## Instituição
Associação de Plantadores de Água

## Título da tecnologia
Plantio De Água

## Título resumo

## Resumo
O plantio de água é a gestão dos recursos hídricos em propriedades rurais que tem por base os conceitos de bacias e sub-bacias hidrográficas e utiliza a combinação de técnicas capazes de ampliar a quantidade e a qualidade de água por meio de maior captação de água da chuva, redução da erosão e enxurradas e maior infiltração de água de chuva no solo. Somam-se a isto ações integradas de educação ambiental, visando a multiplicação e replicação da tecnologia a fim de promover mudanças de atitude quanto a gestão dos recursos hídricos, a valorização de ações comunitárias e as relações de vizinhança em comunidades rurais.

## Objetivo Geral

## Objetivo Específico

## Problema Solucionado
A Serra do Caparaó,onde se encontra o Município de Alegre, apresenta relevo modelado em rocha, bastante inclinado e elevado, com altitudes que variam entre 100m e 1.326m. O histórico de uso do solo tem como atividades predominantes a monocultura de café e a bovinocultura extensiva de leite e corte, o que levou a um processo elevado de fragmentação florestal, degradação do solo e da água. Somando-se a estas características naturais e culturais, existe a falta de conhecimentos acerca da gestão dos recursos hídricos. Diante desta conjuntura, a recuperação e conservação de bacias hidrográficas se tornam necessárias para garantir a segurança hídrica para as populações rurais e urbanas. A percepção desse fato nos leva a propagar novos hábitos de vida e práticas de manejo sustentável, com relação ao uso da água, do solo, dos recursos naturais, ressignificando o valor da água como elemento essencial para a vida na terra.

## Descrição
A tecnologia Plantio de Água foi desenvolvida a partir da experimentação de técnicas de recuperação de áreas degradadas, ao longo de 30 anos, pelo técnico agrícola e agricultor Sr. Newton Campos, proprietário e gestor do Sítio Jaqueira, hoje considerada uma propriedade rural modelo em de gestão de recursos hídricos. A partir deste trabalho, foi possível aprovar o projeto Plantadores de Água, multiplicar o trabalho e ainda foi criada a Associação de Plantadores de Água. Considera-se como “Plantio de Água” a combinação de quatro tecnologias que aplicadas conjuntamente, tem a capacidade de reduzir a erosão do solo, aumentar a infiltração de água da chuva no solo, evitar contaminação do solo e da água e melhorar a qualidade e quantidade de água nas microbacias hidrográficas. As tecnologias consistem em: 1) isolamento de áreas de preservação permanente de nascentes e cursos d`água (retirada do fator degradante, como monocultura e pecuária). Esclarecemos que no entorno das nascentes a prioridade é isolar a área não visando o plantio de árvores e sim a regeneração natural da vegetação. 2)recuperação de matas ciliares com sistemas agroflorestais (sistemas planejados para permitir colheitas desde o primeiro ano de implantação, de forma que a família obtenha rendimentos provenientes de culturas anuais e frutíferas de ciclo curto e médio, enquanto aguarda a maturação das espécies florestais e das frutíferas de ciclo mais longo.3) implantação de caixas secas (reservatório instalado na margem de estradas rurais para captação das águas de chuva, funciona de forma semelhante a uma pequena barragem captando a água da chuva e favorecendo sua lenta infiltração no solo), caixas cheias (reservatórios construídos na área de várzea, com taludes de bambu, barro e capim) e, terraços de contenção (prática mecânica de conservação do solo destinada ao controle da erosão hídrica, baseia-se em dividir uma rampa comprida - mais sujeita à erosão- em várias rampas menores).4) implantação de fossas sépticas biodigestoras ou de evapotranspiração para tratamento de efluentes. A implantação das fossas será realizada conforme metodologia desenvolvida pela EMBRAPA Instrumentação Agropecuária. Em suma, as fossas sépticas biodigestoras são montadas com 3 caixas d’água de 1000 litros, interligadas por tubos de PVC. Além das tecnologias citadas, o “Plantio de Água utiliza metodologias de ‘experimentação participativa’ onde propriedades rurais são consideradas locais de teste e avaliação conjunta com famílias agricultoras e comunidades rurais. E espaços de formação/capacitação para construção coletiva do conhecimento. Para iniciar a implantação da Unidade Participativa de Experimentação em Plantio de Água (UPEPA), é necessário o diálogo com as instituições locais como sindicatos, associações rurais, órgão de extensão rural. No nosso caso foi realizada uma articulação da rede da agricultura familiar de Alegre, que reuni mais de 15 associações rurais do município, além do sindicato dos trabalhadores rurais de alegre, grupo de agricultura ecológica kapixawa, sítio jaqueira, universidade, órgão de extensão rural e a associação de plantadores de água. A partir de reuniões entre as instituições parceiras, as comunidades rurais indicam alguns possíveis locais para realizar a implantação da UPEPA. Ocorrem visitas de campo pela equipe técnica da Plant’Água para diagnóstico inicial e elaboração do mapa atual da propriedade, além de planejar as atividades seguintes.Na sequência ocorre o primeiro dia de campo - intercâmbio sobre o

plantio de água, com objetivo principal capacitar às famílias agricultoras para a utilização da tecnologia social, ‘plantio de água’ em suas propriedades. É um dia de atividades onde, no período da manhã são realizadas atividades de formação teórica e na parte da tarde são implantadas algumas técnicas através de mutirões de serviços. No segundo ano do projeto ocorre o 2º dia de campo - intercâmbio sobre o plantio de água, através de metodologias participativas onde há, na parte da manhã, uma revisão dos ensinamentos já realizados para aquelas comunidades no ano anterior acrescida de ensinamentos sobre manutenção e manejo. Também é um momento para a comunidade avaliar os trabalhos realizados no ano anterior. Na parte da tarde são realizados mutirões de serviços para implantação e manutenção das técnicas.

## Recursos Necessários

Cercamento de 1 (uma) nascentes e trechos de áreas de brejos, áreas ciliares e áreas de recarga: Considerando o cercamento de 1,5 hectare de área, utilizando mourão de eucalipto tratado, rolo de arame farpado (500 m), grampos de metal. Valor R$ 3.000,00 reais. Plantios de sistemas agroflorestais, com necessidade de preparo da área, aquisição de mudas florestais, frutíferas e sementes de adubação verde. Valor R$ 1.500,00 reais. Construção de caixas secas e terraços de contenção, com necessidade e contratação de retroescavadeira, 10 horas de máquina e/ou a necessidade de contração de mão de obra braçal. Valor R$ 2.000,00 reais. Materiais para implantação das fossas sépticas de água negra e água cinza: Valor R$ 2.500,00 reais. Toda a mão de obra braçal para implementação das técnicas está sendo considerada como contrapartida dos beneficiários.O 1º dia de campo na UPEPA será o evento de abertura do projeto e o 2º dia de campo será o evento de avaliação conjunta das atividades do projeto. Os 2 dias de campo possuem um custo aproximado de Valor R$ 2.000,00 reais. Valor total de implementação das técnicas e realização de 2 dias de campo totalizam R$ 11.000,00 reais.

## Resultados Alcançados

O plantio de água inspirou a elaboração e execução do projeto plantadores de água patrocinado pelo Programa Petrobrás Ambiental 2012, no qual foram implantadas oito Unidades Participativas de Experimentação em Plantio de Água (UPEPAS). Propriedades rurais que foram transformadas em locais demonstrativos para as famílias das comunidades rurais, estudantes, professores, gestores públicos, técnicos, etc. Onde ocorreu a recuperação de 16 nascentes, 20 hectares de áreas de preservação permanente (APP) de nascente e curso d’água, recuperação de matas ciliares com implantação de sistemas agroflorestais, sendo plantadas 10.000 mudas (árvores frutíferas, nativas, mudas de banana, palmeira Açaí, palmeira Juçara, plantio de sementes de leguminosas e estacas vivas). Nas APP’s em recuperação, também foram construídas manualmente em regime de mutirão, aproximadamente 180 caixas secas e 200 terraços de contenção, evidenciando um volume de aproximadamente 20 milhões de litros de água de chuva que foram direcionadas para infiltração no solo e abastecimento dos lençóis freáticos. Foram implantadas 6 fossas sépticasbiodigestoras e 3 fossas sépticas de evapotranspiração, sendo reaproveitado materiais de descarte como pneus usados e entulho de obras. Foram realizados ações de educação ambiental não formal, com destaque para os 27 eventos de capacitação com envolvimento direto de aproximadamente 1.800 pessoas.Outro resultado alcançado foi à criação da Associação de Plantadores de Água, pouco antes do término do Projeto Plantadores de Água,no ano de 2015, o que possibilitou as famílias agricultoras envolvidas a continuação dos trabalhos. Novas famílias agricultoras começaram a participar da Plant’Água iniciaram a construção da UPEPA, como o caso do Sr. Rogério Bino e Rita de Cássia, na comunidade de Lagoa Seca, o Sr. Adão e Sr. Inês que começaram a plantar água por entender a importância do trabalho e ser uma forma de buscar segurança hídrica no meio rural, entre outras famílias plantadoras de água. Ao término do projeto, surgiram convites para realização de cursos, oficinas, palestras e visitas de educação ambiental de estudantes e professores nas UPEPAS. Além de servirem como exemplo e espelho para muitas outras famílias e associações que, por conta própria, implantaram as técnicas do Plantio de Água, como a comunidade de São Esperidião que implantou 13 fossas sépticas de evapotranspiração e a comunidade de Lagoa Seca que implantou outras 8 fossas de evapotranspiração.

## Locais de Implantação

## Endereço:

Assentamento rural Floresta, Alegre, ES

Comunidade Quilombola Angelim I, São Mateus, ES

Comunidade rural de Bom Sucesso do Coqueiro, Alegre, ES

Comunidade rural de São Esperidião, Alegre, ES

Comunidade rural do Córrego Lambarizinho, Alegre, ES

Comunidade rural do córrego Palmital, Viçosa, MG

Comunidade São José, Brás Pires, MG

CEP: 29500-000
Comunidade rural de Lagoa Seca, Alegre, ES