



Projeto Tecnologias Sociais para a Gestão da Água

[www.tsg.agua.ufsc.br](http://www.tsg.agua.ufsc.br)



## Projeto Tecnologias Sociais para a Gestão da Água

Coordenador Geral: Prof. Dr. Paulo Belli Filho  
Departamento de Eng. Sanitária e Ambiental  
Universidade Federal de Santa Catarina

Gestão:



Execução Técnica:



Patrocínio:



Consumo de água na rizicultura



Poluição da água



Dejetos de animais



Ed. Ambiental: conhecimento



A .Guarani:  
Área de conservação



Saneamento



Cheias no Vale do Araranguá



Estiagem – Oeste Catarinense



# FUNDAMENTOS DO TSGA II

*Gestão da água apoiada na participação social e no desenvolvimento de tecnologias sociais, com um forte enfoque na educação ambiental, na formação humana, capacitação, em mídias, comunicação e disseminação.*

## Pressupostos:

- Economia de experiência
  - Comunidade
  - Gestão local



# Regiões participantes TSGA II



# TECNOLOGIAS SOCIAIS - UNIDADES DEMONSTRATIVAS



Filtro lento



Saneamento basico rural



Potabilizador solar



Suinocultura



Lemnas + peixes



Estação Agrometeorológica



Rizicultura



Projeto Tecnologias Sociais para a Gestão da Água

## Objetivo geral

Colaborar com a gestão de comunidades em bacias hidrográficas em Santa Catarina através da disseminação e implementação de práticas de produção de alimento e saneamento do meio rural apoiadas em tecnologias sociais com vistas ao uso sustentável da água.



# Objetivos específicos TSGA II

- Objetivo 01: Tecnologias sociais para o uso eficiente da água na rizicultura e suinocultura e proteção dos mananciais superficiais e subterrâneos.
- Objetivo 02: Tecnologias Sociais para o saneamento básico rural
- Objetivo 03: formação, capacitação, atividades de EaD
- Objetivo 04: Educação ambiental, divulgação, mobilização, sensibilização, formação e capacitação para a gestão da água
- Objetivo 05: Consolidar a implantação do CETRAGUA na UFSC e implantar escritórios regionais



# PROGRAMAS

• Programa I - Tecnologias Sociais para a Gestão da Água - Unidades Demonstrativas

• Programa II - Formação e Capacitação de Técnicos, Gestores e Atores Sociais Municipais para a Gestão do Recurso Água

• Programa III – Inserção Comunitária e Estratégias de Educação Ambiental para a Gestão da Água

• Programa IV - Comunicação, Disseminação de Informações e Acompanhamento do Projeto

# DEMANDAS DAS COMUNIDADES AO PROJETO TSGA II

## DEMANDAS APOIADAS

LOCAL	Demandas	Demandas Atendidas
<b>URUBICI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Propriedades pilotos</li> <li>•Área de conservação/Aqüífero Guarani</li> <li>•EAD</li> <li>•EA p/ desenvolvimento sustentável local – GAT</li> <li>•Escritório regional TSGA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•01 Propriedade piloto</li> <li>•Área de conservação/Aqüífero Guarani</li> <li>•EAD</li> <li>•EA p/ desenvolvimento sustentável local – GAT</li> <li>•Escritório regional TSGA</li> </ul>
<b>BACIA ARARANGUÁ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•EA p/ mudança climática; Biodiversidade</li> <li>•Recuperação de áreas degradadas, matas ciliares – unidade piloto</li> <li>•Produção de arroz irrigado com baixo custo impacto ambiental/redução de consumo de água – unidade piloto</li> <li>•Produção agroecológica/produção orgânica</li> <li>•Centro de EA para as mudanças climáticas</li> <li>•Biodigestor</li> <li>•Saneamento rural/aproveitamento de água de chuva</li> <li>•Projeto Engenho Velho – engenho de farinha de mandioca</li> <li>•Utilização de efluentes industriais – abatedouro de aves</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•EA p/ mudança climática, Biodiversidade</li> <li>•Recuperação de área c/ matas ciliares – unidade piloto</li> <li>•Produção de arroz irrigado com baixo custo impacto ambiental/redução de consumo de água – unidade piloto</li> <li>•Produção de arroz produção orgânica</li> </ul>

# Programa I - Tecnologias Sociais para a Gestão da Água - Unidades Demonstrativas - Saneamento Básico, Suinocultura e Rizicultura

- UD 1 - Unidades Demonstrativas de Reaproveitamento de Águas de Chuvas (04)
  - Orleans/Braço do Norte/Concordia/Chapeco (TSGA I - CONCÓRDIA)
- UD 2 - Unidades Demonstrativas de Potabilização Alternativa de Água (02)
  - Ituporanga/Tijucas ou Biguaçu (TSGA I - URUBICI/CONCORDIA/ORLEANS/B NORTE)
- UD 3 - Unidade Demonstrativa de Reaproveitamento de água Cinza Integrada a Tratamento de Esgoto em Residência Unifamiliar (01)
- UD 4 - Unidade Demonstrativa de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos e Rurais (01) **A definir** (TSGA I - ORLEANS)

## Programa I - Tecnologias Sociais para a Gestão da Água - Unidades Demonstrativas - Saneamento Básico, Suinocultura e Rizicultura

- UD 5 - Unidade Demonstrativa de Gerenciamento de Água em Unidade Produtora de Dejetos de Suínos (01) **Braço do Norte** (TSGA I - Braço do Norte e Concórdia)
- UD 6 - Unidades Demonstrativas para a Sustentabilidade da Rizicultura, através de modelo de economia de água Araranguá\*\* (TSGA I) e Tubarão
- Recuperação de mata Ciliar (15 ha) Araranguá / Braço do Norte/Concórdia
- Diagnóstico da água (Concórdia - Braço do Norte)
- Consolidar TS implantadas no TSGA I

- **Programa II - Formação e Capacitação de Técnicos, Gestores do Recurso Água e Atores Sociais Municipais para a Gestão do Recurso Água**

Capacitação presencial e EaD:

Desenvolver temas demandados nas regiões

Produção de Material didático

Realização de 12 Cursos

Capacitação presencial de 480 pessoas

Capacitação de 80 professores à distância em Educação Ambiental

# Programa III - Inserção Comunitária e Estratégias de Educação Ambiental para a Gestão da Água

Educação Ambiental:

290 multiplicadores

8000 atingido indiretamente

Comitês/ONG/Escolas/outros parceiros locais

EFAMUC

SEMANA DA AGUA

## Temas Sugeridos:

- Bacia do Rio Araranguá: Rizicultura e mudança climática (mineração do carvão)
- Bacia do Rio Tubarão : Suinocultura, Saneamento básico e rizicultura
- Concórdia: Suinocultura, saneamento ambiental e estiagem
- Urubici: Floresta de araucária, aquífero Guarani, saneamento básico e turismo educativo
- Biguaçu/Tijucas: Agricultura familiar ecológica e saneamento básico

## Programa IV - Comunicação, Disseminação de Informações e Acompanhamento do Projeto

Estratégias: Formação de opinião, divulgação dirigida e divulgação difusa

Contrapartida/Visibilidade do patrocinador

27000 pessoas atingidas indiretamente pelo projeto

1300 pessoas envolvidas diretamente

Vídeo/impressos educativos/material de uso pessoal, banners, folders, faixas, faixas, adesivos e outros materiais de divulgação.

# INDICADORES

COLUNA A INDICADOR	COLUNA B INDICADOR RELATIVO	COLUNA C PERCENTUAL
<b>Linha de Atuação: Gestão de Corpos Hídricos Superficiais e Subterrâneos</b>		
<b>15 ha</b>	Área total de 200.000 ha	0,0075% da área trabalhada em relação à área total
<b>20 Nascentes</b> 4 nascentes por bacias	5.000 nascentes, mananciais, fontes e olhos d'água da microbacia.	0,04% do número de nascentes, mananciais, fontes e olhos d'água trabalhada em relação ao número total da microbacia

# INDICADORES

PARA TODAS AS LINHAS DE ATUAÇÃO			
TEMA	COLUNA A INDICADOR	COLUNA B INDICADOR RELATIVO	PERCENTUAL
Educação Ambiental**	8.000 pessoas serão abrangidas em ações de educação ambiental .	População dos municípios integrados ao TSGA : 838.293	Aproximadamente 2% de pessoas serão abrangidas em ações de educação ambiental
	<b>290 multiplicadores:</b> 100 professores 130 estudantes 20 gestores de bacias hidrográficas 07 diretores de escolas 20 lideranças sindicais 13 jornalistas		3,6 % de multiplicadores em relação ao número total de pessoas abrangidas) 290/8000
Geração e Disseminação de Informações para o Desenvolvimento Sustentável **	Livros - 01 Teses - 03 Participação em Congressos - 08 Promoção de seminários e oficinas - 07 Relatórios - 08 Sites- 01 Cartilhas (livreto para uso didático e/ou capacitação) - 05 diferentes Folhetos - 10 tipos	-	-
	01 Banco de dados	-	-

## Cronograma Físico

Título do Projeto: **TECNOLOGIAS SOCIAIS PARA A GESTÃO DA ÁGUA – 2ª EDIÇÃO**

O projeto Tecnologias Social para a Gestão da Água – Fase II consolidara uma estrutura permanente para contribuir com a capacidade de gestão local de comunidades de bacias hidrográficas , através da disseminação e implementação de práticas de produção de alimento e saneamento básico do meio rural como tecnologia social, com vistas ao uso sustentável da água.

### TRIMESTRES

Objetivos específicos	Atividades	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1</b> <b>TS Prod Rural</b>	Estruturação de equipe e organização das atividades.								
	Atividades com <b>rizicultura</b> - redução de água								
	Atividades para sustentabilidade da <b>suinocultura</b>								
	<b>Mata Ciliar</b> – fornecimento de mudas e plantação								
	Avaliação final								
<b>2</b> <b>TS SB</b>	Estruturação de equipe e organização das atividades.								
	Desenvolvimento das TS para <b>saneamento básico no meio rural</b>								
	Avaliação final								
<b>3</b> <b>Capacit</b>	Estruturação de equipe e organização das atividades.								
	<b>EAD</b>								
	Atividades de <b>Capacitação e Formação</b>								
	Avaliação								
<b>4</b> <b>EA</b>	Estruturação na sede, da equipe e das atividades em campo								
	Realização das atividades de <b>sensibilização</b> nos municípios								
	Avaliação nos municípios								
<b>5</b> <b>CETRAGUA</b>	Implantação, inauguração e consolidação do <b>CETRAGUA</b>								
	Implantação de <b>escritórios regionais</b>								

# PRODUTOS DE DIVULGAÇÃO /COMUNICAÇÃO/EDUCAÇÃO AMBIENTAL

<b>Produto de comunicação e suas mídias</b>	<b>Edições</b>	<b>Tiragens</b>
Folders	5	5.000
Cartazes	8	1.700
Faixas	25	125
Banners	10	126
Placas	25	25
Camisetas	1	800
Bonés	1	200
Sacolas (eco bag)	1	200
Adesivos pequenos	1	200
Guardapós p/ laboratório	1	25
Uniforme p/equipe executiva	1	60
Vídeo	1	1
Material didático para cursos/cartilhas	5	2000
Adesivagem de veículo	1	2
Adesivos para identificação do projeto nas tecnologia sociais	1	40

# TSGA



[Paulo.belli@ufsc.br](mailto:Paulo.belli@ufsc.br)

[www.tsg.agua.ufsc.br](http://www.tsg.agua.ufsc.br)

(48) 37217230 / 333444 80

Gestão:



FAPEU

Execução Técnica:



Epagri

**Embrapa**  
*Suínos e Aves*



UFSC

Patrocínio:

PROGRAMA  
**PETROBRAS  
AMBIENTAL**



GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA