

TECNOLOGIA SOCIAL

Uma proposta simples para atender o déficit sanitário

Conhecida popularmente como fossa de bananeiras ou fossa verde, a solução é barata, amiga do meio ambiente, mas pouco utilizada. Falta vontade política?

Projeto acadêmico propõe solução para a falta de saneamento básico. O experimento foi aplicado em uma aldeia indígena, da etnia Pita-guary, no município de Maracanã com o objetivo de levar alternativa sustentável aquela comunidade. A tecnologia já conhecida em outros países vem sendo testada em algumas regiões do Brasil, no Estado do Ceará, além de Maracanã, os municípios de Icapuí e Madalena já foram contemplados.

A fossa verde é objeto de pesquisa desenvolvida no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia (IFCE). É viável e tem como principal benefício o fato de não contaminar o lençol freático, pois não deixa passar as "águas negras". Sabe-se que o déficit das ações de saneamento ambiental no meio rural brasileiro ainda é elevado. Muitas políticas públicas e o modelo institucional da área de saneamento ambiental não contemplam a população residente no meio rural de maneira satisfatória.

SISTEMA FECHADO

A Bacia de Evapotranspiração, conhecida popularmente como "fossa de bananeiras" e ou fossa verde, trata-se de um sistema fechado de tratamento da água usada na descarga de sanitários convencionais, conhecida como "águas negras". O sistema não gera nenhum efluente e evita a poluição do solo e dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos. Nele os resíduos humanos são transformados em nutrientes para plantas e a água só sai por evaporação, portanto, "completamente limpa", segundo os pesquisadores do projeto.

A solução, ambientalmente correta e simples, é feita de alvenaria impermeável, e no interior da mesma tem uma pirâmide de tijolos onde concentra-se o esgoto. Forra essa estrutura, são colocados entulhos e cascas de coco recobertas por uma camada de terra. Os dejetos ficam retidos na estrutura piramidal e



a água é drenada por tijolos furados. O líquido passa por um processo de tratamento e pode ser utilizado para irrigação de hortaliças.

FALTA VONTADE POLÍTICA

Mas por que uma tecnologia social que visa melhorias na saúde ambiental de comunidades não é replicada, principalmente, em uma região carente de saneamento básico como a nossa? In-

formações da Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) apontam que a cobertura de esgoto no município de Maracanã, na Região Metropolitana de Fortaleza, por exemplo, é de apenas 41,39%.

Segundo o professor e orientador do projeto, Olívio Brito, "falta vontade política, interesse e divulgação, para que um projeto como esse saia do papel e vire realidade. Além disso, o reuso da

água é uma questão essencial para o desenvolvimento do Estado, não devendo mais ser adiada", declara. Além do benefício social, ambiental, a fossa verde tem um custo relativamente barato, impactando na economia.

RELATIVAMENTE BAIXO

O graduando em Química, Ricardo Pereira de Melo, do IFCE Maracanã, informa que o projeto gastou em

10

VERDE

o estado

FORTALEZA - CEARÁ - BRASIL
Terça-feira, 20 de janeiro de 2015

média R\$ 600,00 na construção da fossa, e atende uma família de sete pessoas. "Um valor relativamente baixo se considerarmos o enorme ganho que trará a essas famílias, e principalmente ao meio ambiente", ressalta o orientador do projeto. A eficácia de um projeto leva em conta vários fatores. No caso da "fossa de bananeira" alguns aspectos são importantes entre eles: a implantação deve ocorrer em área rural, com bastante espaço, e considerar a quantidade de pessoas por família que farão uso da tecnologia.

De acordo com o estudante e pesquisador Ricardo, "o conceito de fossas

verdes foi sugerida ao grupo de trabalho sobre meio ambiente, durante o evento Ceará's, como uma alternativa a ser levada para áreas rurais, onde o déficit das ações de saneamento ambiental, ainda é elevado". Em dezembro de 2014, grupos de pessoas reuniram-se no Centro de Eventos do Estado do Ceará (CEC) para discutir propostas e elaborar um Plano Participativo, a ser executado durante o governo Camilo Santana.

PLANOS DE SANEAMENTO

Nossa reportagem procurou saber o que a Agência Reguladora de Serviços

Públicos Delegados do Estado do Ceará (Arce) vem fazendo para garantir à população os serviços de saneamento básico e como se dá a articulação com outras entidades envolvidas no processo.

De acordo com o coordenador de saneamento do órgão, Alceu Galvão, a principal contribuição da Arce vem sendo o apoio técnico aos municípios para elaboração dos planos de saneamento básico, principal instrumento para a universalização do serviço, que inclusive, condiciona o acesso aos recursos da União. "Este apoio é realizado, conjuntamente, com outros parceiros, como a Cagece, por

exemplo," informa.

A cobertura nas cidades atendidas pela Companhia de Águas e Esgotos é de 38,75%. Há obras recentemente concluídas ou em andamento cujo objetivo é a ampliação dessa cobertura, inclusive em Fortaleza, informa a Cagece. Para quem sofre com o problema, a esperança é o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) que beneficia a população do Ceará com ampliação do esgotamento sanitário. Atualmente, estão em andamento cerca de 20 obras (entre PAC e outros programas) na Capital e no Interior para implantação ou ampliação do sistema de esgoto.

**FOSSA VERDE:
FÁCIL E BARATA**

Tijolos: R\$ 140,00
4 sacos de cimento: R\$ 100,00
1 metro e meio de brita: R\$ 105,00
1 tubo 100mm/esgoto: R\$ 50,00
Total: R\$ 395,00

Material reutilizado
• 20 pneus velhos
• Cacos de tijolos e telhas

TECNOLOGIA SOCIAL

Segundo a Fundação Banco do Brasil (<http://www.fbb.org.br/tecnologiasocial/o-que-e/>), tecnologia social compreende produtos, técnicas ou metodologias replicáveis, desenvolvidas em interação com a comunidade e que representem efetivas soluções de transformação social.

É um conceito que remete para uma proposta inovadora de desenvolvimento, considerando a participação

coletiva no processo de organização, desenvolvimento e implementação. Está baseado na disseminação de soluções para problemas voltados a demandas de alimentação, educação, energia, habitação, renda, recursos hídricos, saúde, meio ambiente, dentre outros.

As Tecnologias Sociais podem aliar saber popular, organização social e conhecimento técnico-científico. Im-

porta essencialmente que sejam efetivas e replicáveis, propiciando desenvolvimento social em escala.

São exemplos de Tecnologia Social: o clássico soro caseiro (mistura de água, açúcar e sal que combate a desidratação e reduz a mortalidade infantil); as cisternas de placas pré-moldadas que atenuam os problemas de acesso à água de boa qualidade à população do semiárido, entre outros.