos aquíferos, as áreas de preservação, os corpos d'água e outras fontes produtoras de água. As intervenções impróprias neste meio têm consequências irreparáveis para a biodiversidade, com as perdas genéticas e prejuízos dos serviços ecológicos. Comprometem também os recursos hídricos, tornando-os escassos e prejudicando a todos os seres vivos, criando, inclusive, um ambiente propício a geração de conflito.

A disponibilidade de água no açude Zabumbão, garantida pela revitalização de sua bacia hidrográfica, se constitui em um dos fatores determinantes para que se tenham melhores condições de vida da sua população e proporcione os meios de sustentabilidade das atividades econômicas.

Assim sendo o Projeto se propõe atuar em duas frentes, a saber:

a) sócio educativas, com ações integradas de instituições públicas, da sociedade civil organizada e dos agentes econômicos locais, no segmento da educação ambiental, a exemplo do manejo integrado de bacias hidrográficas, práticas conservacionistas do solo e da água e outras tecnologias de uso sustentável dos recursos naturais;

b) físico ambiental, com obras que atuem diretamente na contenção e recuperação dos processos de degradação, principalmente aquelas consideradas como emergenciais, que promovam a conservação do solo e aumentem a oferta de água dentro da bacia hidrográfica.

As intervenções propostas promoverão a implementação de tecnologias de recuperação de áreas degradadas, assim como a sua divulgação, a prevenção contra novas ações de destruição dos recursos naturais, bem como a eliminação da persistência de antigas práticas, ecologicamente condenadas. Será incentivada a participação da comunidade no processo, entendendo-se que com o envolvimento dos atores sociais, o sucesso das iniciativas de revitalização da bacia hidrográfica do Zabumbão será efetivo.

Além das coordenação Geral, Técnica e Administrativa que serão contínuos ao longo do projeto, para implantação das ações a instituição também lançará mão de contratação de profissionais de forma pontual para executar metas específicas ou que necessitem de um conhecimento muito especializado.

3. OBJETIVOS

Objetivo Geral

Promover ações de recuperação e preservação ambiental (Ações sócias educativas e Ações de intervenções físicas ambientais) na Bacia Hidrográfica da Barragem do Zabumbão, situada na Sub-Bacia do Rio Paramirim (margem direita da Bacia do Rio São Francisco) com o intuito de contribuir para a maior disponibilidade de recursos hídricos, impactando no desenvolvimento sustentável das áreas localizadas no Alto e Médio Vale do Rio Paramirim.

Objetivos Específicos

a) Promover ações sócio-educativas para a população localizada na área da bacia hidrográfica da barragem do Zabumbão e na área contígua de influência do projeto, através de campanhas de divulgação, seminários, oficinas de trabalho, reuniões, cursos de capacitação e outros meios de comunicação, visando a participação efetiva da sociedade no processo de desenvolvimento local sustentável, como também na gestão dos recursos hídricos.

b) Promover ações de recuperação e preservação ambiental, tais como construção de bacias de captação de águas pluviais (barraginhas), construção de dissipadores de energia, caixas secas, produção de mudas através da implantação de viveiros de mudas nativas e exóticas adaptadas e promover o cercamento de nascentes, visando a recuperação das áreas degradadas e a manutenção das áreas preservadas.

c) Consolidar a cultura de preservação do meio ambiente associada às atividades econômicas e sociais, melhorando o padrão de vida da população da região.

d) Promover o desenvolvimento local de forma integral envolvendo todas as

dimensões econômicas, sociais, políticas e ambientais.

e) Apoiar a inovação tecnológica, a produção e a divulgação de conhecimento e informações sobre a bacia hidrográfica.

f) Fortalecer a participação dos colegiados, a exemplo do Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Paramirim e Santo Onofre - CBH-PASO.

4. METAS/PRODUTOS/RESULTADOS ESPERADOS

META 1: Ações sócias educativas

ETAPA	PRODUTO	RESULTADO
1 – Realizar 2 Seminários de divulgação do projeto	Atores locais conhecedores do projeto	Melhor engajamento dos atores locais na implantação das ações
2 – Realizar 1 diagnóstico sócio econômico e ambiental	Informações detalhadas da situação social, econômica e ambiental, indicação dos locais de intervenção física	Melhor eficácia das ações implementadas
3 – Realizar 6 Capacitações técnica dos colaboradores	Atores locais capacitados em manejo de bacias hidrográficas	Continuidade das ações implantadas em médio e longo prazo (pós projeto)

META 2. Ações de intervenções físicas ambientais

ETAPA	PRODUTO	RESULTADO
1 – Realizar aquisição de 4 GPS e 1 Drone	Aquisição de 4 aparelhos de GPS e 1 Drone	Projeto com condições de georreferenciamento para localização dos dissipadores, viveiros, cercamentos, barraginhas, caixas-secas e nascentes, qualificar e quantificar melhor os resultados através de imagens.
2 – Construir 2 viveiros para produção de mudas nativas	2 Viveiros construídos e produção de 50 mil mudas nativas e adaptadas	Regeneração natural das espécies nativas e enriquecimento e aceleração da revegetação da área
3 – Realizar cercamento de 30 nascentes	30 nascentes cercadas e protegidas	Aumento da disponibilidade hídrica
4 – Construir 800 dissipadores de energia	800 pequenas barragens de estabilização dos sedimentos construídas	Rios menos assoreados
5 – Construção de 600 barraginhas	600 barraginhas ao longo das estradas vicinais e em áreas críticas que possibilitem o acúmulo de água e a retenção de material sólido	Permitir a infiltração e a contribuição ao lençol freático, além de evitar o assoreamento dos cursos d'água.
6 – Construção de 100 caixas secas	100 caixas secas, tecnicamente dimensionadas nas margens das estradas	Diminuição das enxurradas e a erosão, mitigando o assoreamento dos rios e a degradação das estradas, aumentando o armazenamento de água e o abastecimento do lençol freático, o que favorecerá a recuperação das nascentes e o aumento da vazão dos rios.

5. METODOLOGIA

Meta 1 – Ações Socioeducativas

Etapa 1

A etapa 1 será composta da mobilização, sensibilização e promoção de seminários. A divulgação, incluída no processo de mobilização será constituída de ações nas comunidades junto com a SIHS do gov. do Estado, a prefeitura de Paramirim e Érico Cardoso com finalidade de integrar as atividades entre a ASSOCENE e a comunidade dos dois municípios contando com parceria com a SEMA, SEAGRI, SDR.

A sensibilização enfatizará aspectos da realidade da bacia hidrográfica da barragem de Zabumbão, utilizando recursos didáticos que apresentará o projeto e os benefícios que a população local irá obter com as intervenções. Nesse mesmo momento, o grupo mobilização, elegerá as localidades prioritárias e quantificará as intervenções físicas. O objetivo do projeto será apresentado aos participantes, buscando criar a interação e envolvimento dos representantes.

Etapa 2

Identificação dos locais

Na identificação dos locais, os próprios beneficiários juntamente com a equipe técnica da ASSOCENE e uma consultoria contratada especificamente para elaboração do Diagnóstico da Bacia Hídrica do Zabumbão, identificarão os locais das intervenções necessárias. A participação da comunidade nessa etapa é de extrema importância. Será aplicado questionários e realizado o reconhecimento geográfico detalhado dos locais de intervenção, resultando num diagnóstico detalhado dos aspectos fisiográficos, culturais, sociais econômicos e ambientais dos locais.

Etapa 3

Capacitação de colaboradores

Os eventos sócios educativos serão ministrados sob a coordenação da ASSOCENE podendo contar com palestrantes convidados e contribuição de sua própria equipe técnica, sendo composta pelos seguintes eventos:

1. Dois cursos ministrados, um em Paramirim e outro em Érico Cardoso.
Temas: O Uso Sustentável de Recursos Hídricos e Ações Democráticas em uma Bacia Hidrográfica.
Público Alvo: Gestores municipais, representantes de associações, Ongs incluindo representantes do comitê da Bacia Hidrográfica do Paramirim e demais interessados. 80 Participantes
Carga horária: 8 horas

2. Duas oficinas técnicas.
Temas: Implantação de Bacias de Captação de Águas Pluviais (Barraginhas), Caixas Secas, Dissipadores de Energia, Cercamentos de Nascentes
Público Alvo: Gestores, associações e interessados da comunidade local, 80 participantes

Carga horária: 8 horas
3. Dois cursos manutenção das intervenções físicas que compõe o projeto.
Temas: Manutenção de Bacias de Captação de Águas Pluviais (Barraginhas), Manutenção das Caixas Secas e Dissipadores de Energia.
Público Alvo: colaboradores locais, 80 participantes
Carga horária: 8 horas

Os participantes serão contemplados com certificados ao final de cada evento.

Meta 2 - Intervenções Físicas

Etapa 1

Aquisição de materiais: serão adquiridos 4 aparelhos GPS e 1 Drone que serão utilizados para georreferenciamento para localização dos dissipadores, viveiros, cercamentos, barraginhas e caixas-secas, bem como verificação dos ganhos ambientais pós intervenções.

Etapa 2

Produção de 50 mil mudas através da Implantação de viveiros: serão implantados dois viveiros (um em Paramirim e outro em Érico Cardoso) os quais permitirão a regeneração natural das espécies nativas e conforme a necessidade também haverá a introdução de espécies com fins de enriquecimento e aceleração da revegetação da área. Telado 18x18. A mão de obra empregada na construção será contratada preferencialmente na comunidade local. Para produção das mudas serão escolhidos cuidadores que receberão ajuda de custo.

Etapa 3

Cercamento das nascentes: serão selecionadas 30 nascentes identificadas na bacia, todas georreferenciadas, onde serão construídas cercas de com oito fios de arame, mourões de 10 em 10 metros e estacas de 2 em 2 metros. Também será implantada estrutura bebedouro para acesso aos animais fora da área cercada. A área isolada em cada nascente será de 400 metros. A mão de obra empregada na construção será contratada preferencialmente na comunidade local

Etapa 4

Dissipadores de energia: serão construídos cerca de 800 dissipadores de pedras arrumadas sobre as outras, formando uma parede de aproximadamente 01 metro de altura e de 06 a 15 metros de comprimento, revestidas e amarradas por tela de arame, os quais formarão pequenas barragens de estabilização dos sedimentos, evitando o carreamento na construção dos mesmos para o leito do rio. A mão de obra empregada na construção será contratada preferencialmente na comunidade local.

Etapa 5

Captação de águas pluviais (barraginhas) : serão construídas 600 barraginhas ao longo das estradas vicinais e em áreas críticas que possibilitem o acúmulo de água e a retenção de material sólido, permitindo a infiltração e a contribuição ao lençol freático, evitando o assoreamento dos cursos d'água. O trabalho iniciará com o levantamento topográfico das estradas, identificando os divisores de água, de maneira a direcionar a drenagem da enxurrada para as bacias de captação. As barraginhas serão locadas em função da declividade do terreno. A primeira ação será quebrar o barranco das margens das estradas, a fim de dar forma ao talude da estrada que irá possibilitar a locação obra. As margens e taludes posteriormente serão revegetados, preferencialmente com gramíneas para proporcionar estabilização e proteção dos canais de admissão de água nas bacias. As barraginhas serão escavadas preferencialmente com pá carregadeira.

Etapa 6

Caixas secas: serão construídas cerca de 100 caixas secas, tecnicamente dimensionadas nas margens das estradas visando a captação das águas de chuva. O procedimento evitará as enxurradas e conseqüentemente a erosão, o assoreamento dos rios e a degradação das estradas, aumentando ainda o armazenamento de água e o abastecimento do lençol freático, o que favorecerá a recuperação das nascentes e o aumento da vazão dos rios.

Meta 03 - Equipe Técnica Permanente

Contratação de renomada equipe para realizar a execução do projeto de caráter multidisciplinar com comprovada experiência na implantação e acompanhamento de ações socioambientais. Segue quadro descritivo da equipe.

Estrutura gerencial do projeto	Nome	Vínculo com a instituição proponente	Formação Profissional	Experiência em gerenciamento de Projeto**
Coordenação Geral	Alexandre Santana	Contrato de consultoria	Engenheiro de Pesca	Mais de 15 anos de experiência em Elaboração, Coordenação e Execução de ações socioambientais
Coordenação Técnica	André Vasconcellos	Contrato de consultoria	Ciencias Sociais	Coordenador, Mais de 20 anos de experiência em Elaboração, Coordenação e Execução de ações socioambientais
Coordenação Financeira	Elaine Milka de Lima	Contrato de consultoria	Ciencias Contabeis	Analista Financeiro

Nome	Vínculo com a instituição proponente	Formação Profissional	Meta e/ou Etapa da proposta em que atuará	Atividade que executará no projeto
Henrique Luis Tavares Marinho	Contrato de consultoria	Licenciatura em Historia	Metas 1 e 2	Acompanhamento das ações socioambientais (diagnóstico, capacitações e mediação de conflitos)
Jefferson Enor Vanzella	Contrato de consultoria	Engenharia Florestal	Metas 1 e 2	Acompanhamento das ações ambientais (capacitações, produção e plantio de mudas e mensuração de ganhos ambientais)
Hannah Stella Gonçalves do Amaral	Contrato de consultoria	Gestão Ambiental	Metas 1 e 2	Acompanhamento das intervenções físicas/ ambientais
Sandro Anderson Medeiros de Lima	Contrato de consultoria	Engenheiro Civil	Metas 1 e 2	Acompanhamento do mapeamento e das implementações de obras civis

população da Bahia. Nove municípios – Boquira, Botuporã, Caturama, Érico Cardoso, Ibipitanga, Macaúbas, Paramirim, Rio do Pires e Tanque Novo – compõem o território.

As etapas de 8 à 9 estão disponíveis em arquivo excel

12. FUTURO DO PROJETO

O projeto mostra-se sustentável uma vez que toda população afetada será capacitada a monitorar as estruturas construídas, além de possibilitar fazer sua manutenção