

Para isso, utiliza-se o arado reversível de três discos, permitindo-se a captação da água de chuva na parte do solo que não foi mobilizada pelo arado.

Para fazer a aração em faixas, retira-se o disco que fica mais próximo dos pneus traseiros do trator. Cada faixa é preparada com uma passagem do arado, que é composta de um sulco largo e profundo, seguido de um camalhão elevado (parte arada), que constitui a área de plantio. A seguir, repete-se a aração da faixa subsequente e, assim, sucessivamente, até preparar toda a área destinada ao plantio.

Depois de abrir o primeiro sulco, para efetuar o segundo, deve-se ter cuidado ao manobrar o trator, de modo que os pneus traseiros e dianteiros passem sobre o solo que ainda não foi arado, isto é, margeando o sulco anterior e assim sucessivamente. O espaçamento entre os camalhões, onde estão dispostas as linhas de cultivo, deve ser de 1,50 m.

A aração em faixas pode ser feita a cada cultivo ou de 2 a 3 anos, utilizando-se arados de aiveca à tração animal. Com esse procedimento, mobiliza-se apenas a zona de plantio, cortando-se uma leiva de aração, jogando-se a terra para dentro do sulco e depois arando em sentido oposto.

Outra maneira é refazer o sistema anualmente. Neste caso, há a vantagem de se fazer uma rotação gradual da zona de plantio a cada ano e incorporar restos de culturas e ervas daninhas, promovendo a reciclagem da matéria orgânica.

As técnicas de captação de água de chuva in situ são feitas em curva de nível e se adaptam bem em solos com relevo ligeiramente plano, não superior a 5%. Em maiores declividades, são requeridos mais investimentos para a construção de terraços de contenção, cordões em contorno com pedras, ou com vegetação, capazes de mitigar os efeitos danosos da erosão.

Neste contexto, a captação de água de chuva in situ é uma técnica simples que apresenta baixos custos de implantação. No entanto, esses custos são muito variáveis e dependem, principalmente, do equipamento, seja à tração mecânica ou animal, como também do método utilizado.

<sup>1</sup>Eng.-agrícola, D.Sc. em Recursos Naturais, pesquisadora da Embrapa Semiárido, luiza.brito@embrapa.br.

<sup>2</sup>Eng.-agrônomo, M.Sc. Pesquisador da Embrapa Semiárido. jose-barbosa.anjos@embrapa.br.

Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semiárido  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
BR 428, km 152, s/n | Zona Rural | Caixa Postal 23 | CEP 56302-970 | Petrolina, PE  
Fone (87) 3866.3600 | e-mail: cpatsa.sac@embrapa.br | www.cpatsa.embrapa.br  
Foto da capa: José Barbosa dos Anjos | [Formato digital](#).

## Captação in situ: Água para a Produção de Alimentos



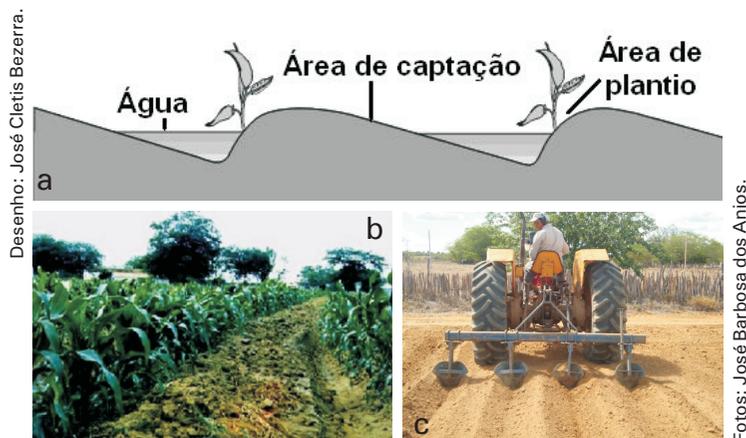
Luiza Teixeira de Lima Brito<sup>1</sup>  
José Barbosa dos Anjos<sup>2</sup>

## Introdução

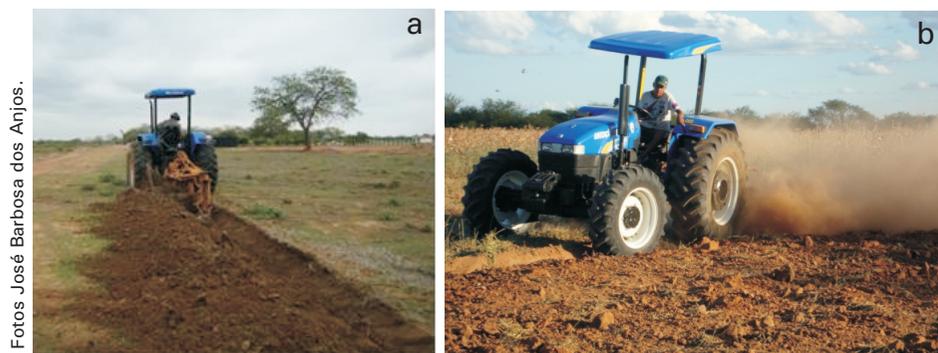
## Métodos de preparo do solo com captação in situ

A captação de água de chuva in situ é uma técnica que deve estar associada à conservação do solo, trabalhando-se com a finalidade de induzir o escoamento superficial da água para a área de plantio, aumentando o tempo da infiltração e reduzindo as perdas de água e de solo por erosão (Figura 1).

As operações de preparo de solo devem ser efetuadas após a ocorrência de, pelo menos, 30 mm de chuva, com o objetivo de incorporar sementes de plantas espontâneas a maiores profundidades, eliminando ou retardando sua emergência; embora seja possível preparar o solo no período seco (Figura 2).



**Figura 1.** Desenho esquemático do sistema de captação in situ Guimarães Duque (a) com a cultura do milho (b). Sulcamento pré-plantio utilizando-se tração motora (c).



**Figura 2.** Aração com solo úmido (a) e aração com solo seco (b).

As culturas mais exploradas com esses métodos são: milho, sorgo granífero e forrageiro, feijão-caupi, mamona, algodão, mandioca, entre outras.

Na captação de água de chuva in situ podem ser utilizados diferentes métodos de preparo do solo, como:

1) Aração e plantio no plano – Constitui-se em uma das técnicas praticadas na agricultura dependente de chuva e utiliza-se tração mecânica ou animal. Na utilização da tração animal (equídeo ou bovino), o equipamento mais simples é o arado de aiveca, que proporciona um ângulo de corte de 8 polegadas (0,20 m).

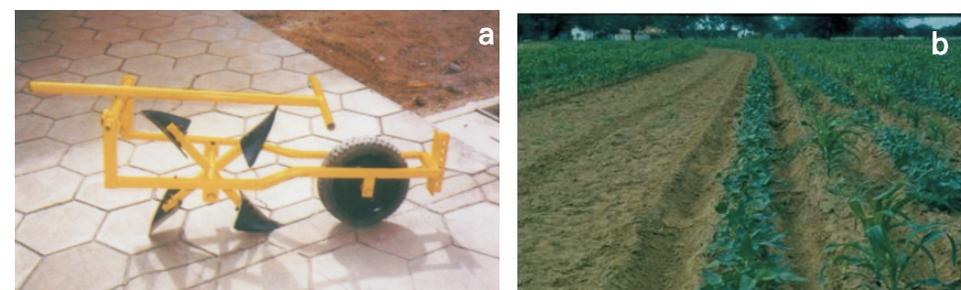
2) Sulcamento pós-plantio – Este sistema consiste na aração do solo e plantio no plano, seguidos do sulcamento entre as linhas de plantio, o qual deve ser efetuado por ocasião da segunda ou terceira capina, dependendo do desenvolvimento da cultura. Pode ser efetuado utilizando-se sulcadores à tração mecânica ou animal. O período mais recomendado para se efetuar o sulcamento do solo é de 30 a 40 dias após o plantio do feijão-caupi e de 20 a 30 dias após o plantio do milho.

3) Sulcamento pré-plantio – Consiste de uma aração e abertura dos sulcos

distanciados de 0,75 m. Para a abertura dos sulcos, utiliza-se o equipamento porta-implementos e após a confecção dos três primeiros sulcos, retorna-se o equipamento (tração mecânica e/ou animal) de modo que o último sulco sirva de guia. Nesse sistema, as capinas são realizadas utilizando-se sulcadores entre as linhas de plantio e complementadas com o auxílio de enxadas manuais.

4) Sulco barrado – Consiste de uma aração seguida de sulcamento no espaçamento exigido pela cultura. Utiliza-se um “barrador de sulcos” à tração animal para fazer pequenas barreiras, que ficam de 2 m a 3 m uma da outra, na linha de plantio, sendo o controle da distância entre as barreiras feito pelo operador. Essas barreiras podem ser confeccionadas antes ou depois de o cultivo ser implantado e têm a finalidade de impedir o escoamento da água e promover maior infiltração, aumentando a disponibilidade água no perfil do solo para as plantas (Figura 3).

5) Aração em faixas – Este sistema consiste da aração do solo em faixas, a fim de que haja a formação dos sulcos, seguidos por camalhões altos e largos, confeccionados em curvas de nível (Figura 1).



**Figura 3.** Barrador de sulcos à tração animal (a) e sulcos barrados no consórcio de milho e feijão por ocasião da capina (b).