

COMO A ÁGUA PODE SER POLUÍDA

As fontes de água podem ser poluídas pela entrada direta de poluentes superficial ou pelo fluxo da água em subsuperfície.

CAUSAS DA CONTAMINAÇÃO DAS ÁGUAS

- 1.Desmatamento no entorno das nascentes e cursos de água;
- 2.Uso inadequado do solo com cultivos agrícolas em áreas adjacentes e acima das nascentes de água;
- 3.Uso indiscriminado de fertilizantes e agrotóxicos nas proximidades das nascentes;
- 4.Despejo de dejetos de animais, especialmente de suínos, na superfície do solo próximo e acima das nascentes;
- 5.Despejo de esgoto doméstico sem tratamento diretamente sobre o solo.

Exemplos de fontes com água contaminada



PRINCIPAIS POLUENTES NO MEIO RURAL

Dentre os vários poluentes no meio rural destacam-se os **Coliformes Termotolerantes**, o **Nitrato** e os **Agrotóxicos**. Os primeiros, oriundos dos dejetos de humanos e animais de sangue quente, são agentes de enfermidades como diarreias principalmente em crianças; o nitrato é proveniente das aplicações de fertilizantes nitrogenados e dos dejetos de

COMO MELHORAR A QUALIDADE DA ÁGUA?

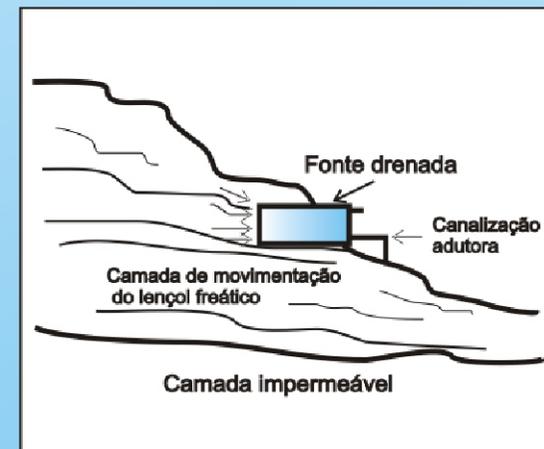
- 1.A primeira medida e fundamental é proteger as margens das nascentes com vegetação florestal nativa;
- 2.Evita estabelecer áreas agrícolas e instalações como pocilgas e estábulos em terrenos acima das fontes;
- 3.Fazer inspeções periódicas com limpeza da fonte e do seu entorno;
- 4.Realizar limpeza da caixa de água e na medida do possível das tubulações;
- 5.Construir estruturas de captação e armazenamento da água com revestimento de

COMO CONSTRUIR UM FONTE DRENADA

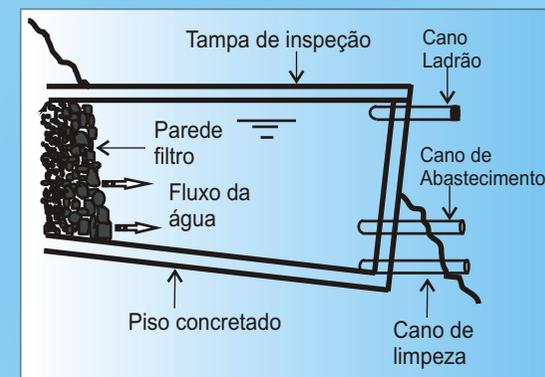
A fonte drenada ou trincheira é uma tecnologia difundida nos últimos anos pela EMATER para melhoria da qualidade da água de agricultores familiares do Rio Grande do Sul. Tem se constituído em medida eficiente para controle principalmente da poluição orgânica e microbológica, conforme estudos de monitoramento realizados pelo LAAR/UFSM. A medida é indicada para fontes que brotam em encostas e consiste na abertura de uma trincheira em posição transversal à direção do fluxo da água. Em seguida, procede-se a construção da caixa de captação da água e as tubulações condutoras, conforme as figuras ao lado.

O revestimento tem por objetivo evitar a imediata contaminação da água pelas próprias partículas do solo provenientes do desmoronamento das paredes da caixa. A cobertura da caixa, tem por objetivo evitar a contaminação com pó trazidos pelo vento, pelo escoamento superficial, folhas e raízes de plantas, dejetos de animais e desenvolvimento de algas pela presença de luz. Contudo, deve ser considerado que, se as demais medidas de controle da poluição não forem executadas a proteção física não será eficiente.

FONTE DRENADA OU TRINCHEIRA



Fonte do tipo drenada em uma encosta



Desenho esquemático da fonte drenada



Acima uma fonte de água do tipo drenada de uso coletivo na microbacia hidrográfica do Arroio Lino, Agudo, RS.

APRESENTAÇÃO

Uma nascente de água pode ser descrita como o afloramento do lençol freático que vai dar origem a uma fonte de água de acúmulo (represa) ou um rio.

Uma nascente especial é aquela que fornece água de boa qualidade, abundante e contínua, localizada em local protegido por vegetação florestal nativa e próximo ao local de uso e de cota topográfica elevada, possibilitando sua distribuição por desnível, sem gasto de energia.

Em virtude do seu valor inestimável dentro de uma propriedade agrícola deve ser tratada com cuidado todo especial.



Ao lado localização de uma nascente na paisagem e abaixo o ponto de seu afloramento.



Este material apresenta algumas noções de como as nascentes de água no meio rural podem ser poluídas; as principais causas e agentes da poluição; além de algumas estratégias de evitar a poluição apresentando uma forma fácil e eficiente de proteção denominada de fonte do Tipo Drenada ou Trincheira.

Autor: João B.R. Pellegrini
jbpellegrini@yahoo.com.br
Coordenador: Adroaldo Dias Robaina
Apoio Arte: Carlos Junior de Oliveira

lei@mail.ufsm.br

Realização:



Endereço: Prédio 42, sala 3331 - Campus Universitário
Camobi - 97.105-900 - Santa Maria/RS
Fone: +55 55 3220.9386

2007



Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais - CCR
Departamento de Engenharia Rural



Laboratório de Engenharia de Irrigação PROGRAMA DE EXTENSÃO

Técnicas de uso eficiente de recursos hídricos para agricultura familiar: transferência de tecnologia via meio digital

ÁREA TEMÁTICA: TECNOLOGIA E PRODUÇÃO

QUALIDADE DE ÁGUA DE NASCENTES NO MEIO RURAL

www.ufsm.br/lei