

perfurados por ferramentas rotativas, a lama impede a queda das paredes e o revestimento colocado s[em] no final.

3. Seção final (filtro) do tubo de revestimento perfurada ou ranhurada, por onde a água passa do aquífero para o tubo. Em alguns casos pode haver também seções intermediárias filtrantes, colocadas para aproveitar entradas superiores de água, que podem ser do mesmo aquífero ou de camadas superiores.

4. Seção colocada uma camada de cascalho com diâmetro de 5mm que preenche o espaço anular entre o poço e seu filtro. Este material é chamado de pré-filtro e tem como finalidade permitir o aumento da área de abertura das fendas do filtro, ao mesmo tempo em que retém as partículas do aquífero, principalmente quando estas são muito finas.

Perfuração ? Percussão

A rocha é perfurada atrav[és] da batida constante de uma ferramenta chamada tr[ês]ano, presa a um cabo de aço, que é movimentado para cima e para baixo, atrav[és] de um balancim acionado por motor. A pancada do tr[ês]ano esmigalha a rocha e os fragmentos resultantes, misturados com água do próprio poço ou colocados se este ainda estiver seco, dão origem a uma lama. Estes são retirados do poço atrav[és] de uma ferramenta chamada camba. Esta lama que se forma al[ém] de facilitar a retirada do material triturado serve como meio de refrigeração do tr[ês]ano.

A perfuração por percussão é indicada para formações bem consolidadas ou rochas duras, e profundidades não superiores a 250 metros. Em formações pouco consolidadas as paredes podem entrar em colapso, o que obriga o uso de revestimento à medida que o poço se aprofunda, o que cria dificuldades adicionais para a continuidade do trabalho.

Perfuração ? Rotativa

A perfuração se dá atrav[és] do movimento rotatório de uma broca, ao mesmo tempo em que se faz circular lama no poço. Esta lama al[ém] de servir para trazer o material triturado para cima, serve para refrigerar a ferramenta de corte e para manter uma pressão contínua dentro do poço, de forma a conter suas paredes, evitando assim seu colapso. A lama poderá ser injetada pelo furo central da haste de perfuração, subindo pelo espaço anelar, ou vice versa. Este método é indicado para formações moles e grandes profundidades. O revestimento do poço é feito no final, antes de bombear toda a lama.

Obs: A escolha da ferramenta certa é uma etapa importante no processo pois a escolha errada implica em maior tempo de perfuração, desgaste excessivo da ferramenta e dos equipamentos em geral, maior gasto com mão de obra, e perigos potenciais de perda do trabalho devido ao colapso das paredes ou da retenção da ferramenta no fundo do poço.

Como Funciona um poço

Quando iniciamos o bombeamento de um poço, ocorre neste o rebaixamento do nível da água, criando um gradiente hidráulico (uma diferença de pressão) entre este local e suas vizinhanças. Este gradiente provoca a vinda contínua de água do aquífero em direção ao poço, enquanto estiver sendo processado o bombeamento. Se o bombeamento parar, o nível da água retorna ao nível original (recuperação). Ao nível em que se encontra a água dentro do poço quando este está sendo bombeado chamamos de nível dinâmico.

Uma vez terminado o poço, faz-se análise de sua água. No entanto, após um certo tempo de bombeamento intenso, este poço poderá começar a produzir água contaminada em virtude de fossas, isto é pela captura de água poluída. Daí a necessidade de se manter uma permanente vigilância sobre a qualidade da água produzida.

Vigilância que deverá se dar não somente na qualidade bacteriológica, mas também na sua qualidade química, pois às vezes o aquífero é capaz de filtrar as bactérias, mas não os produtos químicos indesejáveis como os compostos de nitrogênio, detergentes, arsênio, entre outros.