

PROGRAMA
ÁGUAS
BRASILEIRAS



Ações de revitalização e recuperação da bacia hidrográfica do rio Verde Grande no Norte de Minas Gerais e implementação de sistema de tratamento de água de baixo custo para populações ribeirinha e agricultura familiar.



Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino Superior do Norte de Minas – FADENOR

Colaboração: ICA - UFMG

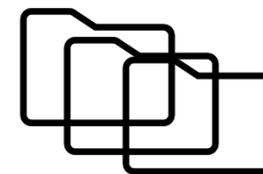


Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino Superior do Norte de Minas - FADENOR

End.: Av. Rui Braga, s/n – Prédio 7 – Vila Mauricéia – Montes Claros – MG - 39401-089

Tel.: (38) 3690.3933

A **FADENOR** é uma fundação de apoio para a viabilização, execução e gerenciamento administrativo e financeiro de projetos das universidades de Montes Claros e de instituições federais, estaduais e municipais, empresas e organizações privadas, universidades, organismos internacionais e entidades representativas de diversos segmentos sociais.



Projetos em Execução

Projeto "SENDAS"	Projeto PELG	Projeto Rio Itacarambi
Visa recuperar as áreas degradadas Parque Estadual Caminhos dos Gerais	Diagnóstico e plano estratégico em relação ao clima, hidrografia e hidrologia do Parque Estadual Lapa Grande-Montes Claros-MG	Diagnóstico sócio ambiental das comunidades rurais de agricultura familiar da BH do rio Itacarambi-MG, visando a transferência de tecnologia

AÇÕES DE REVITALIZAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE GRANDE NO NORTE DE MINAS GERAIS E IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE BAIXO CUSTO PARA POPULAÇÕES RIBEIRINHA E AGRICULTURA FAMILIAR

Instituição responsável: Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino Superior do Norte de Minas – FADENOR
Colaboração: ICA - UFMG

Objetivo Geral

Recuperar, conservar e promover ações de revitalização na BH do Rio Verde Grande, bacia esta de importância sócio econômica e ambiental do norte de Minas Gerais. Bem como, desenvolver um filtro de baixo custo para atender famílias ribeirinhas pertencentes a essa bacia hidrográfica a fim de melhorar a qualidade de água destinada ao consumo doméstico.

Objetivos Específicos

Promover diagnóstico e ações de revitalização, recuperação e conservação da B.H. do Rio Verde Grande, tais como:

- Realizar estudo hidro-ambiental da bacia hidrográfica do rio Verde Grande;
- Levantamento dos principais usuários na Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande que utilizam a agricultura irrigada.
- Implementar ações de revitalização como construção de barragens, terraços, plantios, bem como a recuperação de voçorocas. Será feito o cercamento de nascentes nas áreas de recarga e nas veredas e preparo e plantio de mudas nativas nas localidades.
- Produzir de filtros de carvão ativado de baixo custo fabricados com resíduos agroindustriais.
- Realizar ações de conscientização e de educação ambiental que incluem o treinamento de mão de obra local qualificada para recuperação das veredas, conscientização ambiental de proprietários de terras nas quais se localizam as veredas e nascentes para conservação das mesmas e treinamento de agentes públicos.
- Implementar ações de educação para uso e fabricação dos sistemas de tratamento de água de baixo custo para famílias ribeirinhas.

Público:

Proprietários de propriedades rurais e famílias ribeirinhas do rio Verde Grande residentes nos municípios de Montes Claros, Capitão Enéas, Janaúba, Porteirinha e Francisco Sá.

A construção de sistemas de tratamento de água de baixo custo auxiliará essas famílias ao acesso de água de qualidade. O uso de resíduos agroindustriais para a produção do carvão ativado presente nos filtros, contribuirá para a redução dos resíduos das atividades econômicas da região.

Mobilização social:

A mobilização social será através de reuniões com os usuários das águas do rio Verde Grande a fim de conhecer e buscar alternativas sustentáveis para alcançar os objetivos de sustentabilidade hídrica.

TEMA	CONTEÚDO	OBJETIVO	LOCAL
1	Manutenção e preservação das ações de revitalizações.	Capacitar as famílias e proprietários rurais para a manutenção das ações de revitalização e de recarga hídrica da bacia.	Cidades Montes Claros, Janaúba, Capitão Enéas, Francisco Sá e Porteirinha
2	O que são filtros constituído de carvão ativo? Vantagens da utilização; Montagem dos filtros; Manutenção, reparos e cuidados	Capacitar as famílias para construção de filtros de baixo custo para purificação de água para uso residencial e na agroindústria.	Cidades Montes Claros, Janaúba, Capitão Enéas, Francisco Sá e Porteirinha

Principais atividades ou Etapas

Durante 12 meses

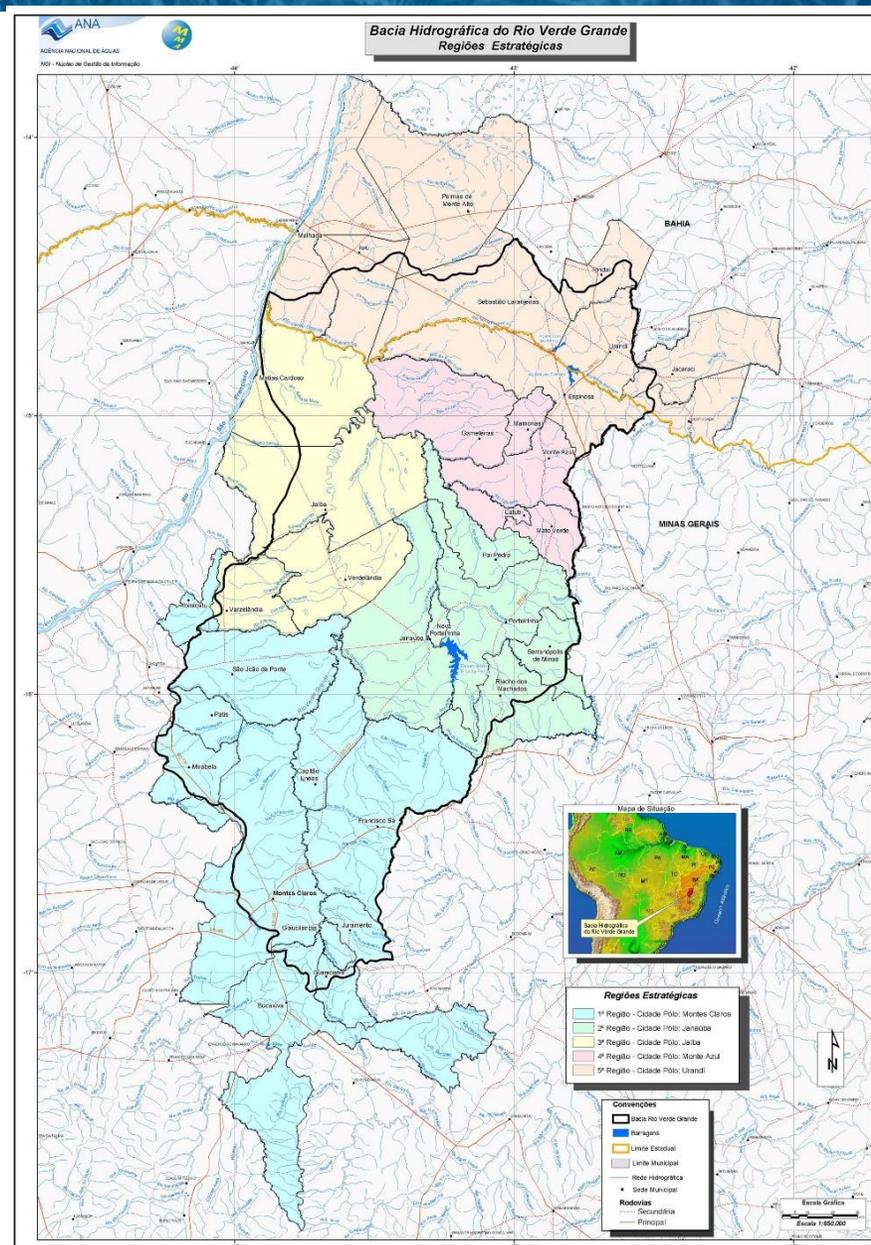
- ✓ Diagnóstico de degradação da Bacia Hidrográfica do rio Verde Grande.
- ✓ Medidas mitigadoras: Construção de barraginhas, Construção de terraços, Cercamento de nascentes e plantio de mudas nativas no entorno.
- ✓ Ações de conscientização e de educação ambiental.
- ✓ Produção de sistemas de tratamento de água de baixo custo.
- ✓ Capacitação para preservação da BH e para produção e utilização dos filtros de carvão ativado de baixo custo através de treinamentos e distribuição de cartilhas.





Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande

MG
Montes Claros
Janaúba
Capitão Enéas
Francisco Sá
Porteirinha



Meta	Produtos	Resultados Esperados
Diagnóstico de degradação da Bacia Hidrográfica do rio Verde Grade	Relatório com o diagnóstico de avaliação da bacia hidrográfica traçando e mapeando as áreas de recargas e as nascentes além da realização do monitoramento piezométrico e a qualidade da água ao longo do rio Verde Grande no trecho entre os municípios de Montes Claros e Janaúba.	Conhecimento para intervenção para aumento da disponibilidade hídrica da região.
Medidas mitigadoras: Construção de barraginhas, terraços, cercamento de nascentes e plantio de mudas	Construção de aproximadamente 150 barraginhas, 40 terraços e cercamento de 50 nascentes com plantio de mudas nativas. Será feito no trecho entre os municípios de Montes Claros e Janaúba.	Aumento da disponibilidade hídrica
Ações de conscientização e de educação ambiental	Treinamento de mão de obra local qualificada para recuperação das nascentes e veredas, treinamento de proprietários de terras nas quais se localizam as veredas e nascentes para conservação das mesmas e treinamento de agentes públicos, tais como agentes da prefeitura, EMATER, secretaria ambiental, dentre outras.	Conscientização da população ribeirinha da bacia do rio Verde Grande em preservar e manter as ações de revitalização.
Produzir os filtros de baixo custo contendo carvão ativado e caracterizá-lo	Filtros contendo carvão ativado disponibilizados às famílias ribeirinhas	Utilização de materiais de baixo custo para produção de filtros que serão utilizados para melhorar a qualidade da água.
Capacitar famílias ribeirinhas quanto à produção dos filtros e sua utilização.	Construção de 100 unidades de filtros, juntamente com a comunidade, para distribuição e produzir cartilhas (1000) informativas sobre o modo de produção, cuidados e utilização dos filtros.	Produção e distribuição de filtros fabricados a partir de materiais de baixo custo. Divulgação dos resultados em cartilhas para a população ribeirinha.

1 - Diagnóstico: Avaliar, ambientalmente falando, a B.H. mapeando as áreas de recargas e nascentes, além da realização do monitoramento piezométrico e o cadastramento de poços tubulares e captações ao longo do rio Verde Grande.

O diagnostico será realizado por equipes de campo e de escritório.

2 – Ações:

- ✓ Orientação aos usuários das águas do rio verde grande a realização da Outorga buscando Disponibilização de água para todos os usuários, fiscalização e legalização dos barramentos irregulares;
- ✓ Proteção de nascentes com cercamentos;
- ✓ Medidas conservacionistas para possibilitar a infiltração da água e recarga dos aquíferos freáticos e superficiais, tais como a construção de bacias de contenção de água de chuva (barraginhas) e a construção de terraços e curvas de nível em morros e encostas.
- ✓ Conscientização e Educação ambiental na Bacia Hidrográfica do rio Verde Grande.

3 – Produção de sistemas de tratamento de água alternativos:

- ✓ Produzir de filtros de carvão ativado de baixo custo a partir de resíduo da agroindústria.
- ✓ Capacitação através de treinamentos e distribuição de cartilhas.



Cronograma de execução das metas



Plano e aplicação consolidado

Metas / Etapas	PERÍODO (MÊS)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diagnóstico da B. Hidrográfica do rio Verde Grade	X	X	X	X								
Construção de barraginhas			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Construção de terraços			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Cercamento de nascentes e plantio de mudas			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Ações de conscientização e de educação ambiental									X	X	X	X
Produção dos filtros de carvão ativado de baixo custo	X	X	X	X	X	X						
Capacitação para produção e uso dos filtros						X	X	X	X	X	X	X

Descrição da Despesa	Concedente	Valor Total
Pessoa Física	355.760,00	355.760,00
Encargos	146.400,00	146.400,00
Pessoa Jurídica	284.500,00	284.500,00
Diárias	50.700,00	50.700,00
Material de Consumo	58.540,00	58.540,00
Material Permanente	252.900,00	252.900,00
Total	1.148.800,00	1.148.800,00

Futuro do Projeto

As ações mitigadoras de revitalização da BH do rio Verde Grande são também ações de preservação do ecossistema, e poderão ser continuadas com intervenções realizadas pela EMATER-MG, CODEVASF e projetos coordenados pelos pesquisadores da UFMG e UNIMONTES.

Um diferencial desse projeto é a utilização de sistemas de tratamento de água de baixo custo desenvolvidos com resíduos agrícolas da região e projetado pelos pesquisadores da UFMG. O desenvolvimento de um processo de fabricação de carvão ativado utilizando resíduos da agrícolas representará um avanço para o setor na consolidação de tecnologias verdes e que contribuam para a sustentabilidade ambiental.

O financiamento e execução do projeto permitirá a consolidação de grupos de pesquisa sistemas de purificação, trazendo contribuições à comunidade científica e também à sociedade por possibilitar o fortalecimento do setor da agroindústria.



Parceiros

ICA
INSTITUTO
DE CIÊNCIAS
AGRÁRIAS

UFMG



FADENOR
FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO SUPERIOR

PROGRAMA
ÁGUAS
BRASILEIRAS



Contato: Flávio Pimenta de Figueiredo-ICA/UFMG
Jorge Miguel da Silva Farinha-FADENOR

E-mail: figueiredofp@yahoo.com.br
Jorge.farinha@fadenor.com.br

Telefone: (38) 99949.7940.....Flávio Pimenta
(38)999424252.....FADENOR-Jorge