

Instruções Técnicas da Embrapa Semi-Árido

35

Petrolina, dezembro de 2000

MONITORAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO DE ÁREAS IRRIGADAS

Gilberto Gomes Cordeiro

Gilberto Gomes Cordeiro

Engº Agrº, M.Sc., Pesquisador da Embrapa Semi-Árido

Em áreas irrigadas, especialmente em solos pouco profundos, existe uma grande possibilidade de formação de lençol freático, o qual poderá criar sérios problemas, tanto para o solo como para as plantas cultivadas. Assim sendo, torna-se necessário um acompanhamento permanente da existência do lençol freático e suas flutuações através da instalação de poços de observação do lençol freático, visando determinar a necessidade ou não de instalação de drenagem subterrânea complementar.

POÇO DE OBSERVAÇÃO (INSTALAÇÃO)

O poço de observação consiste de um furo simples, vertical, de pequeno diâmetro (aproximadamente 6 centímetros) escavado em local de fácil acesso para facilitar as medições. Deve-se evitar instalação em lugares que estejam sujeitos a movimentação de maquinarias e veículos. O furo pode ser escavado com trado manual (Figura 1), com extensão de 1,50 metros do qual faz parte uma manivela em forma de T (Figura 2).

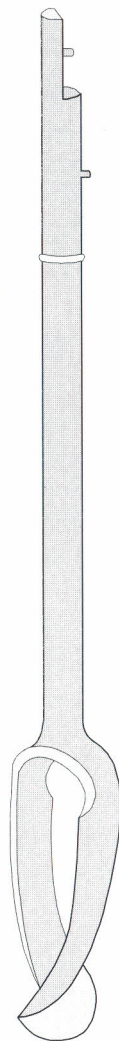


Fig. 1. Ponta do trado

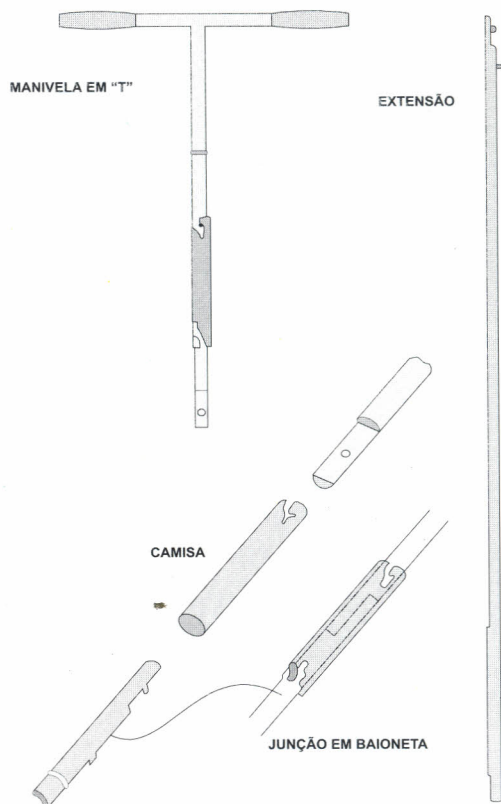


Fig. 2. Manivela, extensão e uniões

Para instalação de poços para medições periódicas, faz-se necessária a proteção do furo com um tubo no seu interior. O tubo pode ser de plástico (PVC rígido) de 1", que deve ter perfurações laterais de pequeno diâmetro (2 mm) para permitir entrada e saída de água do lençol. As perfurações podem ser feitas com uma broca elétrica ou um prego quente ou ainda qual-

quer outra ferramenta adequada. Para evitar a entrada de sedimentos através dos orifícios perfurados no tubo, é conveniente utilizar uma tela filtro de material sintético ou de plástico, recobrendo externamente o tubo plástico. Podem ser usados sacos de rafia usados no transporte de cereais. Na instalação do tubo deve-se deixar aproximadamente 10 cm acima do solo (Figura 3).

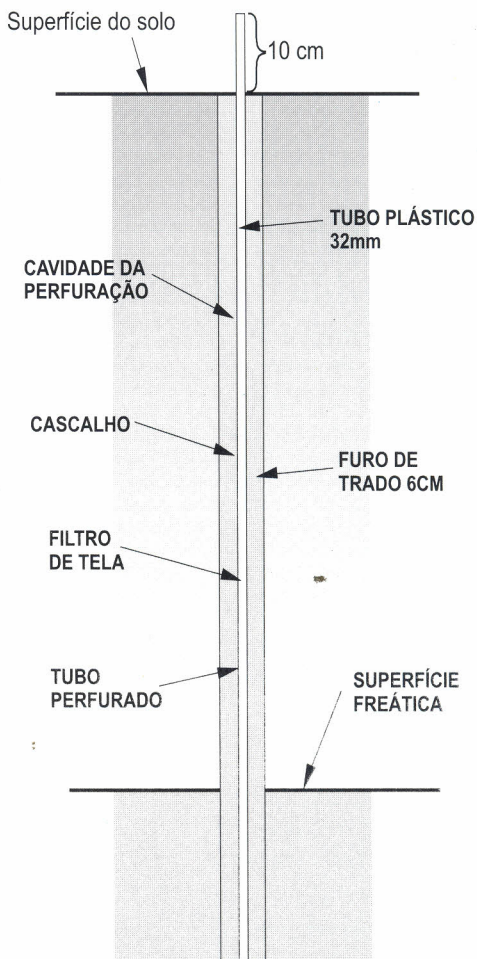


Fig. 3. Poço de observação

FILTRO DE AREIA OU CASCALHO

Na parte exterior ao tubo plástico geralmente há um espaço vazio porque o diâmetro da perfuração feita pelo trado é maior que o diâmetro do tubo. Assim sendo, torna-se necessário e conveniente preencher este espaço com areia grossa ou cascalho até a zona perfurada do tubo. O restante deverá ser preenchido com o material retirado do próprio solo.

MEDIÇÕES

A medição da profundidade do lençol freático, abaixo da superfície do solo, pode ser feita diariamente, semanalmente, quinzenalmente ou mensalmente, utilizando uma grande variedade de instrumentos como sejam:

- ◆ Vareta de madeira, vergalhão ou tubo;
- ◆ Sonda que emite um som ao entrar em contato com a superfície da água;
- ◆ Sonda elétrica que produz um sinal ao contato com a água.

Instruções Técnicas da Embrapa Semi-Árido são publicações com periodicidade irregular. Com este tipo de publicações, pretende-se a divulgação das tecnologias agropecuárias apropriadas e de interesse econômico para a região semi-árida do Nordeste brasileiro.

Planejamento e editoração: Francisco Lopes Filho, Eng^o Agr^o, M.Sc., Pesquisador em Fitotecnia - Área de Comunicação Empresarial. Diagramação: Nivaldo Torres dos Santos. Desenhos: José Clétis.