

## **Instituição**

Centro de Educação Popular e Formação Social (CEPFS)

## **Título da tecnologia**

Bomba D'água Trampolim

## **Título resumo**

## **Resumo**

Certificada também em 2009, 2011 e 2013. A bomba trampolim tem uma estrutura fixa adequada e maior capacidade e qualidade na coleta de água das cisternas. A interação das famílias beneficiadas da tecnologia social bomba d'água bola de gude, cujo custo era alto, portanto, de difícil acesso por parte das famílias rurais, deu origem uma nova tecnologia social.

## **Objetivo Geral**

## **Objetivo Específico**

## **Problema Solucionado**

As famílias do médio sertão da Paraíba, quando conquistam a cisterna de placa, precisam de orientação e ferramentas para o manejo adequado da água captada e armazenada nas cisternas. Sem as ferramentas adequadas muitas delas usam mecanismos inadequados que contaminam a água, deixando-a imprópria para o consumo humano. As primeiras orientações em relação ao tratamento e gerenciamento de água, quando do surgimento das cisternas, foram quanto a separação de um único balde para coleta da água, além dos procedimentos de clorar, ferver, filtrar, etc. Em alguns casos também se orientava que, próximo a cisterna, houvesse um local para manter o balde, de forma a deixá-lo suspenso, sem contato com o solo (ambiente de provável contaminação). Depois de algum tempo surgiu a bomba bola de gude, que facilitou o processo de coleta de água das cisternas, tornando-o mais eficiente. Seu problema, porém, decorria de aspectos de fragilidade em sua estrutura e conseqüente uso inadequado do equipamento por parte das famílias. Havia um grave problema: por não saberem usá-lo, as famílias danificavam a bomba e acabavam voltando a fazer uso do balde como forma de coleta de água das cisternas.

## **Descrição**

A partir da experiência da bomba bola de gude e das informações sobre os seus problemas (limites e fragilidades), deu-se início a um processo de inovação que culminou com a criação de uma nova tecnologia social, denominada bomba d'água aro trampolim. A nova bomba foi desenhada com uma estrutura mais adequada e com maior capacidade de coleta de água das cisternas. A bomba do tipo aro trampolim tem maior capacidade de coleta de água do que a bomba de água de cisternas ou de poços do tipo amazonas (poços de grande diâmetro, com um metro ou mais, escavados manualmente e revestidos com tijolos ou anéis de concreto, neste caso com profundidade de até seis metros). A nova bomba nasceu com uma estrutura mais simplificada e adequada, com capacidade semelhante as demais para a coleta de água das cisternas. Seu custo é mais baixo e há maior possibilidade de ganhos de escala, uma vez que é acessível para uma amplo espectro de famílias de baixa renda. Com esta inovação foi possível baixar o custo do produto mantendo sua qualidade e aspectos de relevância, como a durabilidade e eficiência no manejo da água de chuva armazenada nas cisternas. Em avaliação feita pelas famílias beneficiadas, a bomba d'água trampolim tem-se constituído uma ferramenta importante que facilita a retirada de água das cisternas, sem contaminação. No processo de implantação da tecnologia social, as famílias que recebem apoio financeiro assumem o compromisso de devolver o apoio que receberam fortalecendo o Fundo Rotativo Solidário existente na comunidade ou, quando ainda não existe, são estimuladas a criar um Fundo com a finalidade de que outras famílias possam também ter acesso a oportunidade de instalar em sua cisterna uma tecnologia semelhante, com custos acessíveis, melhorando a saúde de sua família e a economia doméstica. Essa dinâmica permite o exercício da solidariedade e a corresponsabilidade dos participantes no processo de construção do desenvolvimento local. A gestão participativa permite outro olhar e construção de um novo comportamento em relação aos recursos necessários à promoção de melhor qualidade de vida. As famílias não são beneficiárias passivas, mas sujeitas que interagem entre si, com a comunidade e além, contribuindo com a reaplicação da experiência em outras comunidades, municípios, regiões, etc.

## **Recursos Necessários**

Os recursos necessários: Tubo metalon 20X40 (chapa 18): 1,80 metros; - Barra de 1.1/2:x 1/8 0,6 metros; - Cantoneira U de 3 polegadas: 0,6 metros; - Barra cha de 2 x 1/8 polegadas 0,5 metros, Barra cha de 10/2 x 1/8 0,45 metros, parafusos soberba 1/4x50 sextavado/bucha 04, parafusos sextavado 1 x 1/4 com porca sextavado 01, buchas número 10 04, parafusos 3/8 x 3 1/2 com porca e ruela, sextavado 01, parafusos 5/16x2, com porca e ruela, sextavado 01, parafusos 5/16 x 1 1/2, com porca e ruela, sextavado 01, Eletrodo 2,50 150 grama, tubo industrial de 1/2 0,10 metros, Cano galvanizado de 3/4 1 metro, Tee de 50mm marroom (água) 01, Redução de 50x32mm, marrom (água) 01, luva de 50mm

marrom (água) 01, cola d'água grande 01 redução de 32X25mm , marrom (água) 01, m tampão de 25mm, liso, marrom (água) 01, luva de redução 40X32mm, marrom (água) 01, joelho de 25mm, com rosca; marro (água) 01, adaptador de 25X3/4 , marca tigre 01, válvula de poço de 3/4 01, cano de 50mm, marca MISSU: 03 metros; cano de 25mm, marca Kep: 01 metro, canos de 32mm marca kep 1 metro, registro de 25mm 01, luva de 40mm de esgoto 01, redução de 40x25mm marrom (água) 01, redução de 50x25mm, marrom (água) 02, latinha de tinta óleo de 100ml 01, adaptador de 25 para 3/4 de mangueira 01.

## Resultados Alcançados

O processo de aprendizado permitiu a construção de ferramentas para coleta adequada da água da chuva armazenada em cisternas, beneficiando 145 famílias, 870 pessoas entre crianças, jovens, adultos e idosos. Aliado a isso, permitiu o acesso à coleta de água de boa qualidade à custos mais acessíveis para as famílias rurais de baixa renda, com eficiência e efetividade. Também foram fortalecidas nove experiências de Fundos Rotativos Solidários. O processo de inovação desta tecnologia social permitiu que a coleta adequada de água fosse também acessível a famílias de baixa renda, mantendo aspectos de relevância do processo, como a durabilidade, eficácia e efetividade da ferramenta em questão. A experiência foi difundida entre jovens filhos de agricultores, alunos, professores, técnicos de ONGs e agricultores, somando um público de 320 pessoas (144 mulheres e 176 homens). Esta Tecnologia Social foi também certificada pela Fundação Banco do Brasil na premiação de 2009 e 2011, conquistou do 3º Lugar na categoria Tecnologia do Prêmio Von Martius de Sustentabilidade em 2009 e participou da Exposição na Mostra de Tecnologias sustentáveis do Instituto Ethos em 2010. Conquistou menção honrosa no prêmio AEA de Meio Ambiente na categoria Ação Social, edição de 2013. Conquistou o terceiro lugar na categoria Ação Social do Prêmio Von |Martius de Sustentabilidade, edição 2014.



## Locais de Implantação

### Endereço:

---

CEP: 28698-000  
São Sebastião, Cacimbas, PB

---

CEP: 57400-000  
Lagoa do Rufino, Imaculada, PB

---

CEP: 58698-000  
Chã e Aracati, Cacimbas, PB

---

CEP: 58698-000  
Cipó, Cacimbas, PB

---

CEP: 58698-000  
Jardim, Cacimbas, PB

---

CEP: 58698-000  
Monteiro, Cacimbas, PB

---

CEP: 58698-000  
Santa Fé, Cacimbas, PB

---

CEP: 58698-000  
São Gonçalo, Cacimbas, PB

---

CEP: 58698-000  
São Sebastião, Cacimbas, PB

---

CEP: 58698-000

Serra Feia, Cacimbas, PB

---

CEP: 58735-000

Boa vista, Teixeira, PB

---

CEP: 58735-000

Católé da Pista, Teixeira, PB

---

CEP: 58735-000

Católé dos Machados, Teixeira, PB

---

CEP: 58735-000

Coronel, Teixeira, PB

---

CEP: 58735-000

Fava de Cheiro, Teixeira, PB

---

CEP: 58735-000

Flores de Baixo, Teixeira, PB

---

CEP: 58735-000

Guarita, Teixeira, PB

---

CEP: 58735-000

Livramento, Teixeira, PB

---

CEP: 58735-000

Monte Belo, Maturéia, PB

---

CEP: 58735-000

Poços de Baixo, Teixeira, PB

---

CEP: 58735-000

Poços de Cima, Teixeira, PB

---

CEP: 58735-000

Riacho Verde, Teixeira, PB

---

CEP: 58735-000

Santo Agostinho, Teixeira, PB

---

CEP: 58735-000

São Francisco, Teixeira, PB

---

CEP: 58735-000

São Francisco, Teixeira, PB

---

CEP: 58735-000

São José de Belém, Teixeira, PB

---

CEP: 58737-000

Cafundó, Maturéia, PB

---

CEP: 58737-000

Católé, Maturéia, PB

---

CEP: 58737-000

Pedra D'água, Maturéia, PB

---

CEP: 58737-000

Pedra Lavrada, Maturéia, PB

---

CEP: 58737-000

São João, Maturéia, PB

---

CEP: 58737-000  
Tauá, Maturéia, PB

---

CEP: 58740-000  
Açudinho, Imaculada, PB

---

CEP: 58740-000  
Amaro, Imaculada, PB

---

CEP: 58740-000  
Barriguda, Imaculada, PB

---

CEP: 58740-000  
Batedor, Imaculada, PB

---

CEP: 58740-000  
Flores de Baixo, Teixeira, PB

---

CEP: 58740-000  
Matinha, Imaculada, PB

---