

## O que é uma nascente?

Nascente é um afloramento natural da água subterrânea que forma um curso d'água, como rios, córregos e arroios.

As nascentes surgem quando um aquífero atinge a superfície. São originadas quando ocorre o encontro da camada impermeável do subsolo com a superfície. De maneira geral, podem ser denominadas nascentes de encosta ou nascentes difusas.

Nascentes de encosta ocorrem normalmente em encostas de morro, serras ou partes elevadas do terreno.

Nascentes difusas ocorrem quando o lençol freático aflora na superfície em pontos diversos, formando uma área alagadiça, normalmente nas baixadas, em locais saturados ou brejos.

Em diversas propriedades rurais, as nascentes vêm diminuindo suas vazões ou, em muitos casos, secando. Geralmente estas situações ocorrem em função destas nascentes estarem sujeitas a fatores de degradação, tais como: o uso indiscriminado dos recursos hídricos, para consumo humano e animal ou para atividades agrícolas; a supressão da vegetação natural das APPs (Área de Preservação Permanente) visando à expansão das áreas agricultáveis, ocasionando o assoreamento das nascentes e cursos d'água, a compactação e erosão dos solos; a introdução de espécies exóticas invasoras que impedem a restauração da vegetação nativa.

Os córregos, rios e demais corpos d'água também sofrem os mesmos problemas, pois dependem das nascentes para sua manutenção e sobrevivência.

Por isso é muito importante conservar as nascentes e a vegetação nativa no seu entorno, com técnicas e procedimentos adequados, sob a supervisão de um técnico.

## Proteção de nascentes (Passo a passo)

### Nascente de encosta

- 1º- Limpe manualmente o local do afloramento d'água.
- 2º- Construa uma caixa de alvenaria nas seguintes medidas: comprimento = 1 metro  
largura = meio metro  
altura = meio metro  
A relação cimento e areia deve ser de 1:3, de modo que a água da chuva escorra para fora da nascente e não entre nenhum outro material.

#### Observações:

- 1- impermeabilize (reboque) as paredes por dentro e por fora;
- 2- essas medidas do sistema ou dos canos podem variar de acordo com as condições de vazão e dimensões da nascente.
- 3º- Fixe um pedaço de cano de PVC (40 mm) junto ao chão; ele servirá de canal para a limpeza. Coloque o outro cano (40 mm) para captação da água, aproximadamente 15 cm acima do cano de limpeza. Coloque um terceiro cano (100mm) próximo à borda superior da mureta para servir de ladrão.
- 4º- Espere dois dias para secar o cimento. Feche os canos e deixe o sistema encher de água para certificar-se de que não há vazamentos.
- 5º- Preencha a estrutura com pedras tipo granito ou basalto (chamadas popularmente de pedra ferro) de diferentes tamanhos.
- 6º- Cerque a área correspondente à APP (Área de Preservação Permanente), num raio de 15 m, com arame farpado (4 fios) e realize o plantio de espécies nativas conforme orientação técnica.

- 7º- Na abertura interna do cano de captação, coloque um tampão e faça alguns cortes na parede do cano. Este será o local para a entrada de água.
- 8º- Na abertura externa do cano de ladrão, coloque uma tela sombrite para evitar a entrada de insetos.
- 9º- Desinfete o local com água sanitária. Em um balde, misture 2L de água com 1L de água sanitária e derrame sobre as pedras, de modo que todas sejam molhadas. Feche todos os canos e deixe o sistema encher. Em seguida, abra os canos para que a solução faça a sanitização da tubulação de saída/consumo.
- 10º- Feche (vede) o local com lajes grês e cimento (relação cimento e areia = 1:6) ou geomembrana.
- 11º- Cerque a área correspondente à APP (Área de Preservação Permanente), num raio de 15 m, com arame farpado (4 fios) e realize o plantio de espécies nativas conforme orientação técnica.

### Nascente difusa

- 1º- Localize o olho d'água e faça uma limpeza, retirando todo o material indesejável (folhas, terras, raízes, etc.).
- 2º- Coloque no fundo uma camada de aproximadamente 15 cm de brita limpa (nº 3).
- 3º- Coloque um cano de concreto nivelado de 1 m de altura e 40 cm de diâmetro.

**Observação:** o diâmetro pode variar de acordo com as dimensões do local. Se o olho d'água estiver em local mais profundo, pode ser necessária a utilização de mais de um cano, para que fique, no mínimo, 30 cm de cano acima da superfície do solo.

- 4º - Ao redor do cano, coloque aproximadamente 15 cm de brita nº 3. Siga preenchendo o local com rochas de basalto (chamada popularmente de pedra ferro), até um pouco abaixo da superfície.
- 5º - No entorno da nascente, na parte mais baixa do terreno, faça um canal de passagem para o excedente da água e preencha o canal com brita.
- 6º - Desinfete o local com água sanitária. Em um balde, misture 2 litros de água com 1 litro de água sanitária e derrame sobre as pedras, de modo que todas sejam molhadas. Feche todos os canos e deixe o tubo encher. Em seguida, abra os canos para que a solução contendo água sanitária faça a sanitização da tubulação de saída/consumo.
- 7º - Cubra as pedras com uma lona plástica de 100 micras.
- 8º - Coloque terra um pouco acima da superfície, de modo que não fique água acumulada.
- 9º - Tampe o cano com uma tampa de cimento, de forma que fique bem vedado.

**Observação:** caso a nascente esteja localizada acima do nível onde está situada a residência, a condução da água é realizada por gravidade. Para tanto, para colocação da manga, faça uma abertura 50% abaixo do nível normal da água.

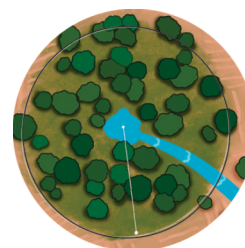
Em nascentes que estejam em um nível abaixo de onde está situada a residência, coloque uma bomba d'água. Nesse caso a abertura para colocação da manga deve ser na tampa.

- 10º - Cerque a área correspondente à APP (Área de Preservação Permanente), num raio de 15 m, com arame farpado (4 fios) e realize o plantio de espécies nativas conforme orientação técnica.

## ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APPs)

Faixas que margeiam qualquer curso d'água natural perene ou intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular (Lei 12.651/2012). As APPs têm função de preservar os recursos hídricos, o solo, a biodiversidade e assegurar o bem-estar das populações humanas. Evitam processos erosivos, contribuem para infiltração das águas das chuvas abastecendo os aquíferos e servem para depuração da água melhorando a sua qualidade.

Nos casos de áreas rurais consolidadas no entorno de nascente e olhos d'água permanentes ou intermitentes, assim declaradas no Cadastro Ambiental Rural (CAR), será admitida a continuidade das atividades agrosilvipastoris e de turismo rural, sendo obrigatória a recomposição do raio mínimo de 15m.



Raio mínimo = 15 metros

## Em caso de recomposição

As nascentes ou olhos d'água são feições protegidas pela Lei nº 12.651/2012. Sendo assim, devem ser preservadas. Para que haja legalidade nessas intervenções, é necessária a orientação técnica da Emater/RS de acordo com o Roteiro Técnico para Implantação do Sistema de Captação de água de nascentes e Olhos D'água e nas bases legais que enquadram essa atividade como baixo impacto ambiental ou como utilidade pública e proteção sanitária. Mais detalhes devem ser consultados nas resoluções CONSEMA/RS 361 e 362/2017.

Responsável técnico: Gabriel Ludwig Katz - Extensionista Rural  
Gerência técnica - Escritório Central - Porto Alegre- RS.



# PROTEÇÃO DE NASCENTES



## Conservar a água é preservar a vida



tv.emater.tche.br facebook.com/EmaterRS youtube.com/EmaterRS @EmaterRS