

Barragem Subterrânea

Transformando Vidas no Semiárido Brasileiro



Apresentação

O Semiárido brasileiro é caracterizado pela reduzida precipitação pluviométrica anual, concentrada em poucos meses, aliada a grandes perdas por escoamento superficial e evapotranspiração, o que limita o acesso à água para o consumo humano e de animais e para a produção agrícola. Estas características demonstram que, para as famílias conviverem com as diferenças do clima da região, é necessário que disponham de reservatórios para guardar a água da chuva para o período da estiagem.

No âmbito do uso da água na agricultura, entre outros estudos, a Embrapa e instituições parceiras têm desenvolvido pesquisas que visam à captação e estocagem da água de chuva nas comunidades rurais do Semiárido brasileiro.

A barragem subterrânea é uma das soluções tecnológicas para o aproveitamento da água da chuva, como forma de reduzir os efeitos das irregularidades climáticas na região semiárida.



Esta tecnologia está alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU: ODS 1: Erradicação da pobreza, ODS 2. Fome zero e agricultura sustentável, ODS 6. Água Potável e Saneamento, e ODS 13. Ação contra a mudança global do clima.

Barragem subterrânea

A barragem subterrânea é uma estrutura hidráulica que objetiva barrar a água da chuva, a partir da construção de uma parede dentro do solo no sentido transversal à descida das águas, contribuindo para elevar e/ou criar o nível do lençol freático por meio da infiltração. Isto proporciona o armazenamento da água dentro do solo por um período maior de tempo.

Locais adequados

A barragem subterrânea pode ser instalada em leito de rios e riachos (de vazão média ou forte, a depender do modelo), em linhas de convergência de drenagem/caminhos d'água, em solos de textura arenosa a média, declividade de até 2%, profundidade de até 4, 5 m, ambiente de rochas cristalinas e sem ocorrência de sais.



Impactos na vida das famílias

- ▶ Aumento ao acesso e usos múltiplos da água.
- ▶ Soberania e segurança alimentar e nutricional das famílias.
- ▶ Diversificação de cultivos e integração proporcionando maior resiliência dos agroecossistemas às intempéries do clima.
- ▶ Comercialização de excedentes em feiras livres locais.
- ▶ Estabelecimento de espaço solidário com autogestão e protagonismo dos agricultores.
- ▶ Fortalecimento da inclusão e organização produtiva das mulheres e jovens.
- ▶ Autonomia e dignidade das famílias por meio da produção de alimentos.

Construção



Seleção do local



Construção da parede



Fechamento da vala



Construção do sangradouro e do poço



Modelo de sangradouro



Barragem subterrânea após primeiras chuvas

Alternativas de cultivo

As alternativas de cultivo se dão em conformidade com o interesse das famílias agricultoras, uma vez que a barragem subterrânea possibilita o plantio de hortaliças, mandioca/ macaxeira, feijão, milho, pastagens, palma-forrageira, fruteiras, entre outros.



Autores

Embrapa Solos UEP Recife

Maria Sonia Lopes da Silva
Flávio Adriano Marques

Manoel Batista de Oliveira Neto

André Julio do Amaral

Roberto da Boa Viagem Parahyba

Selma C. C. de H. Tavares

Daniel Chaves Webber

Embrapa Tabuleiros Costeiros

Josué Francisco da Silva Junior

Tereza Cristina de Oliveira

Embrapa Semiárido

Alineaurea Florentino Silva

Tony Jarbas Ferreira Cunha

Roseli Freire de Melo

Articulação Semiárido Brasileiro (ASA)

Cláudio Almeida Ribeiro

Antonio Gomes Barbosa

Instituto Federal de Pernambuco (IFPE)

Gizélia Barbosa Ferreira

Secretaria do Estado do Meio Ambiente e

Recursos Hídricos (Semarh)

Wilton José Silva da Rocha

Sistema Faeal/Senar

Luana Torres

Embrapa Solos

Unidade de Execução de Pesquisa e Desenvolvimento de Recife

Rua Antônio Falcão, 402 - Boa Viagem, Recife, PE, CEP 51020-240

Fone: +55 (81) 3178-7800 <https://www.embrapa.br/solos>

Embrapa Semiárido

Rodovia BR-428, Km 152, s/n - Zona Rural,

Petrolina, PE, CEP 56302-970

Fone: +55 (87) 3866-3600 www.embrapa.br/semiario

Embrapa Tabuleiros Costeiros

Av. Beira-Mar, 3.250 - Jardins, Aracaju, SE, CEP 49025-040

Fone: +55 (87) 3866-3600 www.embrapa.br/tabuleiros-costeiros

Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA)

Rua Monte Alverne, 287 - Hipódromo, Recife, PE, CEP 52041-610

Fone: + 55(81) 2121-7666 www.asabrasil.org.br

Secretaria do Estado do Meio Ambiente e

Recursos Hídricos (Semarh)

Rodovia AL 101 Norte, Km 5, s/n - Jacarecica,

Maceió, AL, CEP 57038-640

Fone: + 55 (82) 3315-2680 www.semarh.al.gov.br

Fotos

Maria Sonia Lopes da Silva

Jaciana Salazar da Silva

Flávio Adriano Marques

Henoque Ribeiro da Silva

Tasso Ramon

Regimere Melo

Apoio:



Secretaria da
Agricultura, Pecuária,
Pesca e Aquicultura
(SEAGRI)



Realização:



Secretaria do
Meio Ambiente e dos
Recursos Hídricos
(SEMARH)



Articulação
Semiárido
Brasileiro



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

