

12306
2012
FL-PP-12306



O Semiárido brasileiro

O que é barragem subterrânea?

Construção

Manejo

Custo

Barragem subterrânea: ...
2012 FL-PP-12306



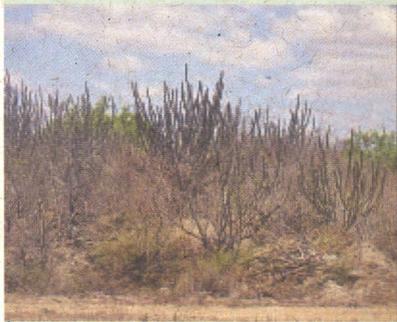
CPATSA-56595-1

BARRAGEM SUBTERRÂNEA

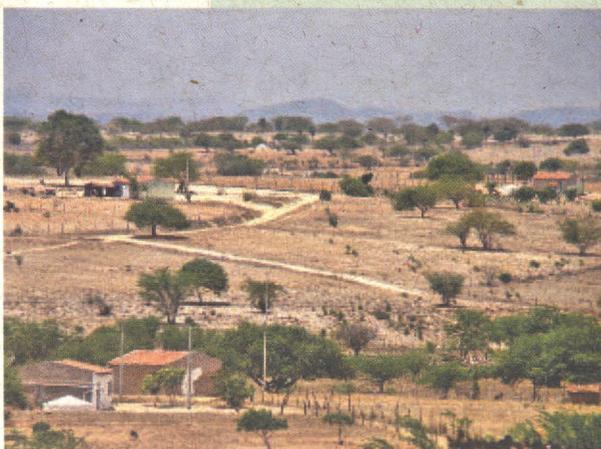
contribuindo para o desenvolvimento rural sustentável do Semiárido brasileiro



O Semiárido brasileiro abrange os estados da Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí e uma parte do Norte de Minas Gerais. É um dos mais povoados do mundo (22 milhões de habitantes) e, também, o mais chuvoso do planeta.



O grande problema do Semiárido brasileiro é que a média anual de precipitação pluviométrica varia entre 200 a 800 mm e a evaporação é de 2.000 mm, ou seja, a quantidade de água que evapora é 2,5 vezes maior que a média da chuva da região.





E como agravante, a distribuição das chuvas é irregular, o que garante ou não o sucesso das atividades agropastoris e, conseqüentemente, a sobrevivência das famílias agricultoras.

É fundamental, portanto, que as famílias tenham em seus agroecossistemas reservatórios para guardar a água da chuva para o período da estiagem.

Algumas alternativas de armazenamento de água têm sido estudadas e recomendadas pela Embrapa e ASA Brasil, como por exemplo, a **Barragem Subterrânea**.



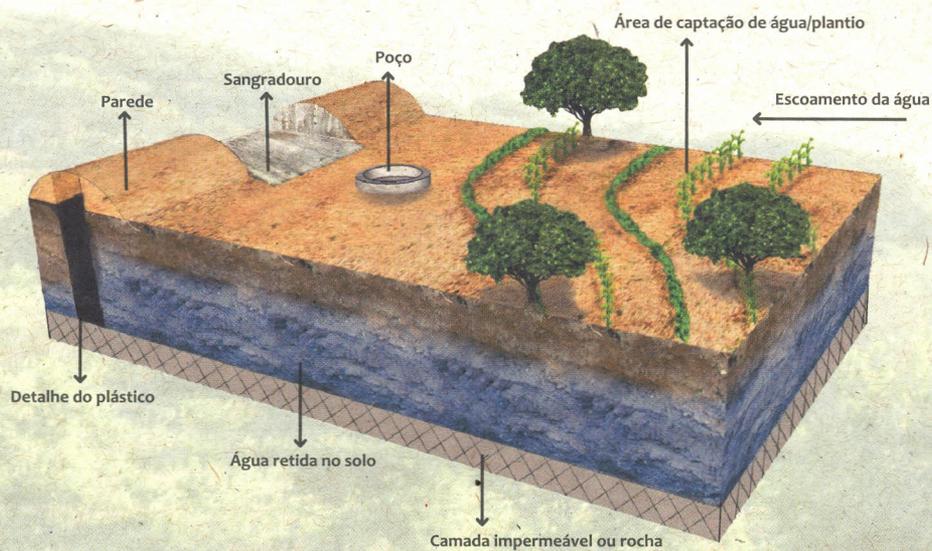
A man wearing a light-colored hat and a short-sleeved shirt is crouching in a field of green crops. The background shows rows of plants in a well-maintained agricultural setting.

Barragem subterrânea é uma das tecnologias de captação e armazenamento da água de chuva para produção de alimentos. Possui a função de reter a água da chuva que escoar em cima e dentro do solo, por meio de uma parede construída dentro da terra e que se eleva a uma altura de cerca de 50 cm acima da superfície, no sentido transversal à descida das águas.

A **barragem subterrânea** forma uma vazante artificial temporária na qual o terreno permanece úmido por um período de dois a cinco meses após a época chuvosa, a depender da quantidade de chuva ocorrida, permitindo a plantação mesmo em época de estiagem.

“A barragem subterrânea mudou minha vida. Toda semana tiro minhas hortaliças pra vender na feira e nos supermercados da região. E olhe: tudo é agroecológico, produto limpo! E já tou é começando a construir outra barragem subterrânea, agora com meus próprios recursos adquiridos com o que produz nessa daqui.”

Seu Dedé
Sítio Bananeiras, São José da Tapera, AL.



Desenho esquemático do funcionamento da barragem subterrânea

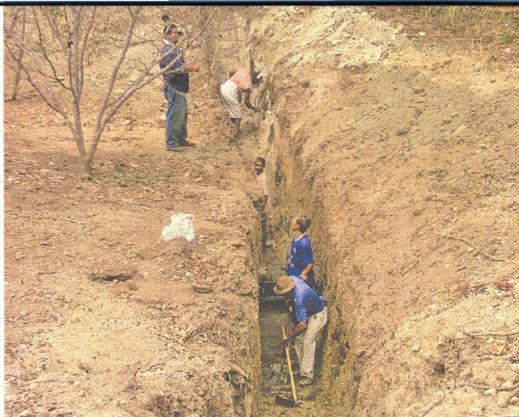


O que é barragem subterrânea?

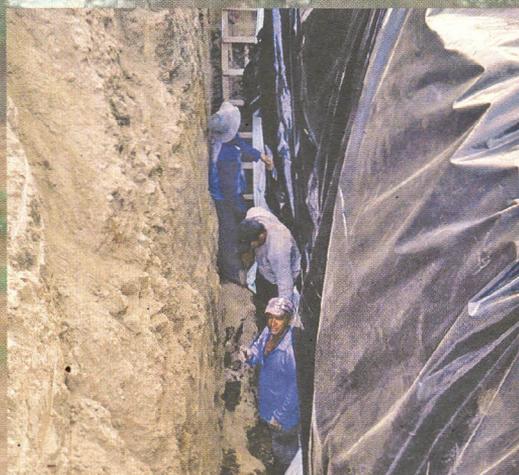
Construção
Manejo

A **Barragem subterrânea** pode ser construída em leito de rio e riacho, córregos e linhas de drenagem (caminhos de água).

Sua construção é feita escavando-se uma vala, manualmente ou com retroescavadeira, no sentido transversal da descida das águas até a rocha ou camada impermeável.



1. Abertura da vala - manual ou com máquina



2. Chumbamento do plástico



3. Plástico estendido (septo impermeável/parede)

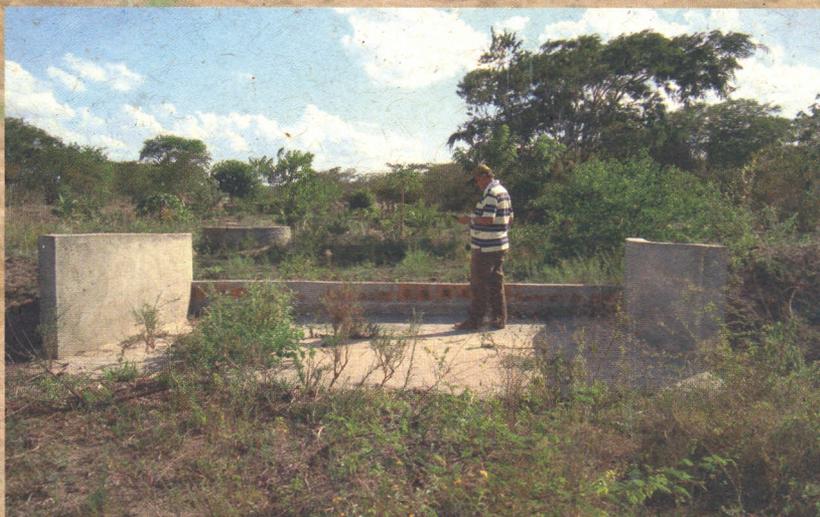
Dentro da vala, estende-se um plástico de polietileno com espessura de 200 micra por toda sua extensão. Após o plástico estendido, a vala deve ser fechada com a terra que foi retirada na sua abertura. O plástico dentro da vala se constitui na parede/septo impermeável. Nessa parede, deve ser feito um sangradouro para eliminar o excedente quando das chuvas torrenciais.



4. Construção do sangradouro



5. Fechamento da vala (finalização da parede e do sangradouro)



6. Barragem subterrânea pronta

Manejo do solo e das culturas

É recomendado o uso de práticas agroecológicas:

- ▶ Preparar a área de plantio após as primeiras chuvas, em curva de nível, com implemento à tração animal e/ou motomecanizado, semelhantemente à agricultura de vazante
- ▶ A cada dez linhas de plantio, abrir um sulco de contenção para diminuir as enxurradas, em casos de chuvas torrenciais
- ▶ Fazer rotação de culturas
- ▶ Utilizar cultivo consorciado
- ▶ Realizar adubação orgânica com utilização de esterco, biofertilizante, composto orgânico, tortas vegetais, adubação verde, cobertura morta, entre outros.
- ▶ Controle de pragas e doenças, utilizando-se macerados de plantas, a exemplo do nim e da urtiga.



Manejo da Água

É recomendada, quando possível, a construção de um poço na área de plantio/captação, na parte mais profunda do terreno, aproximadamente a 5 m da parede, permitindo a renovação da água, consumo pelas criações e irrigação do entorno da barragem.

O poço facilita a coleta de água para análise de qualidade, bem como permite o acompanhamento do nível da água dentro do solo. Pode ser revestido com anéis de cimento, tijolos ou placas premoldadas.



Alternativas de Cultivo

A **Barragem subterrânea** permite ao agricultor cultivar com sucesso, principalmente, feijão, milho, forragens (sorgo, capins, etc.), hortaliças, fruteiras, flores, mandioca, batata-doce, cana-de-açúcar e arroz.



“A minha barragem subterrânea só não tem no momento feijão, milho e as hortaliças que costumo plantar, pois a terra tá muito seca em cima, mas as frutas...Vejam que beleza de mamão, graviola, laranja, acerola, banana, e um monte mais, vocês acham que com essa seca eu teria isso aqui se não fosse a minha barragem? Olhem o resto da propriedade, não tem nada, não choveu! Aqui tem porque tenho irrigado com a água do poço da barragem, da chuva do ano passado ainda.”



Dona Sonia

Buíque, Vale do Ipanema, PE



O custo de uma unidade de **Barragem subterrânea** varia de acordo com o seu comprimento e a profundidade do solo ao longo da parede, além do tamanho e tipo de sangradouro e a existência ou não de poço.

Em média, o valor oscila entre R\$ 3.500,00 e 8.000,00.



O sucesso da **Barragem subterrânea** depende da localização, da construção dentro dos parâmetros técnicos recomendados, do conhecimento sobre seu funcionamento/manejo, e da apropriação por parte da família. As opções de cultivos dependem do interesse econômico de cada região e de cada família.



A **Barragem subterrânea** é uma alternativa tecnológica que contribui para o desenvolvimento rural sustentável do Semiárido brasileiro. Em conjunto com outras tecnologias de captação e armazenamento de água da chuva, promove a melhoria das condições de vida das famílias agricultoras, garantindo renda e segurança alimentar.



“A barragem subterrânea é a geladeira do sertanejo! Toda vez que vou lá pego alguma coisa. Mesmo nos anos que a chuva é pouca, eu e Maria do Carmo conseguimos tirar, além de feijão, milho e fava que a gente já plantava antes da barragem, mas só quando chovia, a gente agora tira também macaxeira, batata-doce, hortaliças, plantas medicinais e fruteiras, mesmo com pouca chuva.”

Zé de Pedro

Sítio Bom Sucesso, Solânea, região do Curimataú, PB.

