



AO

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Esplanada dos Ministérios - Bloco E - Bairro Zona Cívico Administrativa - CEP 70067-901 Brasília - DF - [www.mdr.gov.br](http://www.mdr.gov.br)

#### **ANEXO I - PROJETO DETALHADO**

##### **IDENTIFICAÇÃO**

**Título da Proposta:**

**PROJETO PRESERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE NASCENTES DA SUB-BACIA DO RIO GROAÍRAS**

**Instituição Proponente:**

Associação de Orientação Às Cooperativas do Nordeste – ASSOCENE

CNPJ: 10.522.050/0001-92

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

CEP: 50.060-250

Telefone: (81) 3033-9633

**Responsável pela Instituição Proponente:**

Adriano da Silva Martins, CPF: 603.798.200-72, Cargo: 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



## SUMÁRIO

Instituição Proponente: .....	1
Responsável pela Instituição Proponente: .....	1
Responsável pelo Projeto: .....	1
1. CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	3
2. JUSTIFICATIVA .....	4
3. OBJETIVOS .....	5
Objetivo Geral .....	5
Objetivos Específicos .....	5
4. METAS/PRODUTOS/RESULTADOS ESPERADOS .....	6
META 1 - Ações sócioeducativas e ambientais .....	14
META 2 - Ações de intervenções físicas ambientais .....	15
5. METODOLOGIA .....	16
Meta 1 – Ações Socioeducativas e Ambientais .....	16
Meta 2 - Intervenções Físicas .....	18
Meta 3 - Equipe Técnica Permanente .....	20
5. EXECUÇÃO MODULADA DO PROJETO .....	20
Módulo 1 .....	21
Módulo 2 .....	21
Módulo 3 .....	21
6. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DAS AÇÕES .....	21
7. PÚBLICO BENEFICIÁRIO .....	23
8. DETALHAMENTO DOS CUSTOS .....	24
9. LISTAGEM DE METAS/ETAPAS .....	24
10. BENS E SERVIÇOS POR META/ETAPA .....	24
11. LISTAGEM DE BENS E SERVIÇOS POR ELEMENTO DE DESPESA .....	28
12. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO .....	30
13. CRONOGRAMA DEDESEMBOLSO .....	31
14. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS METAS/FASE .....	32
15. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO .....	32
16. FUTURO DO PROJETO .....	32



## 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este projeto tem a sua concepção pautada na relação sociedade-natureza abordando alterações no meio físico, por ações propositivas, ao retorno social na qualidade de vida dos impactados. As ações serão desenvolvidas na bacia hidrográfica do rio Acaraú, e em específico na su-bacia do Rio Groáiras, com foco nos seus afluentes, os Riachos Fresco, das Vargens, do Mocambo e do Pau Branco, situada no município de Santa Quitéria. Esta área foi escolhida por ter uma população oficial de 42.763 habitantes, dentre os quais 20.503 residem em área rural, vulnerável socialmente, e por ser frágil ambientalmente, sendo parte componente de Área Suscetível à Desertificação (ASD), Núcleo Irauçuba/Centro-Norte, conforme regulamentado pelo Plano Estadual de Combate à Desertificação e à Mitigação aos efeitos das Secas.

Este sítio é importante no âmbito da sub-bacia do Rio Groáiras, dispondo como reservatório o açude Edson Queiroz, único a ser monitorado pela CGERH no município de Santa Quitéria. Este açude é a principal fonte de abastecimento de água do município de Santa Quitéria, com capacidade de 250.000.000 m<sup>3</sup> de armazenamento. Os afluentes em questão drenam e sustentam as atividades produtivas de parte do distrito sede e, também, Logradouro. Este município possui Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do ano 2000 de 0,642, valor médio como indicador de qualidade de vida da população. Ao tomar, o Indicador de Desenvolvimento Municipal (IDM) 2008, o município está na 139<sup>a</sup> posição dentre os demais municípios do estado do Ceará.

Uma questão grave situa-se nos locais com maiores deficiências hídricas, de onde foi retirada a cobertura vegetal primária, mediante a prática de queimadas para o cultivo de milho e feijão ou extração direta da lenha para pastos naturais. Logo após a colheita, essas culturas temporárias expõem os solos às intempéries do clima semiárido por longos meses, sem obediência à legislação ambiental vigente e aos limites para o uso sustentável da terra.

A falta de intervenção sobre práticas agrícolas inadequadas, a recuperação das vertentes e a não-aplicação de técnicas agrícolas menos impactantes são causas de preocupação e um alerta para a necessidade urgente de políticas públicas direcionadas a amenizar os impactos socioambientais em uma área dentro de uma ASD como na sub-bacia do rio Groáiras.

As ações propositivas deste projeto têm como um dos pilares a manutenção desta pelos próprios impactados e não restrito ao tempo de execução do projeto como: criação de viveiros de mudas caseiros; implantação e manutenção de cisternas; aplicação do conhecimento adquirido nas oficinas de educação ambiental; técnicas de recuperação da mata ciliar, entre outras.

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 meio ambiente representa as condições, circunstâncias e influências sob as quais existe uma organização ou sistema. Por meio da ocupação e estabelecimento das suas atividades, os seres humanos vão utilizando o potencial da natureza e modificando os aspectos do meio ambiente, inserindo-se como agentes modificadores das características visuais e dos fluxos de matéria e energia.

A intensidade com que o homem explora os recursos naturais consegue provocar alterações na dinâmica da natureza. Com a investida sempre crescente a esses recursos, a condição de equilíbrio do meio ambiente antes estabelecido altera-se, mudando o balanço energético, tendo como consequência uma série de impactos de ordem ambiental, social e econômica.

O peso social que esses impactos acarretam atinge diretamente um número cada vez maior de pessoas, associadas às atividades de intervenção sobre o balanço energético ou sendo objeto das consequências destas. Compreender o funcionamento e a dinâmica da natureza é o primeiro passo para a resolução dos problemas ambientais que a humanidade enfrenta. É impossível conhecer a natureza sem entender quais os elementos que a constituem, como atuam, de que maneira estabelecem suas interrelações, e, principalmente, quais as consequências desta dinâmica.

Desta forma optou-se por trabalhar em uma área dentro de ASD porque já é de reconhecimento científico e político que o local está em processo avançado de degradação ambiental e muito próximo do colapso total dos seus recursos naturais. O sucesso das ações propositivas de reversão destes impactos em equilíbrio com o meio social, quando obtém resultados promissores em uma ASD, podem ser facilmente replicados em outros locais semelhantes.

Dentro do contexto da ASD I Irauçuba/Centro-Norte, que se estende por uma área de 12.194,63 km<sup>2</sup> no Programa de Ação Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca – PAE-CE, os Sertões de Santa Quitéria apresentam um total estimado de 261 minifúndios 742 propriedades rurais de pequeno porte, 1.037 de médio porte e 91 de grande porte. O módulo rural é de 55 hectares, isto já indica uma terra mais pobre e menos rentosa economicamente.

A sub-bacia do rio Groaíras está mapeada com nível de degradação moderado, somando-se ao cenário acima, processos de degradação avançado de terras. De acordo com o Zoneamento Ecológico-Econômico das Áreas Susceptíveis à Desertificação do Estado do Ceará, Núcleo Irauçuba/Centro-Norte, a área de intervenção se insere também dentro da Zona Fortemente Degradada e/ou Desertificada configurada, com fins de reposição de ambientes nas áreas degradadas ou desertificadas nos sertões de Santa Quitéria.

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

a) ações socioeducativas e ambientais, 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; Além de diagnóstico social e econômico, esta proposta também contempla planos e diagnósticos de alta complexidade, indispensáveis para intervenções ambientais.

Serão realizados os seguintes estudos:

1. Diagnóstico socioeconômico e ambiental em escala local;
2. Realizar um Plano de Gestão de Qualidade Ambiental – PGQA;
3. Realizar um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD;
4. Projeto de crédito de carbono no âmbito do Mercado Voluntário, para



credenciamento por certificações adicionais de sustentabilidade para projetos de captura de carbono.

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.

1. 200 Sistema de reuso de águas cinzas
2. 200 Sistema de reuso de águas negras
3. Construção de 200 quintais produtivos
4. Cercamento de 30 nascentes
5. Cercamento e recomposição de 100ha da mata ciliar
6. Construção de 50 Mini-viveiros

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 sub-bacia do rio Groaíras será efetivo.

Além das coordenações Geral, Técnica e Administrativa que serão contínuas 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 estudo, recuperação e preservação ambiental (Ações socioeducativas e Ações de intervenções físicas-ambientais) na sub-bacia Hidrográfica do rio Groaíras, situada na Bacia Hidrográfica do Rio Acaraú, com o intuito de contribuir para a maior disponibilidade de recursos hídricos, impactando no desenvolvimento sustentável das áreas localizadas na sub-bacia do Rio Groaíras e seu afluentes Riachos Fresco, das Vargens, do Mocambo e do Pau Branco.

#### Objetivos Específicos

- a) Promover ações socioeducativas para a população localizada na área da sub-bacia hidrográfica do rio Groaíras 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 as práticas de eficiência do uso da água, através de técnicas e tecnologias de reuso de águas cinzas e negras.
- c) Realizar a recuperação ambiental de uma região de mata ciliar, com o objetivo de reduzir o impacto ambiental negativo sobre as margens do rio Groaíras.
- d) Consolidar a cultura de preservação do meio ambiente associada às atividades econômicas e sociais, melhorando o padrão de vida da população da região.
- e) Promover o desenvolvimento local de forma integral envolvendo todas as dimensões



econômicas, sociais, políticas e ambientais.

- f) Apoiar a inovação tecnológica, a produção e a divulgação de conhecimento e informações sobre a bacia hidrográfica.
- g) Fortalecer a participação dos colegiados, a exemplo do Comitê da sub-Bacia Hidrográfica do rio Groaíras.
- h) Promover vários estudos de impactos ambientais, que servirão de base para avaliações, planejamento de ações e promoção da sustentabilidade das intervenções, uma vez que podem contribuir com remuneração pela constatação da captura de carbono através das atividades implantadas.

#### 4. BASES LEGAIS

##### Legislação Federal

O marco da gestão das águas no contexto nacional foi a promulgação do Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934, conhecido como o Código de Águas. Esse Código já previa conceitos atuais como o princípio usuário-pagador e o princípio poluidor-pagador. Na Constituição Federal de 1988, as águas particulares (prevista no Código de Águas) deixam de existir, passando as águas a serem de domínio público dos Estados ou da União.

Dos instrumentos no Brasil que delineiam as questões de uso e preservação do meio ambiente, e que apresentam relação direta com este projeto, merecem destaque:

##### a) Lei nº 4.771/1965 - Código Florestal, revogado pela Lei nº 12.651/2012 - Novo Código Florestal:

Estabelece a Política de Preservação das Florestas Nativas e, para efeito legal, conceitua as diferentes áreas existentes, dentre as quais destacamos:

[...]

II - Área de Preservação Permanente – APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas;

III - Reserva Legal: área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do Art. 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa;

XII - vereda: fitofisionomia de savana, encontrada em solos hidromórficos, usualmente com a palmeira arbórea Mauritia flexuosa – buriti emergente, sem formar dossel, em meio a agrupamentos de espécies arbustivo-herbáceas; (Redação pela Lei nº 12.727, de 2012);



XIII - manguezal: ecossistema litorâneo que ocorre em terrenos baixos, sujeitos à ação das marés, formado por vasas lodosas recentes ou arenosas, às quais se associa, predominantemente, a vegetação natural conhecida como mangue, com influência fluviomarinha, típica de solos limosos de regiões estuarinas e com dispersão descontínua ao longo da costa brasileira, entre os estados do Amapá e de Santa Catarina;

XVII - nascente: afloramento natural do lençol freático que apresenta perenidade e dá início a um curso d'água;

XVIII - olho d'água: afloramento natural do lençol freático, mesmo que intermitente;

XIX - leito regular: a calha por onde correm regularmente as águas do curso d'água durante o ano;

XXI - várzea de inundação ou planície de inundação: áreas marginais a cursos d'água sujeitas a enchentes e inundações periódicas;

XXII - faixa de passagem de inundação: área de várzea ou planície de inundação adjacente a cursos d'água que permite o escoamento da enchente.

De acordo com o Art. 4º da referida Lei considera-se Área de Preservação Permanente (APP), em zonas rurais ou urbanas, as seguintes áreas:

I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular,... (Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012);

II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais;

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

IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 metros; (Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012);

V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive;

VI - as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;

VII - os manguezais, em toda a sua extensão;

VIII - as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca



inferior a 100 metros em projeções horizontais;

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

X - as áreas em altitude superior a 1.800 metros, qualquer que seja a vegetação;

XI - em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado. (Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012).

A mesma Lei menciona a obrigatoriedade de preservação da vegetação dessas áreas:

Art. 7º A vegetação situada em Área de Preservação Permanente deverá ser mantida pelo proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado.

§ 1º Tendo ocorrido supressão de vegetação situada em Área de Preservação Permanente, o proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título é obrigado a promover a recomposição da vegetação, ressalvados os usos autorizados previstos nesta Lei.

Art. 8º A intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previsto nesta Lei.

§ 1º A supressão de vegetação nativa protetora de nascentes, dunas e restingas somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública.

**b) Lei nº 6.938/1981:**

Estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente que tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos alguns princípios, dentre os quais destacamos (Art 2º):

I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;

II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;

IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;



VIII - recuperação de áreas degradadas;

IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação;

X - educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitar-a para participação ativa na defesa do meio ambiente.

**c) Constituição Federal de 1988:**

Em seu Art.225 estabelece que “*todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo ao poder público e à coletividade, o dever de defendê-lo e preservá-lo para as atuais e futuras gerações*”.

**d) Lei nº 9.433/1997 – Lei das Águas:**

Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e estabelece em seu Art. 1º- II que a “*a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico*”,... “*a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do poder público, dos usuários e das comunidades*”.

Em seu Art. 2º menciona que são objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

I - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos.

II - a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável;

III - a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

**e) Lei nº 9.605/1998 - Lei de Crimes Ambientais:**

Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Menciona em seu Art. 38º que “*destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção: Pena - detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente*”.

**f) Resolução nº 369/2006 - Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama):**

Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social, ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em APPs, com destaque para os seguintes artigos:

Art. 6º Independente de autorização do poder público o plantio de espécies nativas com a finalidade de recuperação de APP, respeitadas as obrigações anteriormente acordadas, se existentes, e as normas e requisitos técnicos aplicáveis.

Art. 11 Considera-se intervenção ou supressão de vegetação, eventual e de baixo impacto ambiental, em APP:



II - implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e efluentes tratados, desde que comprovada a outorga do direito de uso da água, quando couber;

**g) Decreto nº 8.447/2015**

Em seu Art. 1º Este Decreto dispõe sobre o Plano de Desenvolvimento Agropecuário do Matopiba que tem por finalidade promover e coordenar políticas públicas voltadas ao desenvolvimento econômico sustentável fundado nas atividades agrícolas e pecuárias que resultem na melhoria da qualidade de vida da população.

**h) Decreto nº 7.378/2010:**

Aprova o Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal - Macro ZEE da Amazônia Legal, altera o Decreto no 4.297, de 10 de julho de 2002, e dá outras providências.

**i) Resolução nº 429/2011 – Conama:**

Apresenta metodologia de recuperação das APPs, e menciona que:

Art. 1º - Parágrafo único. A recuperação voluntária de APP com espécies nativas do ecossistema onde ela está inserida, respeitada metodologia de recuperação estabelecida nesta Resolução e demais normas aplicáveis, dispensa a autorização do órgão ambiental.

Art. 3º - A recuperação de APP poderá ser feita, isolada ou conjuntamente, pelos seguintes métodos: (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

I - condução de regeneração natural de espécies nativas; (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

II - plantio de espécies nativas; (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

III - plantio de espécies nativas conjugado com a condução da regeneração natural de espécies nativas; (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

IV - plantio intercalado de espécies lenhosas, perenes ou de ciclo longo, exóticas com nativas de ocorrência regional, em até 50% da área total a ser recomposta, no caso dos imóveis a que se refere o inciso V do caput do art. 3º. (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

Art. 4º A recuperação de APP mediante condução da regeneração natural de espécies nativas, deve observar os seguintes requisitos e procedimentos:

I - proteção, quando necessário, das espécies nativas mediante isolamento ou cercamento da área a ser recuperada, em casos especiais e tecnicamente justificada;

II - adoção de medidas de controle e erradicação de espécies vegetais exóticas invasoras de modo a não comprometer a área em recuperação;

III - adoção de medidas de prevenção, combate e controle do fogo;



IV - adoção de medidas de controle da erosão, quando necessário;

V - prevenção e controle do acesso de animais domésticos ou exóticos;

VI - adoção de medidas para conservação e atração de animais nativos dispersores de sementes. Parágrafo único. Para os fins de indução da regeneração natural de espécies nativas também deverá ser considerado o incremento de novas plantas a partir da rebrota .

**j) Cadastro Ambiental Rural (CAR) e o Programa de Regularização Ambiental (PRA):**

Outro aspecto importante da Lei nº 12.651/2012, , é a instituição do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e do Programa de Regularização Ambiental (PRA).

O CAR é um registro eletrônico, obrigatório para todos os imóveis rurais, que tem por finalidade integrar as informações ambientais referentes à situação das áreas de APPs, das áreas de Reserva Legal, das florestas e dos remanescentes de vegetação nativa, das Áreas de Uso Restrito, e das áreas consolidadas das propriedades e posses rurais do País.

Ao inscrever a propriedade no CAR as informações sobre a situação ambiental da propriedade são armazenadas no Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SICAR), regulamentado pelo Decreto nº 7.830/2012. A propriedade rural que estiver ambientalmente irregular perante a Lei nº 12.651/2012, depois de inscrita no CAR poderá aderir ao PRA, mediante Termo de Compromisso. O PRA compreende um conjunto de ações ou iniciativas a serem desenvolvidas por proprietários e posseiros rurais com o objetivo de adequar e promover a regularização ambiental:

§ 9º. A existência das situações previstas no caput deverá ser informada no CAR para fins de monitoramento, sendo exigida, nesses casos, a adoção de técnicas de conservação do solo e da água que visem à mitigação dos eventuais impactos. (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

§ 10. Antes mesmo da disponibilização do CAR, no caso das intervenções já existentes, é o proprietário ou possuidor rural responsável pela conservação do solo e da água, por meio de adoção de boas práticas agronômicas. (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

As ações de recuperação ambiental necessárias à regularização das propriedades serão definidas em Projetos de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRAD), devendo ser concluídas de acordo com o cronograma previsto no Termo de Compromisso:

§ 11. A realização das atividades previstas no caput observará critérios técnicos de conservação do solo e da água indicados no PRA previsto nesta Lei, sendo vedada a conversão de novas áreas para uso alternativo do solo nesses locais. (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

§ 14. Em todos os casos previstos neste artigo, o poder público, verificada a existência de risco de agravamento de processos erosivos ou de inundações, determinará a adoção de medidas mitigadoras que garantam a estabilidade das margens e a qualidade da água,



após deliberação do Conselho Estadual de Meio Ambiente ou de órgão colegiado estadual equivalente. (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

## Legislação Estadual

### Lei Nº 11.996, de 24 de Julho de 1992

Dispõe sobre a Plítica Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos – SIGERH e dá outras providências.

### Lei Nº 11.306, de 01 de abril de 1987

Dispõe sobre a extinção, transformação e criação de Secretarias de Estado e cria cargos de Subsecretário e dá outras providências.

Art. 4º. São Criadas as Secretarias Seguintes:

[...]

II – Secretaria de Recursos Hídricos;

### Lei Nº 11.380, de 15 de dezembro de 1987

Cria a Superintendência de Obras Hidráulicas, define a sua estrutura e dá outras providências.

### Lei Nº 12.217, de 18 de novembro de 1993

Cria a Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Ceará – COGERH, e dá outras providências.

### Lei Nº 12.245, de 30 de dezembro de 1993

Dispõe sobre o Fundo Estadual de Recursos Hídrico – FUNORH, revoga os ARTS. 17 da lei nº 11.996, de 24 de julho de 1992, e dá outras providências.

### Lei Nº 12.664, de 30 de dezembro de 1996

Dispõe sobre o Fundo Estadual de Recursos Hídrico – FUNORH, altera a lei Lei Nº 12.245, de 30 de dezembro de 1993, e dá outras providências.

### Lei Nº 12.522, de 15 de dezembro de 1995

Define como áreas especialmente protegidas as nascentes e olhos d'água e a vegetação natural do seu entorno e dá outras providências

### Decreto Nº 23.038, de 1º de fevereiro de 1994

Aprova o regimento do Comitê Estadual de Recursos Hídrico – COMIRH.

### Decreto Nº 23.039, de 1º de fevereiro de 1994

Aprova o regimento interno do Conselho Estadual dos Recursos Hídricos – CONERH.

### Decreto Nº 23.047, de 03 de fevereiro de 1994

Regulamenta o Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FUNORH, criado pela lei



nº11.1996, de 24 de julho de 1992, alterada pela Lei nº 12.245, de 30 de dezembro de 1993.

**Decreto Nº23.067, de 11 de fevereiro de 1994**

Regulamente o artigo 4º da Lei nº 11.1996, de 24 de julho de 1992, na parte referente à outorga do direito de uso dos recursos hídricos, cria o sistema de Outorga para Uso da Água e dá outras providências.

**Decreto Nº 23.068, de 11 de fevereiro de 1994**

Regulamenta o controle técnico das obras de oferta hídrica e dá outras providências.

**Decreto Nº 25.443, de 228 de abril de 1999**

Altera o artigo 22 do Decreto nº 23.067, de 11 de fevereiro de 1994 e dá outras providências.

**Decreto Nº 26.462, 11 de dezembro de 2001**

Regulamente os arts. 24, inciso V e 36 da Lei nº 11.996, de 24 de julho de 1992, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e institui o Sistema Integrado de Gestão de Recursos hídricos – SIGERH, no tocante aos Comitês de Bacias Hidrográficas – CBHS, e dá outras providências.

**Decreto Nº 27.012, de 22 de abril de 2003**

Dispõe sobre a competência, estrutura organizacional e denominação dos cargos de direção e assessoramento superior da Secretaria dos Recursos Hídricos (SRH).

**Decreto Nº 27.116, de 27 de junho de 2003**

Dispõe sobre a organização, estrutura e competência da Ovidoria da Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará (OUVIRH).

**Decreto Nº 27.647, de 07 de dezembro de 2004**

Cria o Comitê da Bacia Hidrográfica do Acaraú – CBH-Acaráu e dá outras providências.

**Resolução Nº 001, de 18 de julho de 2003.**

Estabele critérios de participação no processo seletivo para composição de Comitês de Bacias e Sub-bacias Hidrográficas.

**Resolução Nº 002, de 30 de março de 2004**

Referenda a criação, no âmbito da Secretaria dos Recursos hídricos – SRH, das Câmaras Técnicas de Outorga, Licença e de Conflitos e dá outras providências.

**Resolução Nº 004, de 27 de outubro de 2004**

Aprova a criação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Acaraú – CBH-Acaráu.

**5. METAS/PRODUTOS/RESULTADOS ESPERADOS**



## META 1 - Ações sócioeducativas e ambientais

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 socioeconômico 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 implementadas em médio e longo prazo (pós projeto)
4- Realizar um Plano de Gestão de Qualidade Ambiental – PGQA	Plano de Gestão de Qualidade Ambiental – PGQA, dentro das normas ambientais dos órgãos municipais, estadual (Inema) e federal	Possibilidade de realização de intervenções ambientais em consonância com as normas e processos devidamente mensurados. Legado de estudos para toda região
5- Realizar um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD	Documento que vai orientar a execução o acompanhamento e monitoramento da recuperação ambiental da sub-bacia do rio Groaíras	Caracterização da área degradada e entorno, bem como do(s) agente(s) causador(es) da degradação; Escolha de proposta de recuperação para a área degradada; Definição dos parâmetros a serem recuperados com base numa área adotada como referência ou controle; Adoção de um modelo de recuperação; Detalhamento das técnicas e ações a serem adotadas para a recuperação; Inclusão de proposta de monitoramento e avaliação da efetividade da recuperação; e Previsão dos insumos, custos e cronograma referente à execução e consolidação da recuperação.



6 - Projeto de crédito de carbono no âmbito do Mercado Voluntário	Elaboração de uma proposta (projeto) que possibilite que agricultores locais, tenham ganhos financeiros a partir de práticas conservacionistas e preservacionistas, por meio da conservação das nascentes .	Benefício financeiro direto/indireto para a economia local, a partir da comercialização de crédito carbono para mercados específicos.
---	---	---

## 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 mini-viveiros, dos sistemas de tratamento de águas cinzas e negras, das nascentes a serem cercadas, da área de mata ciliar a ser recuperada e protegida, qualificar e quantificar melhor os resultados através de imagens.
2 – Construir 50 mini-viveiros	50 mini-viveiros cosntruidos e produção de 100 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 Sistemas de reuso de águas cinzas	200 Sistemas de reuso de águas cinzas construídos	Reaproveitamento da água para agricultura e outras atividades domésticas. Rios e lençóis freáticos menos poluídos.
5 – Construir Sistemas de reuso de águas negras	200 Sistemas de reuso de águas cinzas construídos	Reaproveitamento da água para agricultura e outras atividades domésticas. Rios e lençóis freáticos menos poluídos.
6 – Implantação de quintais produtivos	200 quintais produtivos implantados.	Aumento da produtividade de alimentos. Bem-estar e



		alimentação saudável para as famílias beneficiárias.
7 – Cercamento e recomposição de Mata Ciliar	100 hectares de mata ciliar recuperados e cercados.	Aumento da proteção das margens do rio contra assoreamento e erosão.

## 6. METODOLOGIA

### Meta 1 – Ações Socioeducativas e Ambientais

#### 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 secretarias do Governo do Estado, a prefeitura de Santa Quitéria, com finalidade de integrar as atividades entre a ASSOCENE e a comunidade dos municípios envolvidos contando com parceria com a Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará/SRH, SEMA, SEAPA, entre outras.

A sensibilização enfatizará aspectos da realidade da sub-bacia hidrográfica do rio Groaíras, 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.

Nesta etapa também serão iniciados todos os diagnósticos e planos previstos no projeto. Para implantação destes produtos serão contratadas empresas com expertise na temática abordada, todos os produtos serão elaborados à luz da troca de informações com o público envolvido direta e indiretamente com a proposta. Esses estudos serão um importante legado do projeto para toda população e governantes da sub-bacia hidrográfica do Groaíras, constituindo-se como instrumentos norteadores e referência para toda e qualquer intervenção na região da sub-Bacia.

Produtos elaborados nesta etapa:

1. Diagnóstico socioeconômico e ambiental;
2. Realizar um Plano de Gestão de Qualidade Ambiental – PGQA;
3. Realizar um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD;
4. Projeto de crédito de carbono no âmbito do Mercado Voluntário, para credenciamento por certificações adicionais de sustentabilidade para projetos de captura de carbono.

#### Etapa 2

#### Identificação dos locais

Na identificação dos locais os próprios beneficiários juntamente com a equipe técnica da ASSOCENE referendados tecnicamente pelos Planos e Diagnósticos elaborados na etapa 1,



identificarão os locais das intervenções necessárias. A participação da comunidade nessa etapa é de extrema importância.

### **Etapa 3**

#### **Capacitação de colaboradores**

Os eventos socioeducativos 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 Rio Acaraú e demais interessados. 80 Participantes

**Carga horária:** 8 horas

##### **2. Duas oficinas técnicas.**

**Temas:** Implantação e manutenção dos mini-viveiros e Cercamentos de Nascentes

**Público Alvo:** Gestores, associações e interessados da comunidade local, 80 participantes

**Carga horária:** 8 horas

##### **3. Dois cursos de implementação e manutenção de intervenções físicas que compõe o projeto.**

**Temas:** Implantação e manutenção de sistema de tratamento de águas cinzas e; Implantação e manutenção de sistema de tratamento de águas negras

**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 e monitoramento dos mini-viveiros, dos sistemas de tratamento de águas cinzas e negras, das nascentes a serem cercadas, da área de mata ciliar a ser recuperada e protegida.

### Etapa 2

Produção de 100 mil mudas através da Implantação de 50 mini-viveiros, os quais darão suporte à regeneração natural da vegetação nativa e, conforme a necessidade local, também haverá a introdução de espécies com fins de enriquecimento e aceleração da revegetação da área. A mão-de-obra empregada na operação dos mini-viveiros serão os seus respectivos beneficiários, que por sua vez receberão ajuda de custo pela atividade.

### Etapa 3

Cercamento das nascentes: serão selecionadas 30 nascentes identificadas na bacia, todas georreferenciadas, onde serão construídas cercas 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

Serão instalados 200 sistemas de reuso de águas cinzas do tipo jardim filtrante. A técnica é utilizada para o tratamento de águas que são ricas em sabão, gorduras e restos de alimentos. Essa tecnologia pode ser utilizada tanto para complementar a fossa ecológica, quanto a para a fossa séptica biodigestor. Possui custo de implantação baixo e manutenção de fácil execução e longo prazo (10 anos). O sistema atua realizando a depuração da água, que ao final do processo poderá ser utilizada pelo agricultor para irrigar plantações ou simplesmente realizando seu descarte na natureza sem riscos de contaminação.

A instalação dos jardins filtrantes se dará com o prosseguimento dos seguintes passos:

### Escavação e Impermeabilização

- Instalação de uma caixa de retenção para resíduos sólidos;
- Instalação de uma caixa de gordura;
- O sistema será interligado por tubos de PVC;
- Deverá ser escavado a área do jardim de acordo com a quantidade de habitantes (1m<sup>2</sup> por habitante);
- A área escavada deverá ser impermeabilizada com uma geomembrana de PVC para evitar contaminação antes de findar o processo.

### Preenchimento

- Deverá ser introduzida uma camada de pedras britadas, seguidas de uma tela de nylon e areia



fina e terra;

- As plantas macrófitas aquáticas deverão ser introduzidas na camada superior (areia e terra).

### Tratamento

- As plantas absorvem os nutrientes e contaminantes da água;
- A areia e as britas agem como um filtro físico para o material articulado;
- A água tratada pode ser utilizada na irrigação de pastagens e pomares ou descartada sem agredir o meio ambiente.

### Manutenção

- De frequência anual e baixa complexidade;
- Pode ser realizada pela própria Família, usuária.

### Etapa 5

Serão instalados 200 sistemas de reuso de águas negras do tipo Biodigestor, cuja técnica é uma solução eficaz e sustentável para o tratamento do esgoto doméstico, o que inclui água contaminada com dejetos humanos. O biodigestor terá capacidade total de 500l e dimensões aproximadas de 1,45 m de largura por 0,95 cm de altura. Um sistema deste porte tem capacidade para atender uma residência com até 5 pessoas. Ela também pode ser utilizada em instalações comerciais, fazendas, sítios ou qualquer outro local com necessidade de tratamento de esgoto domiciliar.

A técnica utilizada representa mais praticidade para os beneficiários, uma vez que é constituída de poucas peças. O biodigestor é impermeável, o que não permite que o esgoto contamine o solo ou os lençóis freáticos. A eficiência estimada é de uma remoção de 80% dos poluentes, o que torna a tecnologia superior à maioria dos sistemas de tratamentos domésticos. A sua operação é simples. O biodigestor fica enterrado e a cada seis meses é necessário abri-lo para remoção do lodo. Por fim, o biodigestor não demanda a contratação de caminhão limpa fossa.

### Etapa 6

Serão implantados 200 quintais produtivos, que são espaços do terreno que serão destinados à produção de alimentos, aproveitando a produção de fertilizante natural proveniente dos sistemas de reuso de águas, mais especificamente as águas cinzas provenientes destes tratamentos. Serão ofertados kits de sementes e insumos para que o agricultor inicie a sua própria produção. Os próprios beneficiários serão remunerados pela mão-de-obra para a construção das cercas dos quintais produtivos.

### Etapa 07

Será realizado o cercamento e recomposição de 1 hectare de mata ciliar visando aumentar a proteção das margens dos rios contra a erosão e o assoreamento. Serão construídas cercas com oito fios de arame, mourões de 10 em 10 metros e estacas de 2 em 2 metros. A recomposição seguirá os critérios estabelecidos no estudo do Plano de Recuperação de áreas degradadas e utilizará as mudas produzidas pelos beneficiários nos mini-viveiros.



### Meta 3 - 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.

Função	Qtde.	Vínculo com a instituição proponente	Formação Profissional
<b>Coordenador Geral</b>	1	Contrato de consultoria	Superior em Ciências Agrárias, Ambientais ou Sociais
<b>Coordenador Técnico</b>	1	Contrato de consultoria	Superior em Ciências Agrárias, Ambientais ou Sociais
<b>Coordenação Financeira</b>	1	Contrato de consultoria	Ciências Contábeis

Função	Vínculo com a instituição proponente	Meta e/ou Etapa da proposta em que atuará	Atividade que executará no projeto
Técnico Social	Contrato de consultoria	Metas 1 e 2	Acompanhamento das ações socioambientais (diagnóstico, capacitações e mediação de conflitos)
Consultor em Ciências Agrárias e Ambientais	Contrato de consultoria	Metas 1 e 2	Acompanhamento das ações ambientais (capacitações, produção e plantio de mudas e mensuração de ganhos ambientais)
Gestor(a) Ambiental	Contrato de consultoria	Metas 1 e 2	Acompanhamento das intervenções físicas/ ambientais
Engenheiro(a)	Contrato de consultoria	Metas 1 e 2	Acompanhamento do mapeamento e das implementações de obras civis

## 5. EXECUÇÃO MODULADA DO PROJETO

Com intuito de permitir uma execução mais ágil e com metas mais facilmente mensuráveis, a proposta em tela foi dividida em 3 módulos de execução independentes, cada qual com duração de 4 meses, destarte, necessitando de 12 meses para execução integral das metas, contudo, ainda que independentes a implantação dos módulos deve observar a sequência cronológica proposta.

Ao final de cada módulo é elaborado um relatório completo, contemplando todos os procedimentos realizados, bem como especificações financeiras, exatamente nos moldes de um



relatório final de projetos, atribuindo desta forma um caráter independente, inclusive de prestação de contas para cada módulo executado.

### **Módulo 1**

Tem duração total de 4 meses e contempla as ações de apresentação pública do projeto, mobilização, planejamento, capacitações, diagnósticos e planos ambientais, estando prevista dentro dos parâmetros financeiros e de execução a seguir.

\*TABELA DO EXCEL\*

### **Módulo 2**

Tem duração total de 4 meses e inicia-se com as intervenções físicas da proposta, através da implantação total dos 02 (dois) viveiros de mudas, início da produção das mudas com a produção de 12.500 unidades já neste módulo, aquisição de equipamentos (drone e aparelhos GPS) para realizar monitoramento e mensuração dos ganhos ambientais, implantação do cercamento de 20 nascentes das 30 previstas, e construção de metade das intervenções físicas previstas, sendo: 200 dissipadores de energia, 150 barraginhas e 25 caixas secas.

Estando prevista dentro dos parâmetros financeiros e de execução a seguir.

\*TABELA DO EXCEL\*

### **Módulo 3**

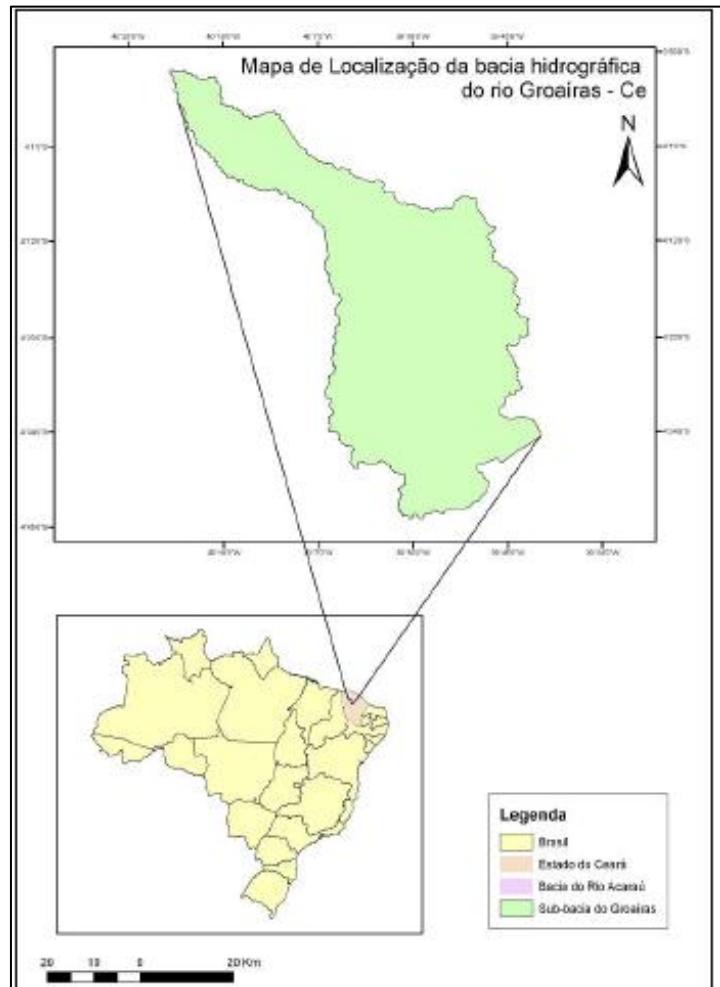
Tem duração igual aos outros dois módulos anteriores e destina-se a conclusão das metas totais da proposta, onde está prevista produção de 37.500 mudas, cercamento de mais 10 nascentes, e a conclusão do restante das intervenções físicas, sendo, 200 dissipadores de energia, 150 barraginhas, e 25 caixas de secas.

Estando prevista dentro dos parâmetros financeiros e de execução a seguir.

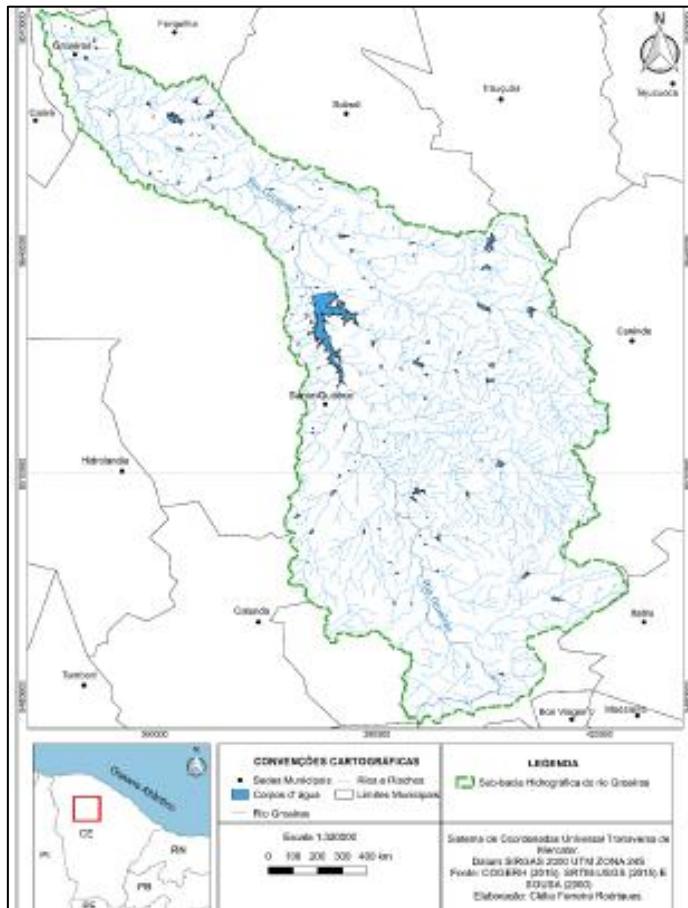
\*TABELA DO EXCEL\*

## **6. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DAS AÇÕES**

A área da sub-bacia hidrográfica do Rio Groaíras situa-se no estado do Ceará, nos limites do municípios de Santa Quitéria, Catunda, Groaíras e Forquilha, com coordenadas 39°41'23" Sul e 40°24'23" Sul de latitude e 03°52'2" e 4°31'13" Oeste. O clima semiárido proporciona a irregularidade das chuvas no espaço e no tempo.



O relevo apresenta-se acidentado na área de nascentes nos domínios maciços residuais do embasamento cristalino, têm um alto grau de dissecação o que propicia processos erosivos, o que é agravado pela retirada da cobertura vegetal original e sua substituição por culturas como a da banana. Nas partes mais aplainadas encontra-se ainda os denominados relevos residuais, formados por cristas e inselbergs. As partes mais aplainadas da sub-bacia do rio Groaíras são divididas em duas unidades geoambientais. Os sertões de Santa Quitéria e os Sertões do Rio Groaíras, que figuram como áreas de relevo plano e solos rasos inserida na grande Depressão Sertaneja.



## 7. PÚBLICO BENEFICIÁRIO

Pode-se afirmar que diretamente as ações propostas irão beneficiar aproximadamente 190 mil pessoas. Este é o número de habitantes atendidos pela sub-bacia hidrográfica do rio Groaíras nos municípios de Santa Quitéria, Catunda, Groaíras e Forquilha, com foco nos seus afluentes, os Riachos Fresco, das Vargens, do Mocambo e do Pau Branco, situada no município de Santa Quitéria. Esta área foi escolhida por ter uma população oficial de 42.763 habitantes, aonde destes 20.503 residem em área rural, vulnerável socialmente, e por ser frágil ambientalmente, sendo parte componente de Área Suscetível à Desertificação (ASD), Núcleo Irauçuba/Centro-Norte, conforme regulamentado pelo Plano Estadual de Combate à Desertificação e à Mitigação aos efeitos das Secas..



## 8. DETALHAMENTO DOS CUSTOS

### 9. LISTAGEM DE METAS/ETAPAS

META/ ETAPA Nº		ESPECIFICAÇÃO	VALOR	DATA INÍCIO	DATA TÉRMINO
<b>META 01 - Ações Ambientais e Socioeducativas</b>					
	Etapa 01	Realizar 2 Seminários de divulgação do projeto	R\$ 16.080,00	Mês 1	Mês 1
	Etapa 02	Realizar 1 diagnóstico sócio econômico e ambiental	R\$ 500.000,00	Mês 1	Mês 6
	Etapa 03	Realizar 6 Capacitações técnicas dos colaboradores	R\$ 59.040,00	Mês 2	Mês 5
	Etapa 04	Realizar um Plano de Gestão de Qualidade Ambiental -	R\$ 870.000,00	Mês 1	Mês 6
	Etapa 05	Realizar um Plano de Recuperação de Áreas	R\$ 800.000,00	Mês 1	Mês 20
	Etapa 06	Realizar um Plano de Crédito de Carbono	R\$ 500.000,00	Mês 1	Mês 4
<b>META 02 - Intervenções Físicas</b>					
	Etapa 01	Realizar aquisição de 7 GPS e 1 Drone	R\$ 55.000,00	Mês 5	Mês 5
	Etapa 02	Construir 50 mini-viveiros e produzir 100 mil mudas em 2 anos	R\$ 500.000,00	Mês 6	Mês 18
	Etapa 03	Realizar cercamento de 30 nascentes	R\$ 660.000,00	Mês 7	Mês 15
	Etapa 04	Instalação de 200 sistemas de reuso de águas cinzas	R\$ 1.400.000,00	Mês 6	Mês 20
	Etapa 05	Instalação de 200 sistemas de reuso de águas negras	R\$ 1.100.000,00	Mês 6	Mês 20
	Etapa 06	Implantação de 200 quintais produtivos	R\$ 180.000,00	Mês 6	Mês 20
	Etapa 07	Cercamento e recomposição de Mata Ciliar	R\$ 2.120.000,00	Mês 6	Mês 20
<b>META 03 - Equipe Técnica Permanente</b>					
	Etapa 01	Pessoal	R\$ 2.076.000,00	Mês 1	Mês 24
	Etapa 02	Custeio	R\$ 540.000,00	Mês 1	Mês 24
<b>META 04 - Custos administrativos e Encargos/Tributos</b>					
	Etapa 01	Custo ADM	R\$ 523.200,00	Mês 1	Mês 27
	Etapa 02	Encargos/Tributos	R\$ 1.163.772,00	Mês 1	Mês 28

## 10. BENS E SERVIÇOS POR META/ETAPA

Nº	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
<b>META 01 - Ações Ambientais e Socioeducativas</b>				
<b>Etapa 01 Realizar 2 Seminários de divulgação do projeto</b>				
1	Hora técnica do consultor de apoio	16	R\$ 80,00	R\$ 1.280,00
2	Lanche e Almoço e Lanche (2 lanches x R\$ 20, Almoço R\$ 30 = R\$ 70 por participante)	160	R\$ 70,00	R\$ 11.200,00
3	Diárias para o consultor externo 1 dia de preparação e 1 dia de evento = 2 diárias	4	R\$ 200,00	R\$ 800,00
4	Folder de apresentação do projeto, caneta, caderno de anotações, etc	160	R\$ 17,50	R\$ 2.800,00
<b>Subtotal</b>				R\$ 16.080,00



<b>Etapa 02 Realizar 1 diagnóstico sócio econômico e ambiental</b>					
1	Contratação de empresa especializada em diagnósticos em bacias hídricas, o produto deverá conter todas informações socioeconômicas e ambientais da bacia hídrica da BH do Rio Groaíras, além do indicativo dos locais de intervenção das obras civis propostas no projeto		1	R\$ 500.000,00	R\$ 500.000,00
	<b>Subtotal</b>			R\$ 500.000,00	
<b>Etapa 03 Realizar 6 Capacitações técnicas dos colaboradores</b>					
1	Hora técnica do consultor de apoio	48	R\$ 80,00	R\$ 3.840,00	
2	Lanche e Almoço e Lanche (2 lanches x R\$ 20, Almoço R\$ 30 = R\$ 70 por participante)	480	R\$ 70,00	R\$ 33.600,00	
3	Diárias para o consultor externo 1 dia de preparação e 1 dia de evento = 2 diárias	12	R\$ 200,00	R\$ 2.400,00	
4	Folder de apresentação do projeto, caneta, caderno de anotações, manuais de instalação e manutenção as estruturas físicas propostas no projeto e revitalização de nascentes	480	R\$ 40,00	R\$ 19.200,00	
	<b>Subtotal</b>			R\$ 59.040,00	
<b>Etapa 04 Realizar um Plano de Gestão de Qualidade Ambiental - PGQA</b>					
1	Contratação de empresa especializada em elaboração de Planos de Gestão de Qualidade Ambiental, o produto deverá conter todas informações de acordo com o termo de referência do orgão público responsável pela fiscalização deste tipo de ação		1	R\$ 870.000,00	R\$ 870.000,00
	<b>Subtotal</b>			R\$ 870.000,00	
<b>Etapa 05 Realizar um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD</b>					
1	Contratação de empresa especializada em diagnósticos em PRAD, o produto deverá conter todas informações de acordo com o termo de referência do orgão público responsável pela fiscalização deste tipo de ação		1	R\$ 800.000,00	R\$ 800.000,00
	<b>Subtotal</b>			R\$ 800.000,00	



<b>Etapa 06 Realizar um Plano de Crédito de Carbono</b>					
1	Contratação de serviços de consultoria especializada em elaboração de Projeto de crédito de carbono no âmbito do Mercado Voluntário, para credenciamento por certificações adicionais de sustentabilidade para projetos de		1	R\$ 500.000,00	R\$ 500.000,00
	<b>Subtotal</b>			R\$ 500.000,00	
	<b>Total Meta 01</b>			R\$ 2.745.120,00	
<b>META 02 - Intervenções Físicas</b>					
<b>Etapa 01 Realizar aquisição de 7 GPS e 1 Drone</b>					
1	Aquisição de 7 GPS para detreminação do georeferenciamento das intervenções físicas e área cercada das nascentes		7	R\$ 5.000,00	R\$ 35.000,00
2	Aquisição de Drone Profissional com alto poder de resolução de imagens		1	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
	<b>Subtotal</b>			R\$ 55.000,00	
<b>Etapa 02 Construir 50 mini-viveiros e produzir 100 mil mudas em 2 anos</b>					
1	Construção de mini-viveiros de mudas Telado 1,72m x 1,32m x 49cm município de Paramirim outro em Érico Cardoso		50	R\$ 800,00	R\$ 40.000,00
2	Aquisição KIT( sacos, substrato, sementes, herbicidas e fertilizantes, bandejas) e produção mudas		100000	R\$ 4,00	R\$ 400.000,00
3	Ajuda de custo repassada para agricultores responsáveis pela produção das mudas		100000	R\$ 0,60	R\$ 60.000,00
	<b>Subtotal</b>			R\$ 500.000,00	
<b>Etapa 3 Realizar cercamento de 30 nascentes</b>					
1	Cercas de 400 m, com oito fios de arame , mourões de 10 em 10 metros e estacas de 2 em 2 metros.		30	R\$ 15.000,00	R\$ 450.000,00
2	Construção de estrutura bebedouro para acesso aos animais fora da área cercada		30	R\$ 2.000,00	R\$ 60.000,00
3	Mão de obra para construção da cerca e bebedouro		30	R\$ 5.000,00	R\$ 150.000,00
	<b>Subtotal</b>			R\$ 660.000,00	
<b>Etapa 4 Instalação de 200 sistemas de reuso de águas cinzas</b>					
1	Kit Material de Construção para implementação de sistema de reuso de águas cinzas		200	R\$ 5.000,00	R\$ 1.000.000,00
2	Mão de obra para construção e adaptação da tubulação já existente para conectar o sistema de águas cinzas com a casa		200	R\$ 2.000,00	R\$ 400.000,00
	<b>Subtotal</b>			R\$ 1.400.000,00	



<b>Etapa 5 Instalação de 200 sistemas de reuso de águas negras</b>						
1	Kit Material de Construção para implementação de sistema de reuso de águas negras	200	R\$ 5.000,00	R\$ 1.000.000,00		
2	Mão de obra para construção e adaptação da tubulação já existente na casa e interligação com sistema de águas cinzas	200	R\$ 500,00	R\$ 100.000,00		
	<b>Subtotal</b>			R\$ 1.100.000,00		
<b>Etapa 6 Implantação de 200 quintais produtivos</b>						
1	Cercas de 20 m, com oito fios de arame e estacas de 2 em 2 metros.	200	R\$ 600,00	R\$ 120.000,00		
2	Kits de sementes e insumos	200	R\$ 100,00	R\$ 20.000,00		
3	Mão de obra para construção da cercas dos quintais produtivos	200	R\$ 200,00	R\$ 40.000,00		
	<b>Subtotal</b>			R\$ 180.000,00		
<b>Etapa 7 Cercamento e recomposição de Mata Ciliar</b>						
1	Cercas de 400 m, com oito fios de arame , mourões de 10 em 10 metros e estacas de 2 em 2 metros.	100	R\$ 15.000,00	R\$ 1.500.000,00		
2	Mão de obra para construção da cerca (R\$ 5.000) e plantio das mudas (R\$0,60)	100	R\$ 6.200,00	R\$ 620.000,00		
	<b>Subtotal</b>			R\$ 2.120.000,00		
	<b>Total Meta 02</b>			R\$ 6.015.000,00		

<b>META 03 - Equipe Técnica Permanente</b>						
<b>Etapa 01 Pessoal</b>						
1	Contratação dos Coordenadores (Geral + Técnico e Fianceiro) 12 meses	3	R\$ 15.500,00	R\$ 1.116.000,00		
2	Contratação do Técnicos	4	R\$ 10.000,00	R\$ 960.000,00		
	<b>Subtotal</b>			R\$ 2.076.000,00		
<b>Etapa 02 Custeio</b>						
1	Diárias para Coordenação	240	R\$ 150,00	36000		
2	Diádias para Equipe Técnica	1440	R\$ 150,00	216000		
3	Locação de Veículos / meses	24	R\$ 5.000,00	120000		
4	Combustível	24000	R\$ 7,00	168000		
	<b>Subtotal</b>			R\$ 540.000,00		
	<b>Total Meta 03</b>			R\$ 2.616.000,00		
	<b>Subtotal (Metas 1 +2 +3)</b>			R\$ 11.376.120,00		

<b>META 04 - Custos administrativos e Encargos/Tributos</b>						
<b>Etapa 01 Custos</b>						
1	Custos Administrativo Percentual incidente sobre preço da equipe téc. sem enc.soc. (10%)	1,00	R\$ 21.800,00	R\$ 523.200,00		
2	ISS (5%)	1,00	R\$ 48.490,50	R\$ 1.163.772,00		
	<b>Subtotal Meta 04</b>			R\$ 1.686.972,00		
	<b>Total Projeto</b>			R\$ 13.063.092,00		



## 11. LISTAGEM DE BENS E SERVIÇOS POR ELEMENTO DE DESPESA

### 11.1 SERVIÇOS DE TERCEIROS – PESSOA FÍSICA – 339036

Nº	Descrição	Quantidade	Nº meses	Valor Unitário	Valor Total
1	Hora técnica do consultor de apoio	64	1	R\$ 80,00	R\$ 5.120,00
2	Ajuda de custo para produção de mudas	100.000	6	R\$ 0,60	R\$ 60.000,00
3	Mão de obra - Proteção de nascentes	30	3	R\$ 5.000,00	R\$ 150.000,00
4	Coordenação Geral	1	24	R\$ 15.500,00	R\$ 372.000,00
5	Coordenação Técnica	1	24	R\$ 15.500,00	R\$ 372.000,00
6	Coordenação Financiera	1	24	R\$ 15.500,00	R\$ 372.000,00
7	Técnico Social	1	24	R\$ 10.000,00	R\$ 240.000,00
8	Consultor em Ciencias Agrarias e	1	24	R\$ 10.000,00	R\$ 240.000,00
9	Gestor(a) Ambiental	1	24	R\$ 10.000,00	R\$ 240.000,00
10	Engenheiro Civil	1	24	R\$ 10.000,00	R\$ 240.000,00
11	Mão de obra para construção e adaptação da tubulação já existente para conectar o sistema de águas cinzas com a casa	200	1	R\$ 2.000,00	R\$ 400.000,00
12	Mão de obra para construção e adaptação da tubulação já existente na casa e interligação com sistema de águas cinzas	200	1	R\$ 500,00	R\$ 100.000,00
13	Mão de obra para construção da cercas dos quintais produtivos	200	1	R\$ 200,00	R\$ 40.000,00
14	Mão de obra - construção de cerca e plantio de mudas	100	1	R\$ 6.200,00	R\$ 620.000,00
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 3.451.120,00</b>

### 11.2 ENCARGOS -339047

Nº	Descrição	Quantidade	Nº meses	Valor Unitário	Valor Total
1	Tributos - ISS	1	24	R\$ 21.800,00	R\$ 523.200,00
2	Custos Administrativo Percentual incidente sobre preço da equipe téc. sem enc.soc. (10%)	1	24	R\$ 48.490,50	R\$ 1.163.772,00
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 1.686.972,00</b>



### 11.3 SERVIÇOS DE TERCEIROS – PESSOA JURÍDICA - 339039

Nº	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Contratação de serviços de consultoria especializada em Diagnósticos Socioeconômicos e ambientais, em bacias hidrográficas.	Diagnóstico	1	R\$ 500.000,00	R\$ 500.000,00
2	Realizar um Plano de Gestão de Qualidade Ambiental - PGQA	Plano	1	R\$ 870.000,00	R\$ 870.000,00
3	Contratação de serviços de consultoria em empresa especializada em PRAD	Plano	1	R\$ 800.000,00	R\$ 800.000,00
4	Contratação de serviços de consultoria especializada em elaboração projeto de crédito de carbono no âmbito do Mercado Voluntário	Plano	1	R\$ 500.000,00	R\$ 500.000,00
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 2.670.000,00</b>

### 11.4 LOCAÇÃO DE VEÍCULOS -339033

Nº	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Locação de Veículos / meses	veículo	2	R\$ 2.500,00	R\$ 120.000,00
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 120.000,00</b>

### 11.5 DIÁRIAS - 339014

Nº	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Despesas com hospedagem para o consultor	diária	16	R\$ 200,00	R\$ 3.200,00
2	Diárias para Coordenação	diária	240	R\$ 150,00	R\$ 36.000,00
3	Diárias para Equipe Técnica	diária	1440	R\$ 150,00	R\$ 216.000,00
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 255.200,00</b>



#### 11.6 MATERIAL DE CONSUMO - 339030

Nº	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Despesas com alimentação para almoço e lanche	Refeição dia	640	R\$ 70,00	R\$ 44.800,00
2	Despesas com material de consumo, didático, expediente (Folder e outro mat didáticos)	Kit 1	160	R\$ 17,50	R\$ 2.800,00
3	Despesas com material de consumo, didático, expediente (Folder e manuais, cartilhas. Etc..)	Kit 2	480	R\$ 40	R\$ 19.200,00
4	Construção de mini-viveiros de mudas	Viveiro	50	R\$ 800,00	R\$ 40.000,00
5	Aquisição de insumos para produção das mudas	Muda	100.000	R\$ 4,00	R\$ 400.000,00
6	Materiais para cermaneto das nascentes	Nascente cercada	30	R\$ 15.000,00	R\$ 450.000,00
7	Aquisição de materiais para construção do bebedouro nas nascentes	kit material	30	R\$ 2.000,00	R\$ 60.000,00
8	Kit Material de Construção para implementação de sistema de reuso de águas cinzas	Kit material	200	R\$ 5.000,00	R\$ 1.000.000,00
9	Kit Material de Construção para implementação de sistema de reuso de águas negras	Kit material	200	R\$ 5.000,00	R\$ 1.000.000,00
10	Cercas de 20 m, com oito fios de arame e estacas de 2 em 2 metros.	Kit Cerca	200	R\$ 600,00	R\$ 120.000,00
11	Kits de sementes e insumos	Kit Sementes	200	R\$ 100,00	R\$ 20.000,00
12	Cercas de 400 m, com oito fios de arame , mourões de 10 em 10 metros e estacas de 2 em 2 metros.	Kit cerca	100	R\$ 15.000,00	R\$ 1.500.000,00
13	Combustível	litros	24000	R\$ 7,00	R\$ 168.000,00
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 4.824.800,00</b>

#### 11.7 MATERIAL PERMANENTE – 449052

Nº	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Aquisição de GPS	unid	7	R\$ 5.000,00	R\$ 35.000,00
2	Aquisição de Drone Profissional	unid	1	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 55.000,00</b>

### 12. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO



CÓDIGO	DESCRÍÇÃO DA DESPESA	CONCEDENTE	VALOR TOTAL
339036	PESSOA FÍSICA	R\$ 3.451.120,00	R\$ 3.451.120,00
339047	ENCARGOS	R\$ 1.686.972,00	R\$ 1.686.972,00
339039	PESSOA JURÍDICA	R\$ 2.670.000,00	R\$ 2.670.000,00
339033	LOCAÇÃO VEÍCULOS	R\$ 120.000,00	R\$ 120.000,00
339014	DIÁRIAS	R\$ 255.200,00	R\$ 255.200,00
339030	MATERIAL DE CONSUMO	R\$ 4.824.800,00	R\$ 4.824.800,00
449052	MATERIAL PERMANENTE	R\$ 55.000,00	R\$ 55.000,00
	<b>TOTAL</b>	R\$ 13.063.092,00	R\$ 13.063.092,00

### 13. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Ação		Recurso	Data Inicial	Data Final
<b>META 01 - Ações Ambientais e Socioeducativas</b>		R\$ -		
Etapa 01	Realizar 2 Seminários de divulgação do projeto	R\$ 16.080,00	Mês 1	Mês 1
Etapa 02	Realizar 1 diagnóstico sócio econômico e ambiental	R\$ 500.000,00	Mês 1	Mês 3
Etapa 03	Realizar 6 Capacitações técnicas dos colaboradores	R\$ 59.040,00	Mês 2	Mês 4
Etapa 04	Realizar um Plano de Gestão de Qualidade Ambiental - PGQA	R\$ 870.000,00	Mês 1	Mês 4
Etapa 05	Realizar um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD	R\$ 800.000,00	Mês 1	Mês 4
Etapa 06	Realizar um Plano de Crédito de Carbono	R\$ 500.000,00	Mês 1	Mês 4
<b>META 02 - Intervenções Físicas</b>		R\$ -		
Etapa 01	Realizar aquisição de 7 GPS e 1 Drone	R\$ 55.000,00	Mês 5	Mês 5
Etapa 02	Construir 50 mini-viveiros e produzir 100 mil mudas em 2 anos	R\$ 500.000,00	Mês 5	Mês 12
Etapa 03	Realizar cercamento de 30 nascentes	R\$ 660.000,00	Mês 6	Mês 9
Etapa 04	Instalação de 200 sistemas de reuso de águas cinzas	R\$ 1.400.000,00	Mês 6	Mês 20
Etapa 05	Instalação de 200 sistemas de reuso de águas negras	R\$ 1.100.000,00	Mês 6	Mês 20
Etapa 06	Implantação de 200 quintais produtivos	R\$ 180.000,00	Mês 6	Mês 20
Etapa 07	Cercamento e recomposição de Mata Ciliar	R\$ 2.120.000,00	Mês 6	Mês 20



<b>META 03 - Equipe Técnica Permanente</b>		R\$ -		
Etapa 01	Pessoal	R\$ 2.076.000,00	Mês 1	Mês 12
Etapa 02	Custeio	R\$ 540.000,00	Mês 1	Mês 12
<b>META 04 - Custos administrativos e Encargos/Tributos</b>		R\$ -		
Etapa 01	Custo ADM	R\$ 523.200,00	Mês 1	Mês 12
Etapa 02	Encargos/Tributos	R\$ 1.163.772,00	Mês 1	Mês 12

## 14. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS METAS/FASE

METAS	ETAPAS	PERÍODO (MÊS)												PERÍODO (MÊS)												Modulo	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
Ações Ambientais e Socioeducativas	1.1	Realizar 2 Seminários de divulgação do projeto																									1
	1.2	Realizar 1 diagnóstico sócio econômico e ambiental																									1
	1.3	Realizar 6 Capacitações técnicas dos colaboradores																									1
	1.4	Realizar um Plano de Gestão de Qualidade Ambiental - PGQA																									1
	1.5	Realizar um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD																									1
	1.6	Realizar um Plano de Crédito de Carbono																									1
Intervenções Físicas	2.1	Realizar aquisição de 7 GPS e 1 Drone																									2
	2.2	Construir 50 mini-viveiros e produzir 100 mil mudas em 2 anos																									2 e 3
	2.3	Realizar cercamento de 30 nascentes																									2 e 3
Equipe Técnica Permanente	3.1	Pessoal																									1;2;3
	3.2	Custeio																									1;2;3
Custos administrativos e Encargos/Tributo	4.1	Custo ADM																									1;2;3
	4.2	Encargos/Tributos																									1;2;3
Planejamento e Avaliação		X		X			X			X			X		X		X		X		X		X		X	1;2;3	

## 15. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

As ações de monitoramento e avaliação serão realizadas durante os seminários e oficinas de capacitação.

Além desses momentos serão realizadas três eventos específicos, sendo o primeiro um momento de apresentação da proposta para sociedade civil e gestores públicos, o segundo no sexto mês de implantação, que visamos realizar uma avaliação de meio termo e ao final de 24 meses, será realizado um seminário final de entrega explanativa dos produtos realizados e prestação de contas.

## 16. FUTURO DO PROJETO

O projeto mostra-se sustentável uma vez que toda população afetada será capacitada a monitorar as estruturas construídas, além de possibilitar a realização de sua manutenção, tendo como preceito de sua metodologia de implantação realizar a execução de forma conjunta e participativa, seja com órgãos da administração pública Estadual, como a Secretaria dos Recursos Hídricos do



Estado do Ceará/SRH, SEMA, SEAPA, entre outras, além das prefeituras municipais dos municípios envolvidos, seja com a sociedade civil organizada como os Comitês de Bacias Hidrográficas e os comitês municipais.

Não obstante os processos de tomada de decisão do projeto serem realizados de forma colegiada, fato que agrupa pertencimento da população às ações implantadas, o público beneficiado direta e indiretamente será formado através de oficinas de capacitação, em práticas sustentáveis totalmente conjugadas com as ações implantadas, toda população afetada será capacitada à monitorar as estruturas construídas, além de possibilitar fazer sua manutenção.

Além de todo processo supracitado as ações de cercamento de 30 nascentes, serão cruciais na manutenção e ampliação dos mananciais de água a médio e longo prazo. O processo de revitalização das nascentes levará em conta a necessidade do agricultor em utilizar parte desse manancial para dessecação animal, por isso o projeto prevê a implantação de bebedouros adaptados, onde o rebanho pode utilizar sem ter acesso direto à área da nascente, conferindo desta forma ao projeto, não somente uma ação ambiental, e sim uma ação sustentável, integrando ações ecológicas com produtivas.

Um dos principais legados desta proposta, são os diagnósticos e planos que serão entregues aos órgãos competentes bem como aos comitês de bacias, documentos valiosíssimos para garantir a manutenção das estruturas implantadas, além de guiar toda e qualquer intervenção futura na BH do Groaíras.

O plano de Crédito de carbono é uma ferramenta a parte nessa ação, uma vez que vai possibilitar que agricultores e órgãos públicos possam vir a se beneficiar economicamente a partir da comprovação da captura de carbono, que poderá se transformar em recursos financeiros para esses atores, em um curto prazo de tempo.