



Convênio:

GOVERNO DO ESTADO  
DO RIO GRANDE DO SUL

**TODOS**  
PELO RIO GRANDE

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO RURAL,  
PESCA E COOPERATIVISMO

# **DESAFIOS DA GARANTIA DE QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO EM ÁREAS RURAIS**

**Sara Ceron Hentges**

**Eng. Ambiental – Mestre em Recursos Hídricos e**

**Saneamento Ambiental**

 **OBJETIVO S** DE DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL

## OBJETIVO GLOBAL #6

Assegurar a  
disponibilidade e gestão  
sustentável da água e  
saneamento para todos



#GlobalGoals



O saneamento básico no Brasil **não** condiz com o país que é a 7ª. economia do mundo

**51%**

da população  
**não possui**  
coleta de esgoto  
(SNIS 2013)

**39%**

dos esgotos  
são tratados  
(SNIS 2013)



**35**

**MILHÕES**  
de brasileiros  
**não tem acesso**  
à água tratada

*(SNIS 2013)*



**6**

**Milhões sem**  
**banheiros**

*(Organização Mundial da Saúde - OMS)*





No Brasil é como se **5.000 piscinas olímpicas de esgotos** fossem despejadas na natureza diariamente

*(SNIS 2013)*



**407**

**mil internados  
por diarreia e**

**doenças da falta de  
Saneamento**

**em 2013**

(IBGE)



**53%**

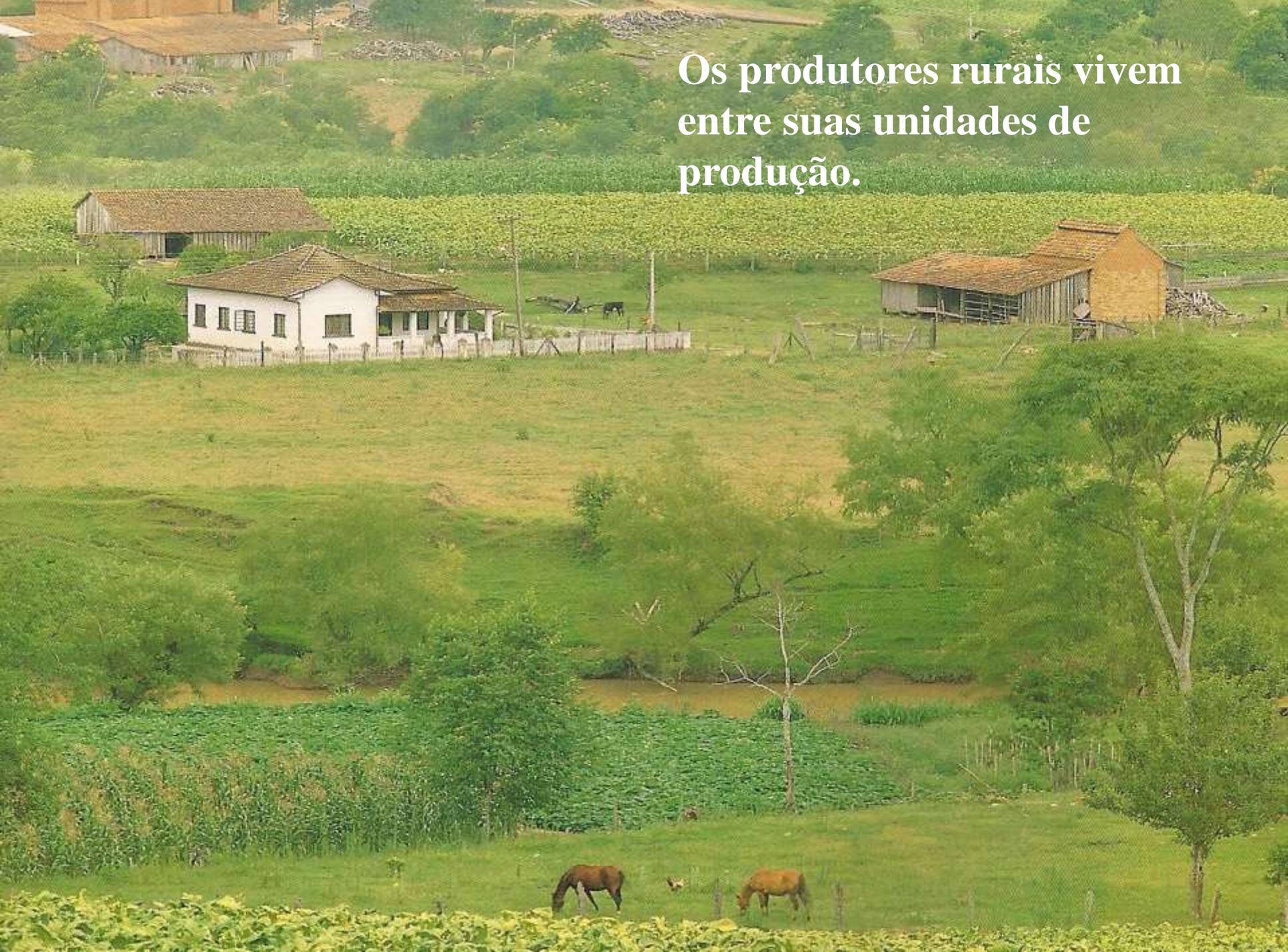
**dos casos  
são crianças  
de 0 a 5 anos**



**Falta de Saneamento: um problema de saúde pública**

*Fonte: estudo "Esgotamento Sanitário Inadequado e Impactos na Saúde da População" - Trata Brasil -2013*

Os produtores rurais vivem  
entre suas unidades de  
produção.

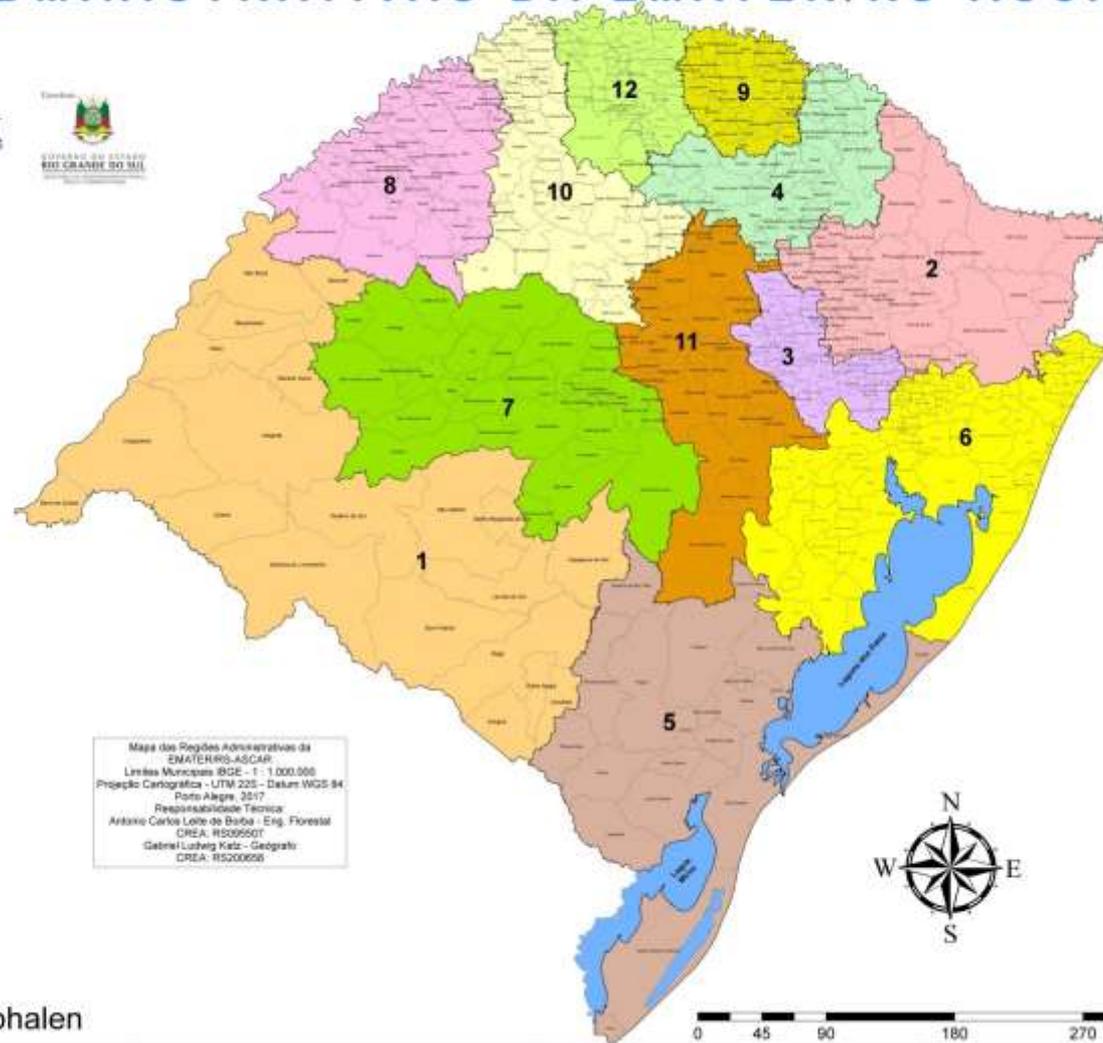


# REGIÕES ADMINISTRATIVAS DA EMATER/RS-ASCAR

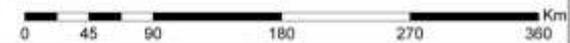


## Legenda

-  1- Bagé
-  2- Caxias do Sul
-  3- Lajeado
-  4- Passo Fundo
-  5- Pelotas
-  6- Porto Alegre
-  7- Santa Maria
-  8- Santa Rosa
-  9- Erechim
-  10- Ijuí
-  11- Soledade
-  12- Frederico Westphalen



Mapa das Regiões Administrativas da  
EMATER/RS-ASCAR  
Linha Municipal IBGE - 1: 1.000.000  
Projeção Cartográfica - UTM 22S - Datum WGS 84  
Porto Alegre, 2017  
Responsabilidade Técnica:  
Antonio Carlos Leite de Barba - Eng. Florestal  
CREA: R5209501  
Gabriel Luching Katz - Geógrafo  
CREA: R5200658



# Ações de Saneamento Ambiental realizados pela Emater



## SISTEMAS UTILIZADOS



- Proteção de Nascentes
- Sistema clorador



- Fossa séptica, Filtro Anaeróbio e Sumidouro
- Fossa Biodigestora EMBRAPA



- Compostagem
- Coleta seletiva
- Logística reversa

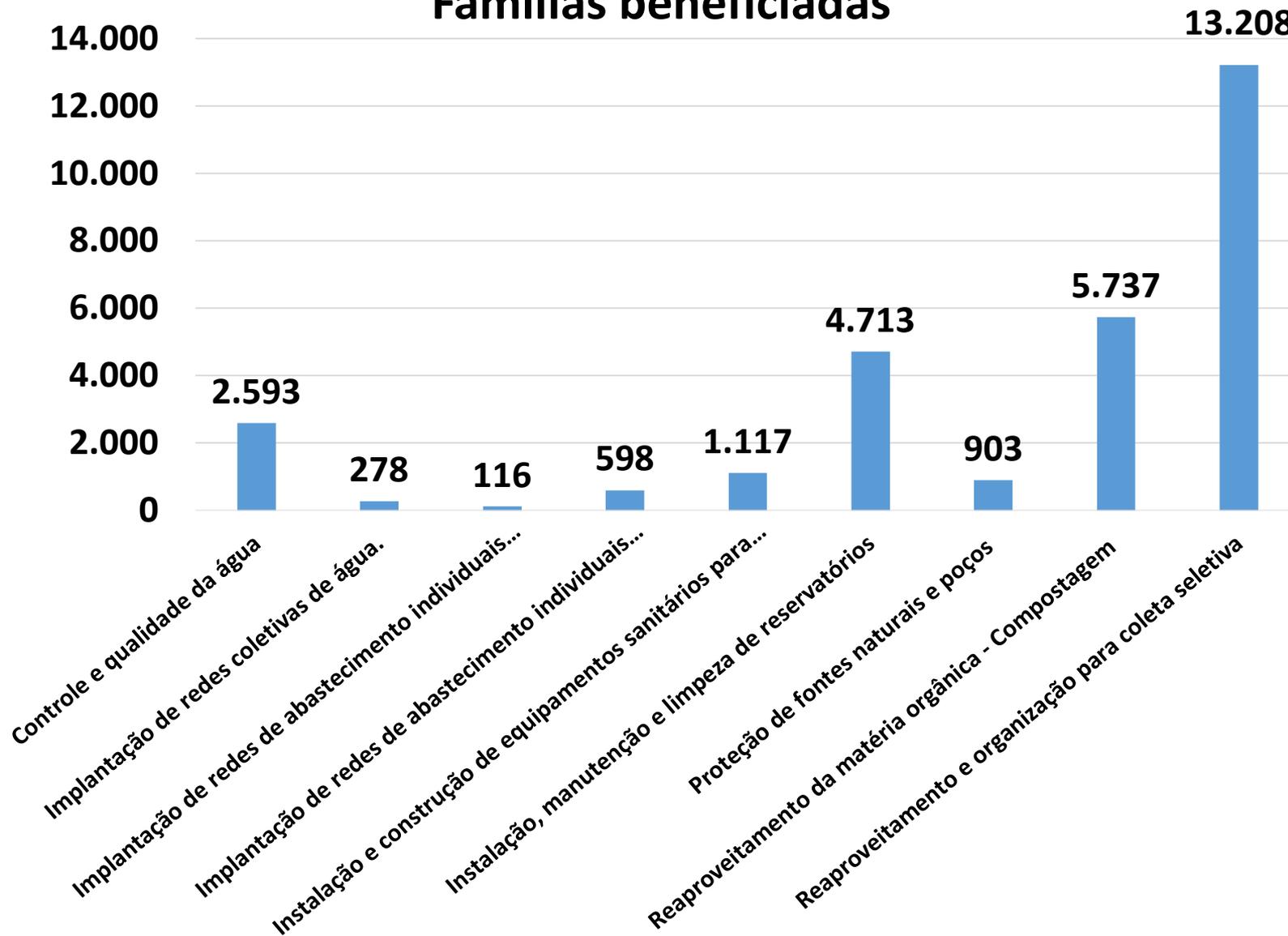


- Programa Conservação Solo e Água e
- Gestão sustentável da Agricultura familiar



# Ações da Emater/RS-Ascar em Saneamento 2016

## Famílias beneficiadas





## Formas de abastecimento de água para consumo:

- ➔ Sistema de Abastecimento de Água (SAA)
  - ➔ Solução Alternativa Coletiva (SAC)
  - ➔ Solução Alternativa Individual (SAI)
- 



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

**RESOLUÇÃO N° 314/2016**

Define outras atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental em que permitidas a intervenção ou supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente.

**RESOLVE:**

**Art. 1º** São consideradas de baixo impacto ambiental as seguintes ações e atividades, sendo permitida a intervenção em Área de Preservação Permanente:

c) perfuração de poços tubulares para captação de água subterrânea, desde que obtida a autorização prévia, a outorga do direito de uso da água ou a sua dispersa;

d) construção de estrutura de até 4m<sup>2</sup> (quatro metros quadrados), para captação de água das nascentes visando a proteção das nascentes e o atendimento das necessidades básicas das unidades familiares rurais, conforme anexo único, podendo a EMATER emitir boletim técnico para detalhamento e orientação dos produtores rurais;



## PROTEÇÃO, PRESERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE NASCENTES E OLHOS D'ÁGUA

ROTEIRO TÉCNICO PARA IMPLANTAÇÃO DO  
SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA DE NASCENTES  
E OLHOS D'ÁGUA

**COORDENAÇÃO**  
Sara Ceron Hertgas

**RESPONSÁVEL TÉCNICO**  
Rogério Mazzaro

**COLABORAÇÃO**  
Antônio Carlos Leite de Borba  
Ari Henrique Lustri  
Fernando Horn  
Gabriel Ludwig Katz  
Edemar Valdir Streck  
Luiz Sott  
Mário Luiz Landerdani

Porto Alegre, RS,  
2016



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO GRANDE DO SUL**  
Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

### **Resolução CONSEMA nº 361/2017**

Altera a Resolução 314/2016, que define outras atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental em que permitidas a intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente.

**O CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA** no uso de suas atribuições, que lhe confere a Lei nº 10.330, de 27 de dezembro de 1.994,

#### **RESOLVE:**

**Art. 1º** Altera-se a alínea “d” do artigo 1º da Resolução CONSEMA 314/2016, que passa a ter a seguinte redação:

“d) construção de estrutura física para captação de água das nascentes visando a proteção das nascentes e o atendimento das necessidades básicas das unidades familiares rurais conforme anexo único, podendo a EMATER emitir boletim técnico para detalhamento e orientação dos produtores rurais;”



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO GRANDE DO SUL**

Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

## **Resolução CONSEMA nº 362/2017**

Reconhece a construção de estruturas de captação de água e proteção das nascentes em atendimento às necessidades básicas de unidades familiares rurais como atividade de proteção sanitária.

O CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA no uso de suas atribuições, que lhe confere a Lei nº 10.330, de 27 de dezembro de 1.994,

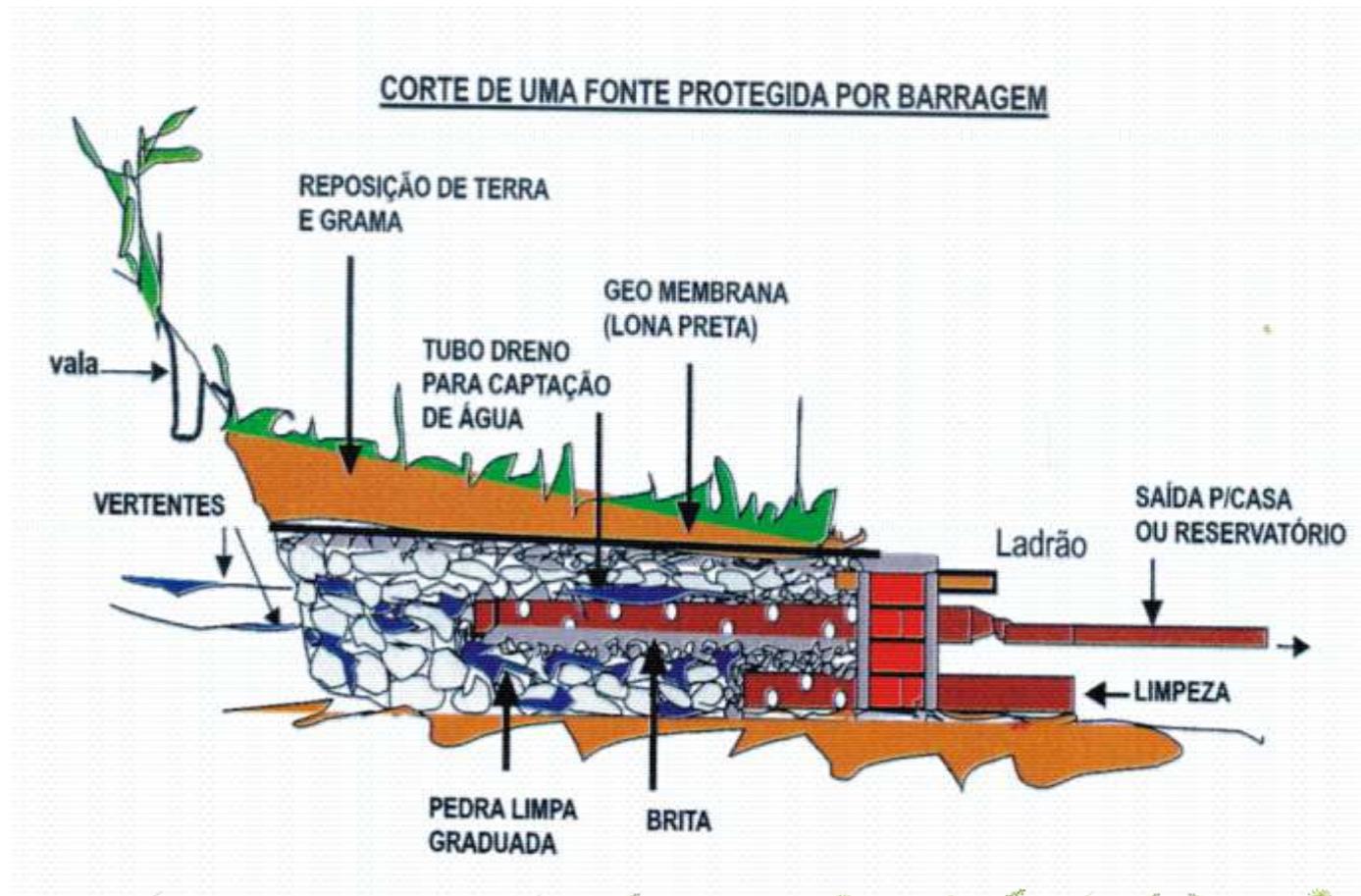
**CONSIDERANDO** que a Resolução CONSEMA n. 314/2016 prevê como atividade de baixo impacto ambiental a construção de estruturas para captação de água e proteção de nascentes em atendimento às necessidades básicas de unidades familiares rurais;

**CONSIDERANDO** que esta atividade é orientada e realizada pela EMATER há mais de quarenta anos e é essencial para a saúde e a qualidade de vida dos pequenos agricultores;

## Proteção de Nascentes – Resolução CONSEMA nº 314/2016 e 361/2017 e 362/2017



# Proteção de Nascentes







## Fonte desprotegida







Jenânias Aires - 2003

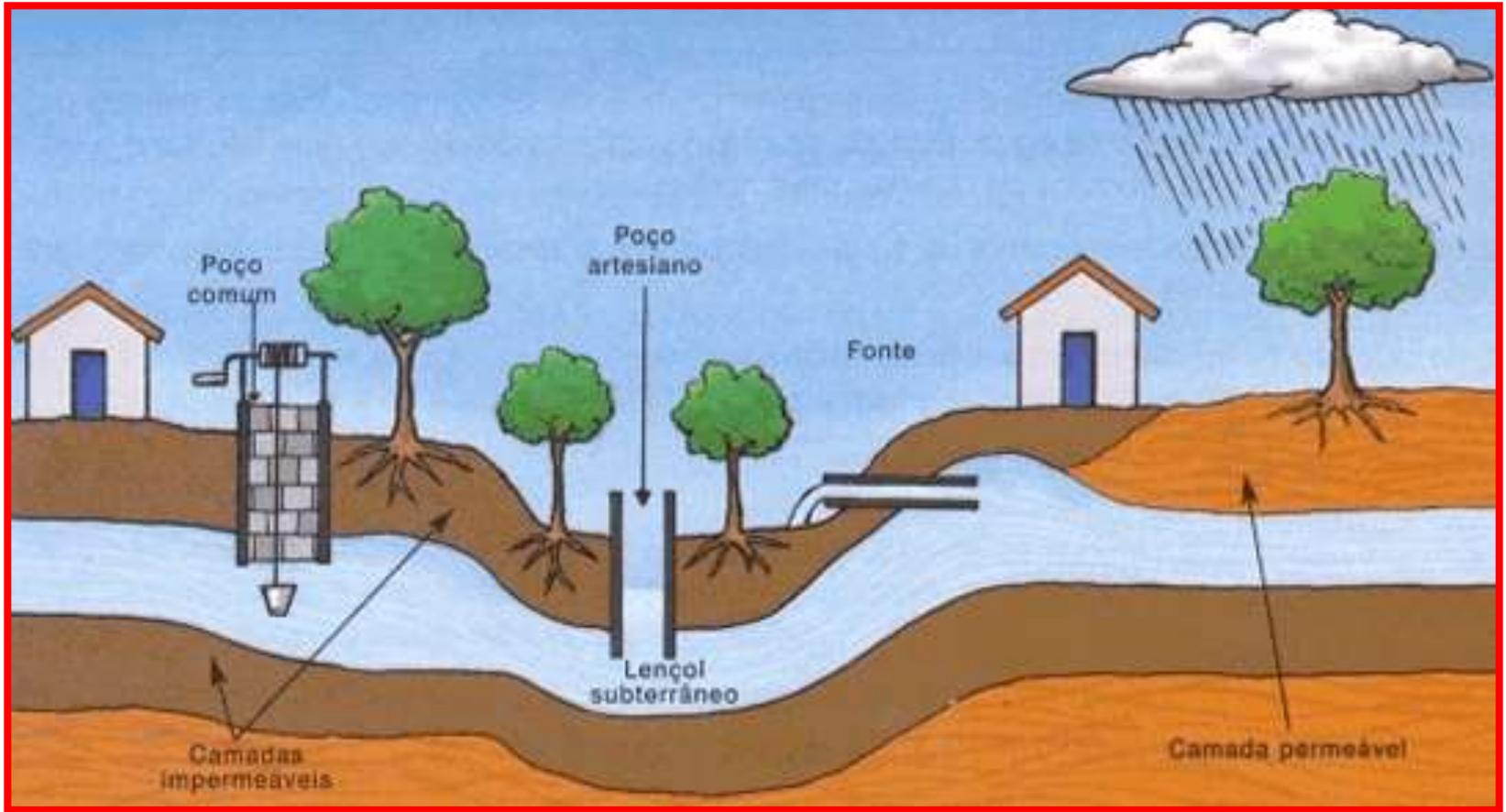




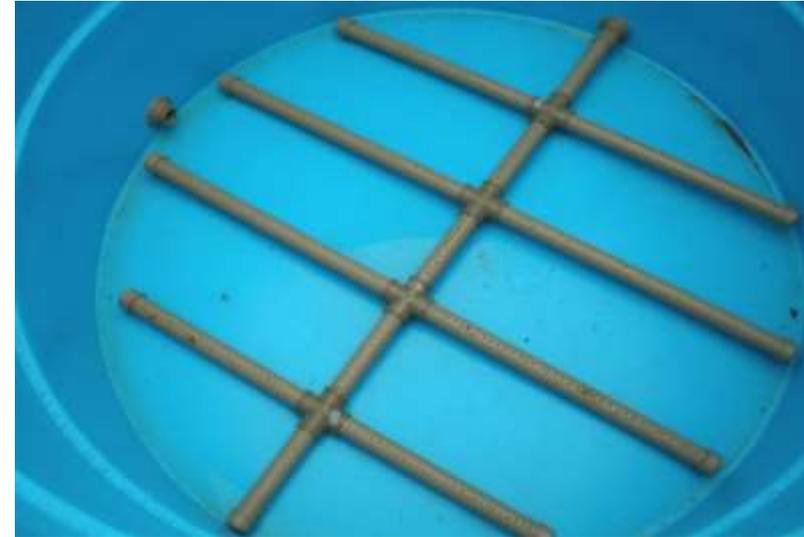




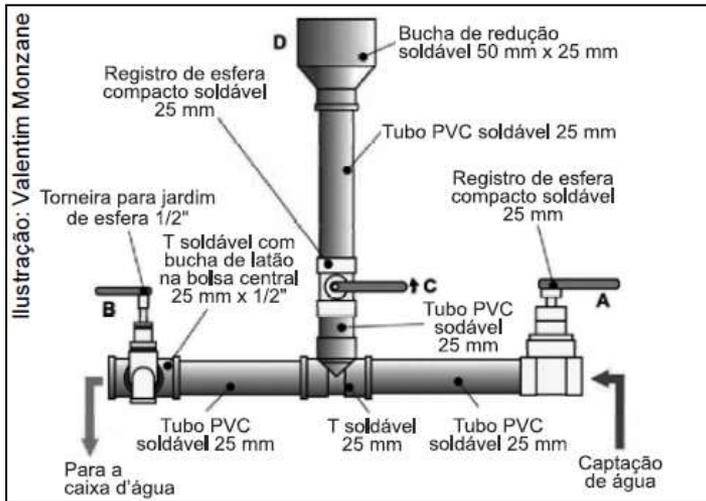




# Filtro Lento



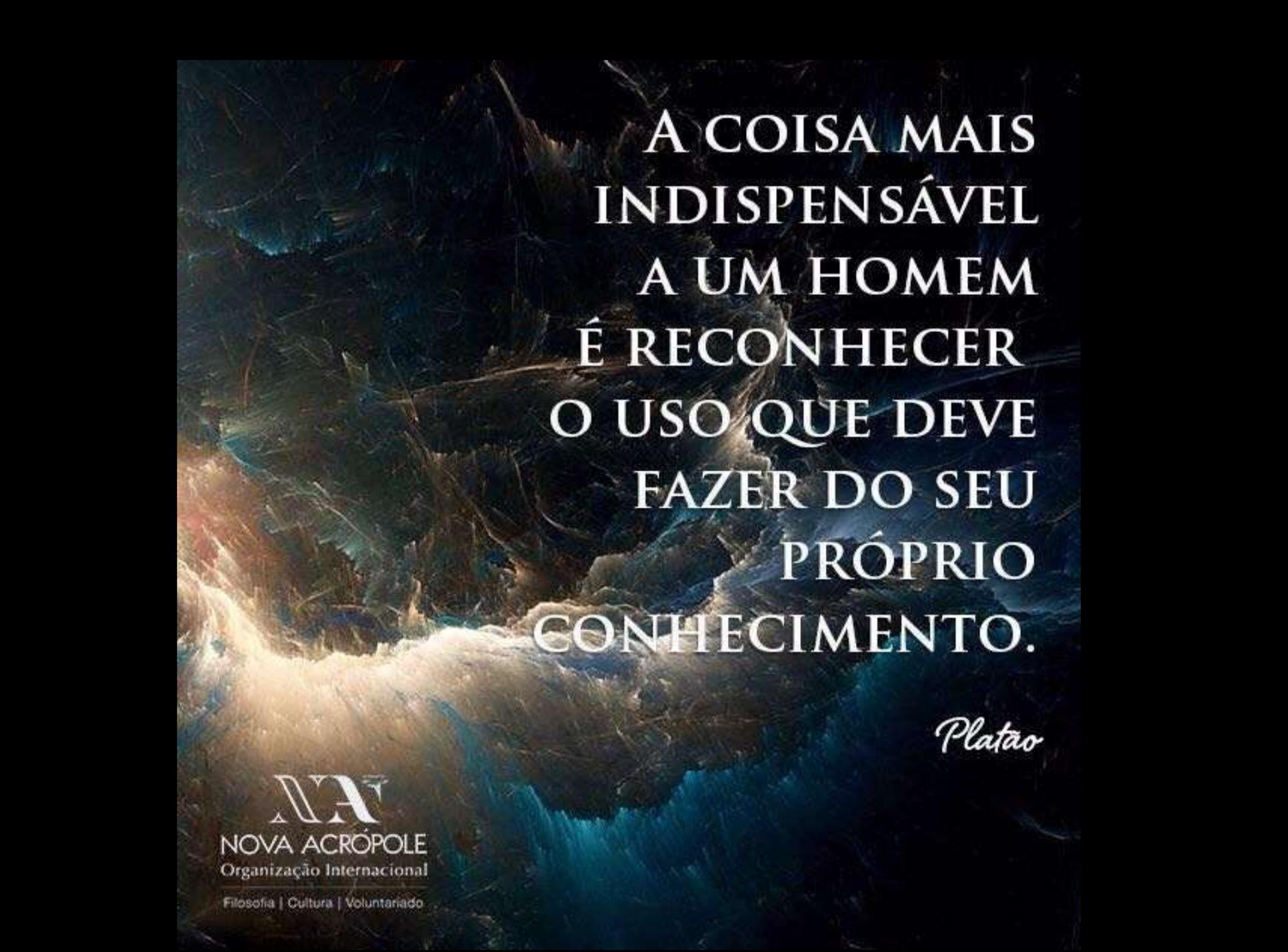
# DESINFECÇÃO



# DESAFIOS do Saneamento Rural

- Legislação
- Pesquisa e tecnologias chegarem as pessoas
- Políticas públicas
- Educação





A COISA MAIS  
INDISPENSÁVEL  
A UM HOMEM  
É RECONHECER  
O USO QUE DEVE  
FAZER DO SEU  
PRÓPRIO  
CONHECIMENTO.

*Platão*



NOVA ACRÓPOLE  
Organização Internacional

Filosofia | Cultura | Voluntariado



# OBRIGADA

**SARA CERON HENTGES**

Assessora  
técnica ambiental

**SHENTGES@EMATER.TCHE.BR**

**[www.emater.tche.br](http://www.emater.tche.br)**

**Fone: (51) 2125-3028**