Instituição
ASSOCIAÇÃO DAS MULHERES DE AREIA BRANCA E SANTA LUZIA - AMABS

Título da tecnologia
Fossa Tvap Utilizando Metodologias Participativas Na Construção Da Agroecologia

Título resumo

Resumo
O projeto " Águas Mais Limpas Para Comunidade", realizado no ano de 2016, numa parceria entre a Associação de Mulheres de Areia Branca e Santa Luzia e o Departamento de Agricultura e Meio Ambiente da Prefeitura de Abre Campo-Mg, contemplou cem famílias da zona rural de Abre Campo com sistemas de esgotamento sanitário, onde foram realizadas diversas capacitações relacionadas ao tema do saneamento rural, oficinas de educação ambiental, intercâmbios de conhecimento entre agricultores(as), confecção de fossas do modelo Evapotranspiradoras e metodologias participativas e integrativas, sendo os trabalhos realizados nas comunidades rurais em esquema de mutirão.

Objetivo Geral

Objetivo Específico

Problema Solucionado
O município de Abre Campo possui área de 470 km², população de 13.726 habitantes, localizado na Zona da Mata Mineira. 45,3% da população reside em área rural, sendo superior a média do Estado de Minas Gerais que é de 14,7%. O saneamento ambiental no Brasil ainda é bem precário, afeta a população urbana e rural, causa desequilíbrio ao meio ambiente e afeta a saúde da população, principalmente aquelas que estão em contato direto com resíduos e ou fontes de contaminação. Segundo dados da PESQUISA NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PNSB) de 2008, cerca de 73% dos domicílios sem água potável estão localizados em zona rural, sendo o número de domicílios rurais sem sanitários três vezes maior nas ares rurais em relação as áreas urbanas. O saneamento rural, com a construção de FOSSAS EVAPOTRANSPIRADORAS, nos coloca na posição de discutir nas comunidades rurais outros elementos que são de grande importância para a população como a qualidade e quantidade hídrica, a preservação do meio ambiente, a diminuição dos índices de doenças disseminadas por consumo de água contaminada, a preservação dos solos, educação ambiental e nos permite um diálogo mais aberto para a solução do problema.

Descrição
A prefeitura de Abre Campo, através de seu Departamento de Agricultura e Meio Ambiente, em parceria com entidades da sociedade civil organizada, como as organizações de trabalhadores rurais, instituídas na forma de associações de agricultores e agricultoras familiares, e instituições públicas como a Universidade Federal de Viçosa -UFV; SAAE Serviço autônomo de água e esgoto e CODEMA; fizeram um diagnóstico participativo, e neste, forma apontados como prioridade pelas comunidades rurais a questão da preservação e qualidade das águas e mananciais. Diante deste diagnóstico é que surge o projeto "Águas mais limpas para comunidade", que beneficiou mais de 100 famílias rurais com sistema de saneamento básico, retirando dos córregos uma grande quantidade de dejetos humanos. Os trabalhos forma conduzidos em sistema de mutirão, com os técnicos do Departamento de Agricultura e Meio Ambiente conduzindo os cursos teórico-prático, a prefeitura distribuindo os materiais e as comunidades beneficiadas se organizando em sistema de mutirão para a confecção das fossas. As metodologias participativas e as capacitações são formas de contribuir com as comunidades rurais e mostrar que eles mesmos são os protagonistas e que têm condições de resolverem seus problemas. abordando um pouco da tecnologia, as Fossas Evapotranspiradoras foram idealizadas pelo permacultor norte americano Tom Watson na década de 80, trata apenas o esgoto que vem do vaso sanitário, ou seja, as fezes e urina, chamadas de águas negras, com o objetivo de eliminar as fossas negras ou sumidouros, que são muito utilizados em áreas rurais e que contribuem para a contaminação dos solos e do lençol freático. Seu uso diminui os impactos ao meio ambiente e na saúde das pessoas, por não emitir efluente nos mananciais. construção conta com uma tubulação, que sai do vaso sanitário, chega à FOSSA EVAPOTRANSPIRADORA, desce verticalmente até o túnel de pneus ou câmara de fermentação. Uma abertura no pneu permite a passagem do tubo que fica a cerca de 40 cm do fundo do tanque. É dentro deste túnel que acontece a primeira etapa do tratamento, onde os microrganismos ali presentes iniciam o processo de decomposição da matéria orgânica do esgoto, transformando em partículas menores e formando lodo. A partir daí, essas partículas e esse lodo escapam do túnel de pneus e entram em contato com o entulho, pedra de mão, cerâmicas, britas, areia e terra, materiais estes, componentes indispensáveis na construção das fossas, onde os microrganismos continuam o processo de decomposição, transformando essas pequenas partículas em nutrientes orgânicos para as plantas, dentre elas, bananeiras, taiobas, copo de leite, papiro, entre outras espécies que toleram ambiente encharcado. As plantas, por sua vez, absorvem água e nutrientes. Os nutrientes servirão para alimenta-las e garantir o seu pleno desenvolvimento. A água também é fundamental para o crescimento das plantas, porém, as plantas transportam grande parte da água absorvida pelas raízes para as folhas, e das

folhas essa água vai para atmosfera na forma de vapor d'água, fenômeno conhecido como transpiração. A água, que não é absorvida pelas plantas, umedece o solo e sobe por capilaridade. O solo, ao ser aquecido pela radiação solar, consegue fazer com que a água ali presente seja evaporada. A evaporação e a transpiração da água neste sistema garantem que não exista efluente, ou seja, toda água que entra no tanque é utilizada pelas plantas e evaporada pelo solo. Este é basicamente o princípio da Fossa Evapotranspiradora, no qual as plantas, os microrganismos, os elementos filtrantes e o solo formam um sistema complexo que garantem o tratamento sustentável do esgoto sanitário de propriedades rurais, eliminando a contaminação das águas. Outro fator importante na construção deste modelo de fossa é a utilização de pneus de carro e motocicleta para montar a câmara de fermentação, que antes era de alvenaria, agora passa a ser usado pneu. Isso acaba por gerar uma economia no projeto, retira do meio ambiente material que seria aterrado em lixões, dando mais uma destinação correto quando reutilizamos os pneus. Fazer o link do saneamento nos permite abordar questões sobre a qualidade e quantidade hídrica, a preservação do meio ambiente, a diminuição dos índices de doenças disseminadas por consumo de águas contaminadas, discutir a importância da preservação dos solos, educação ambiental, elevar a estima e consciência da população rural, debater mais sobre a agroecologia e como ela contribui para a preservação dos recursos naturais entre outros assuntos pertinentes. Assim, construir sistemas de esgotamento sanitário do tipo Evapotranspiradora, em áreas prioritárias, como na zona rural, que ainda não se tenha previsão dos órgãos governamentais para tais problemas, se torna uma tarefa muito importante e garantidora de diversos benefícios para a população local. Trata-se, portanto, de benefícios relacionados à saúde, meio ambiente e bem estar social

Recursos Necessários

São necessários para a construção de cada unidade das fossas, 5 sacos de cimento, 20 pneus de automóvel, 2 m³ de areia, 1,5 m³ de brita, 4 m³ de pedra de mão,1 cano de pvc 100 mm, 1 joelho de pvc 100 mm, um T pvc 100 mm, 180 blocos de concreto 9x19x39 cm.

Resultados Alcançados

O projeto contemplou cem famílias rurais de Abre Campo com sistema de saneamento ecológico eficiente, retirou mais de 200 toneladas de entulho da construção civil que seria descartado de forma incorreta; consumiu mais de 4000 pneus de automóveis do meio ambiente que seriam enterrados em lixões urbanos; removeu mais de 4800 litros de água por dia da emissão das descargas e retirou uma carga de material orgânico dos cursos d'água de 8030 quilos por ano; proporcionou um maior intercâmbio e comunicação entre as comunidades rurais através dos mutirões e intercâmbios de conhecimento e troca de experiencias; capacitou mais de 300 pessoas nas comunidades rurais de Abre Campo; foi replicado em outros municípios da região pelas campanhas da Paróquia Santo Antônio - Abre Campo/MG e espaços de formação de lideranças comunitárias promovidos pela própria paróquia, em fóruns de meio ambiente na região, no comitê de bacias do Rio Doce -MG; foram confeccionados 3000 folders explicativos da tecnologia e 2000 cartilhas de construção das fossas.



Locais de Implantação

Endereço:

CEP: 35365-000
ZONA RURAL, CÓRREGO AREIA BRANCA, Abre Campo, MG