

## **IRRIGAÇÃO DE SALVAÇÃO EM CULTURAS ANUAIS**

*Luíza Teixeira de Lima Brito*

*Nilton de Brito Cavalcanti*

*Aderaldo de Souza Silva*

### **INTRODUÇÃO**

O intervalo de dias entre uma chuva e outra no Semiárido brasileiro é, frequentemente, muito irregular e comumente denominado de veranico. Veranico é um fenômeno meteorológico comum nas regiões meridionais do Brasil. Consiste em um período de estiagem, acompanhado por calor intenso (25-35 °C), forte insolação, e baixa umidade relativa em plena estação Chuvosa. Para ser considerado veranico, é necessária uma duração mínima de quatro dias, às vezes prolongando-se por várias semanas (AGRITEMPO, 2012).

Sob temperaturas elevadas, um tempo maior sem umidade disponível no solo para as plantas pode representar risco de perda de safra de cultivos nas propriedades rurais que praticam a agricultura dependente de chuva. Esta situação afeta, em especial, os pequenos agricultores que, muitas vezes, perdem a safra de grãos como do milho e do feijão que iriam garantir o alimento e parte da renda da família ao longo do ano.

Segundo Porto et al. (1983), apenas três em cada dez anos são considerados normais a quantidade e à distribuição das chuvas no Semiárido brasileiro. Fundamentado nas limitações e potencialidades da região, a Embrapa Semiárido, desde 1978, vem desenvolvendo ações de pesquisa, que conferem às propriedades rurais uma infraestrutura hídrica capaz de permitir a convivência do homem com as adversidades climáticas. Entre estas tecnologias, o uso da irrigação de salvação tem reduzido os riscos da exploração agrícola em anos cuja precipitação pluviométrica é irregular, proporcionado até duas colheitas em anos considerados normais quanto à ocorrência de precipitações pluviométricas.

### **Descrição da tecnologia**

Os primeiros estudos sobre irrigação de salvação no Semiárido brasileiro no âmbito da agricultura familiar foram fundamentados no seguinte modelo constituído por um sistema formado por Silva et al. (2007):

Área de captação de água de chuva ( $A_C$ ) - formada por uma microbacia hidrográfica, delimitada por divisores de água que podem ser naturais ou artificiais, que coleta a água da chuva, proveniente do escoamento superficial, e direciona-a para um tanque de armazenamento.

Tanque de armazenamento ( $T_A$ ) - Reservatório de terra destinado a armazenar a água escoada  $A_C$ .

Área de plantio ( $A_P$ ) - Local destinada à exploração dos cultivos anuais, onde é feita a irrigação de salvação, em que a água é aplicada por gravidade (Figura 1).

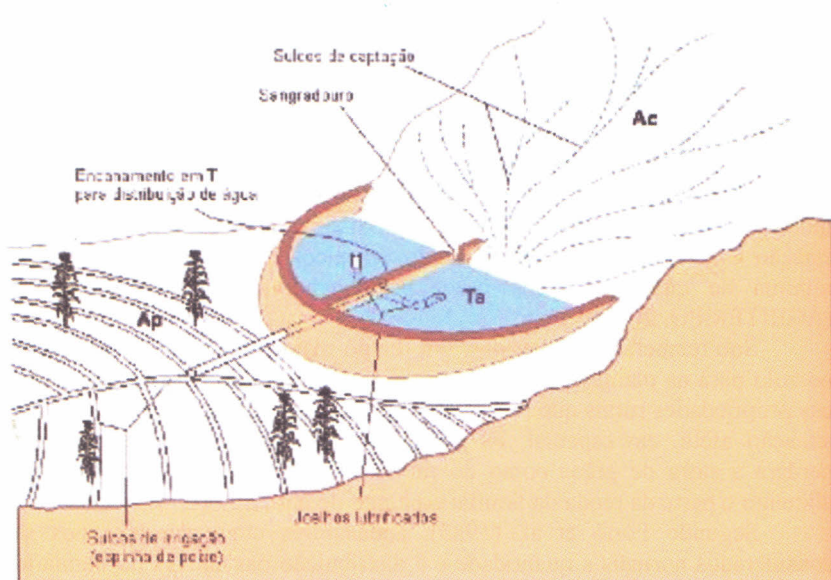


Figura 1. Modelo esquemático do reservatório destinado ao armazenamento da água de chuva para uso na irrigação de salvação.

Fonte: José Clétis Bezerra.

A vantagem de utilizar a técnica da irrigação de salvação é reduzir os riscos de perdas das lavouras cultivadas no semiárido. A utilização dessa tecnologia é sinônimo de garantia da safra, ainda que de uma pequena área. A irrigação só deverá ser feita quando, dentro do período chuvoso, ocorrer um veranico capaz de comprometer a produção das culturas.

Um reservatório com capacidade para 3 mil metros cúbicos de água é capaz de viabilizar um ciclo de cultura em, aproximadamente, 2,0 ha, mesmo em anos de baixas precipitações pluviométricas, aplicando-se a irrigação de salvação. Em anos em que as chuvas sejam normais, é possível efetuar um segundo plantio na mesma área, para aproveitar a água armazenada no tanque e que não foi utilizada.

A irrigação de salvação deve ser efetuada quando a planta apresentar sintomas de falta de água, de forma que não afete seu desenvolvimento e

comprometa a produção. O ideal é fazer o monitoramento da umidade do solo e irrigar quando esta umidade estiver, no máximo, a 30-40% da água disponível no solo. Como na prática nem sempre isto é possível, recomenda-se irrigar duas ou três vezes por semana, após observar a umidade do solo próximo à planta e entre 0,20 e 0,30 m de profundidade, efetuando-se a irrigação quando perceber que o solo já se encontra “seco”. A lâmina de água a ser aplicada deve estar em torno de 20 mm, considerando a probabilidade que poderá chover a qualquer momento (Silva et al., 2007).

Nas irrigações de salvação, nem sempre é possível obedecer aos parâmetros normais utilizados em irrigação convencional, pois o fator limitante é a água. Quando houver disponibilidade de água e a produção de um ciclo da cultura estiver garantido, pode-se usar esta água para irrigar outra área, ou a mesma para outro ciclo durante o ano com culturas de ciclo curto. A Figura 2 apresenta um produtor aplicando água à cultura do feijão-caupi.



Figura 2. Prática da irrigação de salvação na cultura do feijão caupi.

### **Medidas para aumentar a eficiência do sistema**

Em um cenário de escassez de água para uso das culturas, o importante é utilizar medidas que possam superar essas limitações e aumentar a eficiência dos sistemas. Nesses casos, a utilização de variedades precoces, associada a técnicas que aumentam a disponibilidade de água no solo, como por exemplo a adubação orgânica, poderão reduzir os riscos de exploração agrícola, proporcionando melhorias na produtividade das culturas.

No contexto do manejo da água, os estudos sinalizam que reservatórios com divisórias internas poderão facilitar a aplicação de água às culturas no início e fim do período chuvoso. Para isto, a água deve ser transportada apenas para um dos compartimentos, aumentando, assim, sua carga hidráulica, uma vez que o sistema funciona por gravidade.

Ressalta-se que, o uso da irrigação de salvação necessariamente não estar associado diretamente ao modelo de barragem também proposto pela Embrapa Semiárido. O que deve prevalecer é o uso da técnica em si. Assim, qualquer fonte hídrica disponível na propriedade, pode ser utilizada para aplicar água às culturas durante os veranicos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGRITEMPO. Disponível em: <<http://www.agritempo.gov.br/modules.php?name=Encyclopedia&op=content&tid=207>> Acesso em: 18 de Jul. 2012.
- PORTO, E. R.; GARAGORRY, F. L.; SILVA, A. de S.; MOITA, A. W. Risco climático: estimativa de sucesso da agricultura dependente de chuva para diferentes épocas de plantio I. Cultivo do feijão (*Phaseolus vulgaris* L.). Petrolina, PE: EMBRAPA-CPATSA, 1983. 129p. (EMBRAPA-CPATSA. Documentos, 23).
- SILVA, A. de S.; MOURA, M. S. B. de; BRITO, L. T. de L. Irrigação de salvação em culturas de subsistência. In: BRITO, L. T. de L.; MOURA, M. S. B. de; GAMA, G. F. B. (Ed.). Potencialidades da água de chuva no Semiárido brasileiro. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2007. cap.8, p.159-179.