



## Poços: Controle de qualidade da água e dos recursos naturais





**Raimundo Nonato Távora Costa**

Professor Titular da Universidade Federal do Ceará (UFC). Engenheiro Agrônomo, mestre em Irrigação e Drenagem pela UFC, doutor em Irrigação e Drenagem pela Esalq/USP.

**Pedro Victor Veras Paiva**

Mestrando em Irrigação e Drenagem pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Tecnólogo em Irrigação e Drenagem.

Endereço para contato:

Departamento de Engenharia Agrícola, Centro de Ciências Agrárias,  
Universidade Federal do Ceará.

Bloco 804, Campus do Pici

CEP 60450-970

e-mail: [rntcosta@ufc.br](mailto:rntcosta@ufc.br)

Entidade financiadora: Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará – Adece.

Agradecimentos aos técnicos da UFC, do Dnocs e da Audipimn que colaboraram com esta cartilha.



# Apresentação

A utilização de água subterrânea assumiu um importante papel para o desenvolvimento das populações por viabilizar a instalação e o desenvolvimento de atividades econômicas, a exemplo da agricultura e aquicultura, e se tornou fonte indispensável para o abastecimento de água em muitas comunidades.

Quando a exploração de água subterrânea atende as exigências ambientais e as normas técnicas de construção, o produtor e o ambiente recebem vários benefícios, como a disponibilidade do uso e a boa qualidade da água, além de preservar a saúde dos usuários, a segurança, a economia e o lucro.

Esta cartilha traz informações importantes para um melhor uso e acompanhamento da qualidade da água dos poços e busca auxiliar na prevenção dos riscos de uso e poluição da água e do solo.

# Sumário

Tipo de poços .....	7
Riscos da água contaminada .....	8
Principais causas de contaminação da água do poço .....	9
Análises para o controle de qualidade da água do poço .....	10
Procedimento para realizar a coleta de uma amostra de água.....	10
O que fazer para proteger as águas subterrâneas de contaminantes..	11

# Tipos de poços

Os tipos de poços comumente perfurados são poços tubulares e poços escavados, que apresentam as seguintes características:

## Poço tubular

- Poço de diâmetro reduzido, construído com equipamento especializado.



Fonte: Autores

## Poço escavado

- Poço de grande diâmetro, construído por meio de escavação.



Fonte: Autores

- Em geral, são rasos (até 20 metros) e largos. Exemplos: Cacimba e poço amazonas. Quando construídos nos aluviões, geralmente, apresentam vazões superiores aos poços tubulares profundos.



Fonte: Autores

## Riscos da água contaminada

A água fica contaminada quando há alteração das suas propriedades físicas, químicas e/ou biológicas e causa vários prejuízos:

### Saúde

Causando várias doenças. Exemplos: Infecções, dermatites e vários tipos de câncer.



Foto: Ativo saúde.

Altera sabor e compromete o uso para fins de consumo humano;



Ilustração: Lucas Postilhone, 2007.

Compromete o uso nos setores industriais, comerciais, recreativos e agropecuários.



Ilustração: DepositPhotos.

### Riscos no setor agropecuário:

- Contamina os solos e os frutos;
- Adoece os animais;
- A água obstrui os emissores da irrigação;
- Reduz o lucro do produtor.

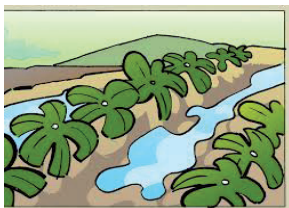


Ilustração: Lucas Postilhone.

Causa danos à flora e à fauna.



Ilustração: Lucas Postilhone.



## Principais causas de contaminação da água do poço

Maiores riscos de contaminação existem em poços construídos próximos a indústrias, lixões e mineradoras



Foto: Stock Photos.

Há riscos em poços perfurados em grandes centros urbanos com sistema de saneamento ineficiente e próximos a postos de abastecimentos de combustíveis.

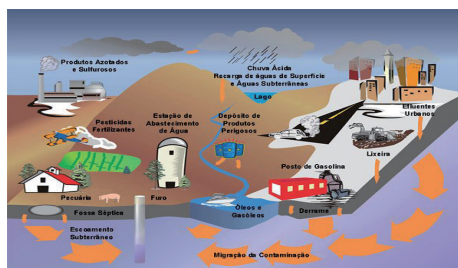


Ilustração: Infonem.

Próximos a zonas litorâneas, deve-se ter cuidado para evitar a intrusão marinha, que é a entrada de água do mar na água doce do poço



Nas áreas agrícolas, a aplicação de fertilizantes e agrotóxicos em excesso pode contaminar a água subterrânea



Ilustração: Lucas Postilhone

## Análises para o controle de qualidade da água do poço



Ilustração: PNGFree.

É importante fazer análise da água para saber se ela é adequada para o uso que você deseja.

Eu colete a água na minha propriedade e levo até um laboratório especializado.

As análises frequentemente feitas nas águas de poços são as análises físico-químicas para fins de irrigação e as bacteriológicas para o consumo.

## Procedimento para realizar a coleta de uma amostra de água

**Dê preferência a usar frascos novos ou limpos!**

### Para coleta em poços profundos equipados com bomba:

- A água do poço deve ser bombeada por tempo suficiente para eliminar a água estagnada na tubulação.
- A coleta deve ser realizada em uma torneira próxima da saída do poço ou na entrada do reservatório.

## Para coleta em poços sem bomba:

- A coleta deve ser realizada com auxílio de balde e corda limpas para evitar contaminação.
- Descer o balde até que afunde na água, evitando-se o contato com as paredes do poço e da corda com a água.
- Após enchimento, retirá-lo com os mesmos cuidados.

**Rotular os frascos  
com suas respectivas  
identificações**

(nome do cliente, data e local  
de coleta)

Após a coleta, acondi-  
cionar os frascos em caixa  
de isopor contendo gelo e en-  
viá-las ao laboratório.

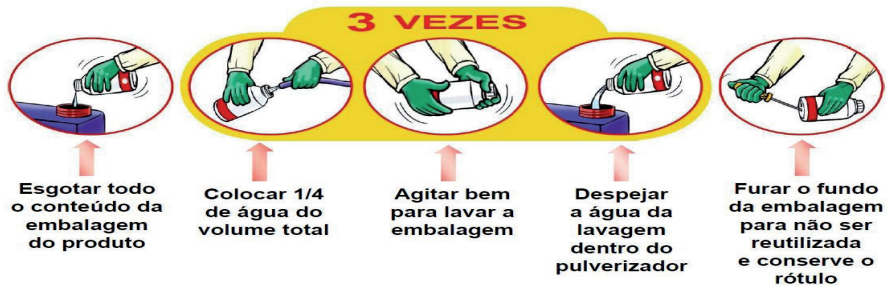
## O que fazer para proteger as águas subterrâneas de contaminantes

- **Utilizar as quantidades adequadas de adubos e agrotóxicos**, seguindo as recomendações da bula e do profissional responsável;
- Ao comprar agrotóxicos, fale com o comerciante sobre a devolução de embalagens;
- Após o uso no campo, cabe ao agricultor realizar a lavagem das embalagens (tríplice lavagem), para entregar na unidade de recebimento indicada.



Foto: Guia da embalagem.

## TRÍPLICE LAVAGEM



Fonte: Segurança e saúde no trabalho rural.

- Lembre-se também de fazer a tríplice lavagem no seu pulverizador;
- Recomenda-se devolver as embalagens vazias e respectivas tampas aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos para prevenir a poluição ambiental.

**Fique atento à qualidade da água do seu poço!**

**Que assim você irá utilizar melhor a água e prevenirá riscos ao meio ambiente e à sua saúde.**