Instituição
Centro Diocesano de Apoio ao Pequeno Produtor

Título da tecnologia
Banheiro Seco : Alternativa Ecológica No Semiárido

Título resumo

Resumo
O Banheiro Seco é uma solução simples, ecológica e economicamente viável e uma tecnologia consagrada em diversos países do mundo, que transforma o que é visto como problema – os dejetos humanos – em adubo orgânico, recurso valioso para agricultura e a parte líquida como fertilizante para hortas.

Objetivo Geral

Objetivo Específico

Problema Solucionado
Antes da implantação dos banheiros secos os problemas detectados nos Diagnósticos eram: - Falta de água potável: O acesso à água é um direito humano básico, assim como o acesso ao saneamento é uma garantia de melhor condição de saúde das pessoas. Embora esse direito seja reconhecido em leis e documentos, existe uma distância grande entre a lei e a realidade. - Escassez de chuva e alta evapotranspiração: Na região chove em média cerca 700mm/ ano e existe uma evapotranspiração superior a 2.000mm por ano. Outra característica é a irregularidade das precipitações. A estação das "chuvas" é curta, de 4 a 7 meses, enquanto a estação seca, o "verão", dura de 5 a 8 meses. Como resultado desses fenômenos e considerando as características do solo, as pessoas não têm a garantia da água potável nem saneamento. - É significativo o número de famílias rurais afetadas pela sede e por doenças intestinais pela ingestão de águas contaminadas: verminose e diarréia, cólera e esquistossomose fazem vítimas, por vezes fatais, sobretudo entre gestantes e crianças. São centenas de mulheres e meninas responsáveis no grupo familiar de identificar barreiros e outras fontes distantes, e carregar 100% da água.

Descrição
O banheiro seco é uma alternativa de baixo custo e grande alcance na redução de doenças instestinais dos grupos familiares rurais. Existe a cada ano no país, em torno de 160 milhões de toneladas de dejetos humanos que são transformados em poluição e depositadas junto com o lixo urbano ou despejadas nos rios. Os banheiros secos compostáveis são adaptados ao clima e relevo das residências. Os terrenos montanhosos são, na verdade, excelentes para a construção. Isso porque na maioria das vezes os sanitários são construídos em dois pavimentos e, sendo assim, o relevo acidentado exclui a necessidade de uma escada de acesso à cabine. Além disso, o sanitário seco pode ser construído em regime de mutirão e o húmus produzido pode ser utilizado em minhocários comunitários e vendido, gerando renda para essas comunidades. Num caso como esse a responsabilidade ambiental torna-se um fator palpável para todos os participantes. Pela natureza do projeto, a sua operacionalização requer tempo e paciência no crescimento das comunidades para que possam assumir a gestão das unidades familiares. O "banheiro seco" possui uma caixa superior que suporta também armazenamento água de forma oportuna e segura. É dotado de lavabo para as mãos e aprovados pela OMS- organização Mundial da Saúde. A medida interna 1,50 m x 1,60 m e uma espessura de parede de 15 cm que corresponde a um tijolo simples mais rebocos. O acabamento interno é azulejado até a altura de 1,20 m ou algum outro acabamento que possa ser lavado. A escada de acesso ao tampo onde fica o assento sanitário pode ser feita de alvenaria ou de madeira. O tampo (70x60cm) com o buraco é feito de madeira para a conexão da peça que liga ele à chaminé e à bombona plástica. O espaço abaixo do tampo foi dimensionado para uma bombona de 50 litros com no máximo 60 cm de altura e a pequena porta colocada na planta no lado norte é por onde se retira a bombona. Neste lado existe uma janela para criar iluminação e ventilação. Com relação à chaminé o tamanho mínimo é de 2m de tubo mais uma curva em 90 graus e um chapéu em metal (ferro galvanizado, por exemplo), pois quando pintada de preto ela aquece mais. Instruções de uso do Banheiro Seco: Uso do bacio normal. Após uso adiciona-se serragens ou palha ou cinza. O papel higiênico usado também pode ser jogado pelo bacio. As fezes junto com a serragem sofrerão decomposição pelos microorganismos. Este processo se chama compostagem e deve-se usar um "fermento" vindo de uma compostagem ativa para iniciá-lo. Este processo evita a formação de odores desagradáveis, que também são evitados pela circulação de ar favorecida pela chaminé. Deixa-se acumular conforme o tamanho do compartimento. Depois de cheio é usado outro compartimento. Os resíduos acumulados têm que ser compostados totalmente. Após podem ser usados como húmus orgânico para varias atividades. Metodologia: São organizados grupos de famílias por comunidade. Estas famílias participam de formações como: Curso de Convivência com o semiárido (com conteúdos que permitem conhecer e reconhecer as formas e tecnologia para a convivência com a região) e Curso de construção do banheiro seco e compostagem. O banheiro seco nesta região tem elevado os índices de saúde constatados pelos Agentes comunitários de saúde que visitam todas as

residências rurais. Foi realizado um levantamento prévio para viabilização da instalação da Tecnologia. Integra a metodologia um Curso de Formação em Gerenciamento Comunitário de Recursos Hídricos sendo um curso por comunidade. Os cursos são ministrados pela Equipe Técnica Formativa da ação. È desenvolvido com metodologia participativa. Conteúdo: o uso racional e responsável da água no que diz respeito também a limpeza de telhados, calhas e reservatórios, preservação da natureza, das nascentes e do eco sistema, continuidade na implantação das pequenas obras de infra-estrutura na área de recursos hídricos, para captação e retenção de águas: ampliação das construções de banheiros secos.

Recursos Necessários

Descrição do Material - Para 1 Banheiro Seco Item Descrição do Material Unidade Quantidade 1. Cimento Poty 50 Kg So 08 2. Tijolo de 6 Furos Mh 800 3. Cano de 100 x 6,0 Mt 03 4. Ralo Un 01 5. Nervura para Laje – 1 mt/Mt 01 6. Nervura para Laje – 1,80 mt/Mt 04 7. Bloco cerâmico para Laje Un 45 8. Registro de ¾ Un 01 9.T de 100 Un 01 10.Porta Safonada – 0,60 x 2,10Un 01 11.Franja de 50 Un 01 12.Redução de 50 para ¾ Un 01 13.Joelho de 100 Un 01 14.Registro para Chuveiro PVCUn 01 15.Joelho Un 06 16.Joelho ¾ para ½ Un 01 17.TE ¾ Un 02 18.Joelho de 50 Un 02 19.Tubo de cola Un 01 20.Cano de 25 x 6,0 Mt 10 21.Chuveiro Un 01 22.Cano de 50 x 6,0 Mt 01 23.Cano de 40 Mt 10 24.Torneira para Pia Un 01 25.Joelho de 40 Un 03 26.TE de 40 Un 02 27.Combogós 20 x 20 Un 08 28.Parafuso /7 Un 08 29.Buxa / 7 Un 08 30.Cal So 02 31.Cerâmica Mt² 04 32.Rejunte So 01 33.Argamassa So 02 34.Mictório Un 01 35.Caixa D´água 500 Lt Un 01 36.Lavatório Un 01 37.Assento Sanitário Un 01 38.Bolsa Espude Un 01 39.Parafuso com bucha para MictórioUn 02 40.Joelhos de 20 MM Un 02 41.Tubo Amanco Sold 20 x 6,00 Mt 02 42.Dobradiça Un 02 43.Ferrolho Un 01 44.Unho Un 01 45.Lona Prta Mt 01 46.Tinta Prta Fosca Kg 01 47.Trincha Uni 01 48.Prego Kg 01 49.Brita MC 01 50.Arame

Resultados Alcançados

A construção do banheiro seco é precedida por encontros de formação com as famílias para orientação do uso, da conservação, da higiene e sobretudo da compostagem. Durante a execução são realizadas oficinas de desenvolvimento da ação avaliando o desempenho, o interesse e a participação no processo. No final, quando os banheiros estão construídos, são realizados momentos de avaliação e compromisso das famílias na utilização dos mesmos. Nas construções serão estimulados os mutirões o que reduz bastante o valor de mão-de-obra e aumenta a rede de solidariedade entre as famílias. Na tecnologia do banheiro seco é associada uma plantação em Mandala e um Círculo da bananeira. Estas modalidades de plantio que aproveitam a urina e a água utilizada na pia de higiene das mãos, fazem parte do treinamento recebido. Ou seja, para cada banheiro existe um círculo de bananeira e ou mandala. Foram constatadas através das avaliações os seguintes resultados: - Elevação do nível de saúde das famílias, sobretudo de crianças, gestantes e idosos. - Compostagem orgânica utilizada nas plantações familiares e comunitárias útil para fertilizar as hortas de modo sustentável e evita o ciclo de transmissão de patógenos, melhora a saúde das pessoas e reduz a mortalidade infantil. - Projeto servindo como ação exemplar na convivência com o semiárido nordestino. - Redução da quantidade de lixo contaminante, o processo é de fácil manuseio, dispensa qualquer tipo de maquinário para sua manutenção, o custo do banheiro é mais acessível às famílias, não requer instalações hidráulicas e não produz lixo contaminante. Atualmente após construção de 96 banheiros, são os membros de 96 famílias que deixaram de poluir o meio ambiente e passaram a ter uma vida mais saudável e feliz, pois, melhora a auto estima dessas pessoas. No começo as famílias viam a tecnologia como algo "estranho" ou "esquisito" , porém depois da implementação da Tecnologia e uso despertou o interesse de outras famílias. O Banheiro Seco tem possibilitado intercâmbios de Agricultores de outros Estados do Brasil e do Exterior, com destaque a visita que recebemos de Agricultores da Região do Chaco (Paraguai, Bolívia e Argentina) em parceria com a Articulação no Semiárido(ASA) e Fundação Fundação Avina, uma organização que atua na América Latina fomentando a construção de pontes entre a sociedade civil e as empresas. Como na nossa região é uma tecnologia pioneira, foi amplamente divulgada na impressa no âmbito estadual e regional.

Locais de Implantação

Endereço:

Bom Sucesso, Alagoinha, PE

Cafundó, Alagoinha, PE

Milho Branco, Pesqueira, PE

Povoado Perpétuo Socorro, Alagoinha, PE

Recanto, Pesqueira, PE

Salambaia, Alagoinha, PE

Sítio Cafundó, Buíque, PE

Sitio Angélica, Buíque, PE

Sitio do Meio, Venturosa, PE

Sitio Duas Serras, Poção, PE

Sitio Gritos, Tupanatinga, PE

Sitio Horizonte Alegre, Pedra, PE

Sitio Laranjo, Tupanatinga, PE

Sitio Milho Branco, Pesqueira, PE

Sitio Pacheco, Pesqueira, PE

Sitio Serra da Cruz, Pesqueira, PE

Sitio Serrinha, Buíque, PE

Sitio Tigre, Sertânia, PE