Instituição
Associação dos Produtores Rurais de Carauari (ASPROC)

Título da tecnologia
Sistema De Acesso À Água Pluvial Para Consumo Das Comunidades Extrativistas

Título resumo

Resumo
Trata-se de um sistema de saneamento, captação e reserva de água de chuva via calhas instaladas nos telhados das casas, de forma a disponibilizar um nível de acesso à água para o consumo humano em quantidade, qualidade e acessibilidade, com alto grau de benefício à saúde, bem estar e privacidade para famílias beneficiadas. O sistema comunitário é composto por captação de água de fonte complementar (rios ou poço artesiano), tratamento simplificado, reservatório comunitário de 15 mil litros e rede de distribuição de água as residências. Inclui também uma caixa d´água (1000 L) por residência, que capta água da chuva via as calhas no telhado, banheiro (em placas pré-moldada ou madeira) com fossa e 3 pontos de água (chuveiro, pia e vaso sanitário) e uma pia de cozinha.

Objetivo Geral

Objetivo Específico

Problema Solucionado
1) Alto índice de contaminação das crianças extrativistas por doenças transmitidas pela água; 2) Ausência de água potável aos extrativistas para o consumo humano e higiene pessoal; 3) Completa falta de saneamento básicos em comunidades ribeirinhas da Amazônia; 4) Insegurança alimentar e nutricional das famílias extrativistas.

Descrição
Esse modelo de tecnologia social (TS) proporciona a cada unidade familiar um módulo domiciliar de captação e reserva de água de chuva e um módulo comunitário complementar de abastecimento de água acionado em ocasiões de escassez pluviométrica, de forma a disponibilizar permanente acesso à água para o consumo humano em quantidade, qualidade e acessibilidade (50 L/pessoa. dia na estação chuvosa e 20 L/pessoa.dia na estação seca) com alto grau de benefício a saúde, bem estar e privacidade para famílias beneficiadas. Referente à implantação da TS, tem - se três etapas: I. Mobilização, seleção e cadastramento das famílias; II. Capacitação de beneficiários sobre o uso adequado da TS e sobre a gestão da água armazenada e de pessoas responsáveis pela construção; III. Construção dos componentes físicos associados à TS. O processo de mobilização e seleção dos beneficiários diz respeito ao processo de escolha das comunidades e mobilização das famílias. O processo é deflagrado pela organização executora e deve contar com a participação de lideranças comunitárias e outros representantes de instituições e conselhos locais com atuação na temática do projeto. A realização de Assembleia e seleção das famílias para identificação inicial dos beneficiários em potencial devem ser realizadas com a participação de representantes da sociedade civil e do poder público em nível local, constituídos como assembleia, momento no qual serão discutidas a forma de implantação das TS, os critérios de elegibilidade e os procedimentos para a seleção das famílias. As reuniões/visitas para cadastramento das famílias após a assembleia deverão ser realizadas com as famílias nas comunidades a serem beneficiadas. Nessa reunião, as famílias serão apresentadas ao projeto, incluindo a descrição dos componentes físicos da tecnologia, o acordo de gestão comunitária da TS, as atividades de acompanhamento familiar e as condicionantes de participação ao longo de cada etapa de execução do projeto. O número de reuniões está associado ao total de famílias beneficiadas na comunidade e o seu formato varia em função da forma de agrupamento dessas famílias na comunidade. São realizadas dois tipos de capacitação: uma técnica, de construção e manutenção dos componentes físicos da TS, realizada com a participação de 10 pessoas, sendo no mínimo um membro de cada comunidade beneficiada. Ao longo da capacitação os participantes serão orientados em relação às técnicas utilizadas no processo construtivo dos diversos componentes físicos que compõem a TS. A capacitação é teórica e prática envolvendo a construção demonstrativa das estruturas físicas. Esse processo é coordenado por um instrutor experiente, que demonstra na pratica todo o processo construtivo, com o objetivo de habilitar os comunitários na construção dos componentes físicos nas unidades familiares beneficiadas com o projeto. Essa capacitação tem duração média de 40 horas (8 horas distribuídas em cinco dias). A outra capacitação é em Gestão da Água e Saúde Ambiental, com a participação dos beneficiários diretos da TS, é parte essencial para a sustentabilidade da mesma. Os principais temas abordados nessa capacitação são exemplificados abaixo: a) Cuidado e tratamento com a água reservada para consumo humano dentro do contexto das unidades familiares; b) Manuseio e tratamento da água utilizada para consumo humano; c) Monitoramento da qualidade da água disponibilizada para a

população; d) Levantamento de doenças relacionadas ao saneamento; e) Relação entre saneamento, ambiente e saúde (doenças e como evita-las); f) Saneamento, ambiente, higiene e saúde. As oficinas são realizadas para um representante de cada unidade familiar, atores sociais da entidade executora e Agentes Comunitários de Saúde, e terá duração de 16 horas (8 horas em 2 dias), no início da implantação dos componentes físicos da TS. Pois a construção da TS no domicílio do beneficiário é iniciada apenas após a confirmação da participação do mesmo, ou de uma pessoa que o represente, na capacitação em gestão da água e saúde ambiental. Componente para captação de água de chuva, o componente para captação da água de chuva envolve o posicionamento e montagem das calhas de coleta de água de chuva no beiral do telhado da unidade domiciliar. As calhas de coleta da água de chuva são construídas com tubos de 100 mm, que devem ser cortados ao meio e encaixadas nas duas águas do telhado. As braçadeiras de ferro são anexadas à parede e dão suporte aos tubos de 100 mm cortados. O posicionamento das braçadeiras se dá a cada 50 cm de tubo. Uma vez instalado o componente para captação de água de chuva, ajusta-se a instalação do componente de descarte da primeira água, que deverá estar localizado nas proximidades da caixa d´água de 1000 litros. A calha deve ser instalada no telhado garantindo que o desnível seja favorável para que o fluxo da água da chuva seja direcionado para a caixa d´água de 1.000 litros. O tratamento mínimo pelo qual a água deve passar é a passagem da água por um separador de folha e o descarte da água de primeira chuva, normalmente contaminada por fezes de animais, como pássaros, ratos e gatos, poeira, fuligem, etc. O componente de descarte da primeira água chuva é composto por uma tubulação vertical de 100 mm e um registro na base. Depois de cada chuva, o registro deverá ser aberto para descartar a água acumulada na tubulação vertical. Essa tubulação vertical do descarte deve ser escorada por uma estrutura de madeira. Como etapa subsequente ao tratamento simplificado de descarte da primeira água, recomenda-se o uso de um filtro para separação de material particulado finos. Assim, a água armazenada na caixa de 1.000 litros é filtrada por um filtro geossintético, para remoção de sólidos suspensos finos. Esse filtro, localizado na saída da caixa de 1000 litros, é roscável na saída da caixa e facilmente removido para limpeza. Os geossintéticos não tecidos são mantas fabricadas pela deposição aleatória de fibras poliméricas (monofilamentos contínuos ou cortados), principalmente poliéster e polipropileno. As principais vantagens proporcionadas pelos geossintéticos como elemento filtrante, em relação a outros meios convencionais, como a areia, estão especificadas abaixo e justificam esta escolha como meio filtrante da água de chuva: • Menor espessura do filtro; • Características controladas e regulares por se tratar de um produto industrial; • Facilidade de instalação e manutenção; e • Baixo custo. Desenho da planta baixa em anexo. Descrição dos itens que compõem o componente de captação da água de chuva. Quant. Instalações hidrosanitárias 9836 tubo PVC serie normal - esgoto predial dn 100 mm - nbr 5688 m 22,00 1970 curva pvc longa 90g p/ esg predial dn 50 mm unid 3,00 20179 te pvc serie r p/ esg predial 100 x 100mm unid 2,00 20088 cap pvc serie r p/ esg predial dn 100 mm unid 3,00 83 adaptador pvc soldável flanges livres p/ caixa d' água 75mm x 2 1/2' unid 1,00 11033 suporte para calha de 150 mm em fg unid 8,00 serviços diversos 12868 marceneiro h 16,00 242 ajudante especializado (marceneiro) h 16,00 esse conjunto de estruturas físicas devem ser construído dentro de um mesmo período. Assim, a implantação desse conjunto de componentes físicos já garante o acesso à água ao longo da maior parte do ano para as famílias beneficiadas. Para a parte do ano (época de verão) quando as taxas de precipitação na região amazônica são reduzidas o sistema de abastecimento de água complementar é acionado.

Recursos Necessários

Segue em anexo os recursos necessários.

Resultados Alcançados

1505 tecnologias sociais para as famílias extrativistas, a saber: 309, Resex Médio Juruá – Carauari-Am, 253, Rds Uacari- Carauari-Am, 174, Resex Baixo Juruá – Juruá-Am, 90, Resex Capanã Grande – Manicoré-Am, 117, Resex Auati-Paraná – Fonte Boa-Am, 46, Resex Rio Jutaí – Jutaí-Am, 87, Resex Do Rio Unini Barcelos–Am, 72, Escolas Nas Ilhas De Abaetetuba-Pa, 49, Resex Gurupá/Melgaço – Gurupá-Pa, 52, Pae Ilha Grande Laguna – Melgaço-Pa, 16, Pae Gurupaí – Breves-Pa, 128, Flona Tapajós – Belterra - Pa, 112, Resex Rio Cajari – Laranjal Do Jari, Mazagão, Vitória Do Jari – Ap. 1) Redução em 80% as doenças de natureza hídrica nas crianças de 0 a 12 anos e o tratamento e controle de 20% de crianças com verminoses e parasitoses; 2) Melhora em 95% do rendimento escolar das crianças em idade escolar; 3) Aumento da produção extrativista com a qualidade de vida dos moradores das comunidades; 4) Melhora da formação e organização comunitária em virtude da participação das famílias no processo de construção social, física e ambiental da tecnologia social; 5) Universalização do Saneamento Básico nas Comunidades Agroextrativistas do Baixo e Médio Juruá, município de Carauari e em outros rios dos municípios de Manicoré, Fonte Boa, Jutaí e Barcelos, chegando a um total de 1071 tecnologias construídas no Amazonas; 6) Mais de 400 tecnologias construídas pela ASPROC em municípios dos Estados do Amapá e Pará; 7) Promoção da Cidadania e da Segurança em Saúde, com Saneamento Básico e Assistência Social, à Famílias em Situação de Vulnerabilidade Social; 8) Melhorias Estruturais às Comunidades Rurais Extrativistas; 9) 1505 Beneficiados Capacitados em Gestão da Água e Saúde Ambiental; 10) 160 Comunitários capacitados para a instalação da tecnologia; 11) Acesso à água potável e saneamento à

famílias que vivem em áreas isoladas e remotas; 12) Reconhecimento desta tecnologia social por parte do INCRA, utilizando os modelos nos assentamentos extrativistas na região do médio Juruá desde 2013; 13) Reconhecimento, por parte do extinto Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome, da experiência desenvolvida no médio Juruá como política pública a ser replicada na Amazônia; Atualmente, com a extinção do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome o Projeto Sanear Amazônia esta vinculado ao Ministério da Cidadania. Até o primeiro semestre de 2019, são 3498 famílias atendidas em quatro estados da Amazônia (Acre, Amazonas, Amapá, Pará), por diferentes executoras em parceria com CNS e a coordenação do Memorial Chico Mendes.



Locais de Implantação

Endereço:

CEP: 69500-000
Avenida CASTELO BRANCO, 380, CENTRO, CARAUARI, AM