

Boas Práticas de Construção, Operação e Manutenção de Poços Profundos:

Parte 1 - Controle Sanitário da Obra

Por Julio Perroni

Geólogo e Mestre em Engenharia Civil (Hidráulica e Saneamento)

Diretor e responsável técnico da GeoWater (www.geowater.com.br)



INTRODUÇÃO

A água subterrânea representa atualmente a alternativa mais segura e barata para abastecimento humano e isso se deve em grande parte à sua boa qualidade natural e devido ao fato de ser menos vulnerável às alterações ambientais decorrentes das atividades humanas. Mas, sem os devidos cuidados, o poço artesiano pode ser o meio de contaminação da água.

Os proprietários e os próprios perfuradores de poços, em geral, imaginam que as operações de desinfecção têm a capacidade de eliminar as eventuais contaminações microbiológicas originadas durante a construção ou nas intervenções de manutenção e troca de bomba e negligenciam o controle sanitário da obra.

Atualmente, a construção de poços é uma atividade extremamente insalubre, poluidora e de grande impacto sanitário e ambiental.

Uma simples operação de desinfecção do poço, por meio da aplicação de agentes químicos não é capaz de reverter todas contaminações.

FONTES E RISCOS DE CONTAMINAÇÃO

Os canteiros de obras de construção e de manutenção de poços não apresentam condições sanitárias minimamente adequadas, contendo inúmeras fontes e riscos de contaminação da água, e as principais podem ser:

- Contaminação cruzada por equipamentos, ferramentas, materiais de consumo e de aplicação, proveniente de obras anteriores, dos pátios, oficinas ou depósitos;
- Contato de ferramentas e materiais com o solo no local;
- Manuseio de ferramentas e materiais;
- Falta de higiene e condições de saúde dos operadores;
- Preparação, armazenamento e circulação da lama de perfuração;
- Descartes de resíduos sólidos e efluentes na obra;
- Enxurradas que atravessam o canteiro de obra; e
- Vazamentos de combustíveis e lubrificantes no local.



PREVENIR OU REMEDIAR?

A sabedoria popular diz: “prevenir é melhor que remediar” e ao adotar medidas preventivas pode-se reduzir ou eliminar os riscos de contaminação do poço.

Embora não seja viável estabelecer um ambiente de trabalho totalmente limpo, deve-se à medida do possível adotar as ações recomendadas a seguir:

- Efetuar a remoção de lama, graxa e fazer a assepsia de todos os equipamentos e ferramentas antes de transportá-los para a obra;
- Preparo prévio do canteiro de obras:
 - Remover eventuais resíduos e solo fofo;
 - Nivelar e compactar a área de trabalho;
 - Colocar uma camada de 10 a 20 cm de brita nº 2;
 - Instalar sistema de canalização para água servida e para drenagem pluvial;
 - Fechar a área com cerca ou muro;
 - Instalar sanitários e chuveiros, caso não existam nas imediações;
 - Concretar uma laje para base para os equipamentos;
 - Instalar cavaletes metálicos para colocação das ferramentas;
 - Utilizar tanques metálicos ou plásticos específicos para lama, água e combustível; e
 - Prever área para caçamba metálica de resíduos;
- Os operadores devem usar os EPIs adequados e semelhantes aos das indústrias alimentícias;
- Lavar e descontaminar ferramentas e materiais antes da colocação no poço com solução de ácido peracético. Após a limpeza da parte externa, as ferramentas tubulares devem ser limpas internamente por meio de submersão em solução de água limpa com detergente, utilizando tanques metálicos, ou plásticos, ou valeta revestida com lona plástica;
- Manter sempre a plataforma de trabalho livre e limpa;
- A água utilizada no canteiro de obras, tanto para lavagem dos equipamentos, como para preparação do fluido de perfuração deve atender aos padrões de potabilidade e ser armazenada em tanques limpos e fechados;
- A água bruta de corpos de água de superfície (córregos, rios, lagos, etc.) nunca deve ser utilizada sem prévio tratamento e desinfecção;
- O poço deve ser mantido devidamente lacrado, sempre que ocorrerem interrupções dos trabalhos, durante qualquer fase da construção ou da manutenção; e
- O armazenamento e uso de derivados de petróleo (combustíveis e lubrificantes) deve ser devidamente planejado e executado de forma a evitar explosão, incêndio e qualquer tipo de derramamento, principalmente no solo ou no circuito do fluido de perfuração. As graxas e demais lubrificantes sejam as derivadas de petróleo ou de origem vegetal devem atender a ANSI/NSF 61 e seu uso deve ser otimizado evitando-se o excesso que pode dificultar a remoção posterior