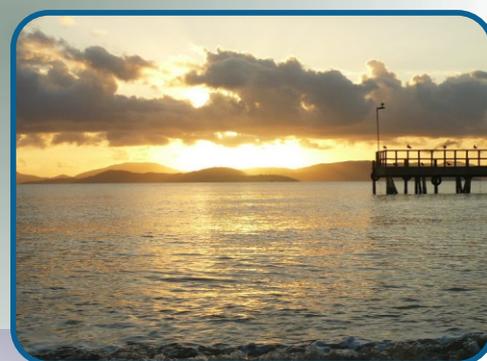


# MAIA 3



**RELATÓRIO TRIMESTRAL DE ATIVIDADES**

## Relatório 3- Período 01/10/2013 a 30/11/2013

### Evidência de Matriz Lógica

#### Item 1.0

##### **Descrição do Item: Objetivo 01 – Recuperação de Mata Ciliar**

Definição de área e metodologia para plantio de área de mata ciliar na propriedade do Sr. Valdir Wiggers, em Braço do Norte.



Imagem 01 - Visita da equipe técnica à propriedade do Sr. Valdir Wiggers



Imagem 02 - Definição de área para plantio de mata ciliar na propriedade do Sr. Valdir Wiggers

## Item 2.0

### **Descrição do Item: Objetivo 01 - UD para Sustentabilidade da Suinocultura**

Acompanhamento/ recuperação da UD para gestão sustentável de dejetos da propriedade do Sr. Valdir Wiggers.



Imagem 03 - Visita da equipe técnica à propriedade do Sr. Valdir Wiggers

## **Estudo de Vulnerabilidade Ambiental na propriedade do Sr. Valdir Wiggers**

### **Relatório TSGA – Novembro de 2013**

Equipe: Sérgio Roberto Martins, Jucinei José Comin e Rafael da Rosa Couto.

#### **Vulnerabilidade ambiental em propriedades suinícolas na microbacia rio Coruja Bonito, Município de Braço do Norte, SC**

Em agroecossistemas a poluição e a contaminação ambiental podem ser oriundas de inúmeras fontes, como, fertilizantes, “Biocidas”, rejeitos de origem animal, entre outros. O nível de contaminação e/ou poluição gerada em um determinado ambiente está intrinsecamente ligado aos componentes físicos, químicos e biológicos ali existentes, os quais distinguem cada agroecossistema. Os componentes característicos de cada ambiente são determinantes na capacidade do meio em suportar mudanças antrópicas que pode levar a sua exaustão. Portanto cada agroecossistema devido a suas diferenças ambientais apresentam uma vulnerabilidade ou susceptibilidade muito específicas sendo necessário, distinguir para se fazer um melhor uso dos recursos.

Em regiões tradicionais da suinocultura, os solos recebem aplicação contínua de dejetos, sem critérios de quantificação e elevadas cargas que superam a capacidade de depuração e retenção dos nutrientes, contaminando não só o solo, mas também os mananciais.

A análise dos agroecossistemas afim de contaminação requer o conhecimento do contaminante como dos constituintes ambientais que com ele interagem, assim como da intensidade destas interações. A partir daí, pode-se definir qual a real vulnerabilidade ambiental de um determinado lugar (Morares & Horn, 2009). Para avaliar a vulnerabilidade ambiental é necessário fazer uso de indicadores, que irão apontar para os aspectos que definam uma avaliação do grau de vulnerabilidade local.

O objetivo deste trabalho é avaliar a vulnerabilidade ambiental de propriedades suinícolas a contaminação por dejetos de suínos, localizadas na Microbacia Rio Coruja e Bonito, no Município de Braço do Norte, SC, através de indicadores.

A equipe que desenvolve o trabalho é formada por professores, pós-graduandos e alunos da graduação do curso de Agronomia.

#### **Atividades:**

As atividades listadas abaixo foram realizadas em propriedades suinícolas da microbacia Rio Coruja/Bonito no município de Braço do Norte, SC.

- **2 de novembro** – Saída a Braço do Norte para realizar o mapeamento da vulnerabilidade/fragilidade a contaminação por dejetos suínos (figura 1). Após conversas com agricultores da região e identificação das áreas, foi realizada a coleta do solo para serem analisadas em laboratório (figuras 2, 3 e 4). Os parâmetros analisados são para identificar as áreas com maior risco de contaminação ambiental por dejetos suínos.

#### **Outros trabalhos desenvolvidos pela equipe:**

Para realizar as análises parte da equipe se deslocou até a Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. No laboratório de solos do centro de ciências agrárias da UFSM foram desenvolvidos estudos mais detalhados sobre os teores de Cu e Zn no solo coletado em Braço do Norte.



Figura a – Apresentação do mapa da área de estudo junto aos agricultores.



Figura b – Identificação das áreas com maior risco a contaminação por dejetos suínos.



Figura c – Áreas com elevado risco de contaminação por dejetos suínos.



Figura d – Coleta de solo para avaliação de variáveis que posam identificar à vulnerabilidade do solo a contaminação por dejetos suínos.

## Item 3.0

### Descrição do Item: Objetivo 03 : Potabilização da Água

Monitoramento da qualidade da água do Lajeado Curtume, afluente do rio dos Queimados, em parceria com a Escola Básica Municipal Maria Petróli (ANEXO 7).



Imagem 04 - Estudo para monitoramento da qualidade da água do Lajeado Curtume, na Escola Básica Municipal Maria Petróli



Imagem 05 - Estudo para monitoramento da qualidade da água do Lajeado Curtume, na Escola Básica Municipal Maria Petróli

## Item 4.0

### Descrição do Item: Objetivo 03 : Capacitação presencial

Definida proposta de cursos, ministrantes, carga horária, temas de referência, comissão editorial.

Esta proposta encontra-se em fase final de ajustes com ministrantes e parceiros das regiões.



Imagem 06 - Reunião sobre capacitação com representante do Núcleo Sul (Sra. Sung Chen Lin)



Imagem 07 - Reunião sobre capacitação com representante do Núcleo Oeste (Sr. Cláudio Miranda)

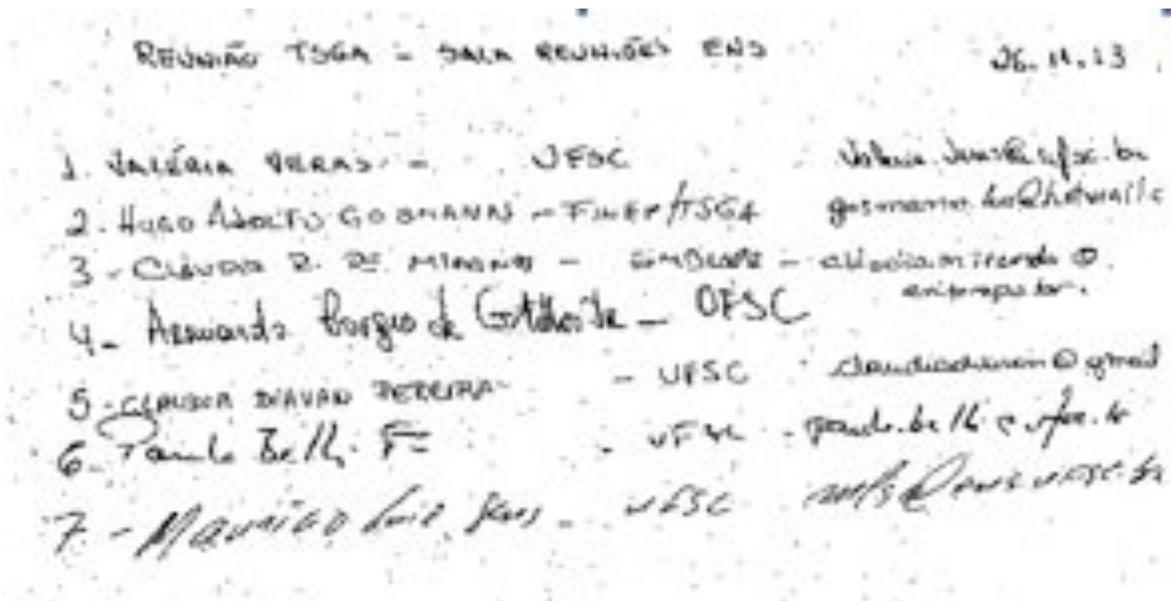


Imagem 08 - Lista de presença reunião sobre capacitação com representante do Núcleo Oeste (Sr. Cláudio Miranda)

## TECNOLOGIAS SOCIAIS PARA A GESTÃO DA ÁGUA FASE II

### Relatório de Atividades: Armando Borges de Castilhos Jr. e Claudia Diavan Pereira

Set, Out, Nov de 2013

#### 1) Introdução

Este relatório apresenta de forma sucinta as atividades realizadas no Projeto Tecnologias Sociais para a Gestão da Água Fase II, do Professor Armando Borges de Castilhos Jr. e da bolsista Claudia Diavan Pereira, durante os meses de setembro, outubro, novembro e dezembro do ano de 2013.

Nos referidos meses, foram identificados os principais entraves com relação a paralização das obras no Centro de Tecnologias Sociais para Gestão da Água – CETRAGUA, bem como iniciou-se a organização da Capacitação Presencial.

#### 2) CETRAGUA

Junto à FAPEU foi feito levantamento: das ordens de compra e notas fiscais referentes ao projeto CESABSUL e; dos valores já pagos à PLANECON, empresa responsável pela execução da obra. Na seqüência foi realizado o confronto entre: o Memorial Descritivo do projeto; as planilhas anexas a licitação e; lista de materiais solicitados para a finalização da obra realizada pela PLANECON. Notou-se que alguns dos materiais pedidos pela PLANECON para a finalização da obra, já foram comprados e pagos pelo projeto CESABSUL.

Por fim, foi contratado um Engenheiro Civil a fim de contribuir com um parecer técnico sobre os entraves atuais da obra. Suas principais conclusões foram: foi realizada uma visita técnica na obra com um funcionário da PLANECON em que foi verificado o andamento e estado da obra; deve-se confrontar a lista dos materiais comprados pelo CESABSUL com a planilha de materiais pedida pela PLANECON, e após essa análise, o engenheiro acredita que se deve retomar o mais rápido possível a obra.

### **3) Organização da Capacitação-Objetivo 3 do Projeto**

Esse trabalho foi iniciado com uma pesquisa nos sites de parceiros do TSGA (SDS, EPAGRI) e CREA, a fim de verificar quais as temáticas de curso foram abordadas nos últimos 3 anos. Da mesma forma, foram verificadas as atividades do Programa SC Rural da EPAGRI. Na sequência, foi analisado o Programa de Atividades TSGA Oeste, organizado pelo núcleo Oeste, bem como os cursos fornecidos pelo RECESA. Tendo como base esses materiais, foi realizada a primeira versão dos temas dos cursos e apresentado ao prof. Paulo Belli. Após conversa com o professor, foi feita a segunda versão dos temas. Com isso, iniciou-se a busca por possíveis ministrantes para cada curso, a definição do público-alvo da capacitação, o cronograma físico/financeiro bem como a remuneração dos ministrantes.

Nesse período, recebemos alguns documentos dos representantes do projeto nas regiões Oeste e Sul do estado, em que descreveram, com relação a todos objetivos do projeto, as atividades prioritárias nessas regiões. Através da leitura desses documentos, foram identificados alguns itens principais para serem abordados em cada curso, a fim de atender o que se chamou de demanda específica.

Foram confeccionados alguns materiais para orientar os ministrantes dos cursos, a saber:

Orientações Gerais (ANEXO 1): descrevemos quem é o público-alvo da capacitação, os nomes dos cursos e os municípios que serão oferecidos, o cronograma das atividades, uma sugestão para as datas de realização de cada curso e a remuneração.

Termo de Referência (ANEXO 2): deve ser preenchido pelo ministrante com alguns dados iniciais do curso como ementa, objetivos, etc.

Didática e Material Didático da Capacitação (ANEXO 3): nesse documento é orientado sobre a organização da didática e do material didático.

Nesse período, conversamos com Claudio Miranda, representante da Região Oeste do estado, e Chen LinSung, representante da Região Sul do estado. Estes nos sugeriram mais dois cursos de capacitação, a saber: Cartografia e Sistema de Informação Geográfica para Bacias Hidrográficas e Educação para Mudanças Climáticas. No momento, está sendo verificada a possibilidade de inclusão desses novos cursos.

Para os demais cursos, foi solicitada aos ministrantes a entrega do Termo de Referência preenchido, aos poucos estamos recebendo.



**FAPUE** Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária  
 Campus universitário - Trindade - Caixa Postal 5153 - CEP: 88040-900 - Florianópolis - S.C  
 Fone: (48) 3721-9231 - Fax: (48) 3234-0581 - http://www.fapeu.org.br

## Contrato de Prestação de Serviço (3 vias)

DADOS DO PROJETO					
NOME COMPLETO DO PROJETO CONFORME CADASTRO NA FAPUE <b>Tecnologias Sociais para a Gestão da Água</b>				NÚMERO DO PROJETO <b>05 2011</b>	
NOME DO COORDENADOR OU SUBSTITUTO <b>Paulo Belli Filho</b>		E-MAIL <b>paulo.belli@fapeu.br</b>		TELEFONE - RUA/AL. /CELAAR <b>- 37217745 /7745 ou 361312287</b>	
DADOS DO PROFISSIONAL					
NOME <b>Ivan Amaral</b>			PROFISSÃO/RENDA <b>Eng. Civil</b>	DECLARAÇÃO <b>Superior</b>	
CPF <b>416964259-72</b>	RG <b>448.473</b>	PLANOPIF	ENDEREÇO / NOME <b>Rua Engêlho Raulino Kuerich, 585 apto 100</b>		
MUNICÍPIO <b>Cangas</b>	CIDADE / UF <b>São José</b>	CEP <b>88181-060</b>	E-MAIL <b>amaralivan@yahoo.com.br</b>	TELEFONE <b>9963-4434</b>	
PARCELAS <b>3</b>	VALOR BRUTO DE CADA PARCELA (R\$) <b>2333,00</b>	TOTAL CONTRATADO (R\$) <b>6999,00</b>	BANCO <b>BANCO DO BRASIL</b>	AGÊNCIA <b>4473-4</b>	CONTA CORRENTE <b>689710-X</b>

### TERMS DO CONTRATO

Pelo presente instrumento particular de prestação de serviços firmado entre a FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos, instituída pela Universidade Federal de Santa Catarina na forma de escritura pública, lavrada às fls. 199v e 200, do livro 272, do Tabelionato de Notas de Florianópolis, com sede no Campus Universitário - Trindade - Florianópolis, inscrita no CNPJ sob nº 83.476.813/0001-17, Inscrição Estadual nº 252.306.449 e Inscrição Municipal nº 61.274-0, representada por seu Superintendente Geral Sr. Gilberto Vieira Ângelo, brasileiro, casado, inscrito no RG sob o nº 1.228.994 SSP/SC e inscrita no CPF/MF sob o nº 1.79.758.400-04, doravante denominada simplesmente FAPUE, e de outro lado, como pessoa física simplesmente denominada CONTRATADA, seu juízo e contratado é seguinte:

#### CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO

1.1 O objeto do contrato é: **Análise do orçamento da obra de projeto de "Tecnologias sociais, para a gestão da água", que já está em andamento e acompanhamento da execução da mesma até o final.**

1.2 Os serviços a serem prestados pela CONTRATADA não implicam em exclusividade e visam atender às necessidades da administração do projeto interdisciplinar.

#### CLÁUSULA SEGUNDA - LOCAL DAS ATIVIDADES

2.1. A CONTRATADA desenvolverá as atividades para consecução do objeto do contrato na(s) UFSC.

#### CLÁUSULA TERCEIRA - RETRIBUIÇÃO

3.1. Em retribuição aos serviços prestados, a CONTRATADA perceberá total de R\$ 6999,00, em parcela(s) e condicionada à entrega do(s) relatório(s) técnico(s) respectivo(s).

#### CLÁUSULA QUARTA - DESCONTOS

4.1. A FAPUE descontará da retribuição, não somente as quantias em decorrência da obrigatoriedade legal, como também as importâncias correspondentes a danos ou prejuízos que, eventualmente, forem causados pela CONTRATADA, seja por dolo ou culpa, após apurados as responsabilidades devidamente, por meio de ação própria.

#### CLÁUSULA QUINTA - VIGÊNCIA

5.1. O presente contrato terá a duração de 365 dias corridos.

#### CLÁUSULA SEXTA - DOS RECURSOS

6.1 Os recursos necessários ao atendimento dos dispesas da presente contratação correrão à conta do projeto 05 2011.

#### CLÁUSULA SÉTIMA - RESCISÃO

7.1. O inadimplemento de qualquer das cláusulas do presente contrato importará na sua imediata rescisão, sendo procedida de certificado de qualquer meio hábil que assegure o conhecimento da CONTRATADA. Não caberá nenhuma indenização à parte que der motivo à rescisão.

#### CLÁUSULA OITAVA - REGIME JURÍDICO

8.1. As partes declaram não haver entre si vínculo empregatício, tendo a CONTRATADA, plena autonomia na prestação dos serviços, desde que prestados conforme as condições ora pactuadas no Objeto do presente contrato.

#### CLÁUSULA NONA - DO SIGILO DAS INFORMAÇÕES

9.1. A CONTRATADA compromete-se a manter o necessário sigilo profissional referente às informações, aos pareceres e demais procedimentos realizados pela FAPUE, especialmente relacionados ao desenvolvimento das atividades objeto do presente contrato.

9.2. A CONTRATADA não está autorizada a encaminhar e transmitir, inclusive parciais da FAPUE, quaisquer documentos, peças, estudos, pareceres, resultados etc., produzidos para atender ao objeto do presente contrato, salvo na hipótese de expressa anuência da FAPUE.



# FAPESP Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária

Campus universitário - Trindade - Caixa Postal 5153 - CEP: 88040-900 - Florianópolis - S.C.  
Fone: (48) 3721-9231 - Fax: (48) 3734-0581 - http://www.fapesp.org.br

9.3. O descumprimento das cláusulas de sigilo das informações configura falta grave, passível de responsabilização da CONTRATADA nas esferas administrativas, cível e criminal.

### CLÁUSULA DÉCIMA - DA PRODUÇÃO

10.1. Toda produção científica, técnica e/ou tecnológica produzida em razão do presente contrato será reconhecida como propriedade da FAPESP, que detém o justo direito de reconhecê-la para todos os fins de Direito, inclusive registro nos órgãos competentes.

### CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA FISCALIZAÇÃO

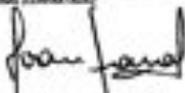
11.1. A execução do presente Contrato será supervisionada e acompanhada por um fiscal designado pelo coordenador do projeto, ou por ele próprio, a quem compete a supervisão das atividades específicas no que se refere, exclusivamente, ao objeto do contrato.

### CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DO FORO

12.1. Fica convenido entre as partes e, desde já eleito, o Foro da Comarca de Florianópolis, para todos os questões decorrentes deste instrumento, como renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

12.2. Este contrato rege-se segundo o artigo 593 do Código Civil.

E, para firma e prova de haverem lido e entendido o presente instrumento particular de contrato em 3 (três) vias de igual teor, assinando-o na presença das testemunhas abaixo firmadas:

CAPÍTULOS E ASSINATURAS		
DO REPRESENTANTE DA FAPESP:	DO PROFISSIONAL CONTRATADO:	NOME DO FISCAL:
<p>Luciano Cyane Gerente de Recursos Humanos - FAPESP CPF 022.924.289-86 CRA/SIC 16226</p>	 <p>Ivan Amaral Eng. Civil - CREA 19.141-7</p>	<p>_____ _____ ASSINATURA</p>
DO COORDENADOR DO PROJETO (TESTEMUNHA 1):	TESTEMUNHA 2 (ASSINATURA E CPF):	LOCAL E DATA:
<p>Prof. Paulo Roberto Pires Supervisor do Laboratório de Estrutura, Lógica e Software Depto. de Engenharia Semiautomatizada Universidade Federal de Santa Catarina</p>	<p>_____ _____ _____ CPF: _____</p>	<p>_____ _____ _____ _____ LOCAL E DATA</p>

**INFORMAÇÕES ADICIONAIS**  
CASO O CONTRATO ULTRAPASSE 02 (DOIS) MIL, ANEXAR CURRÍCULO DO PRESTADOR DE SERVIÇO, PARA CONTRATAÇÃO NO PRÓPRIO MÊS, ENCAMINHAR ATÉ O DIA 5 DE CADA MÊS, NÃO PODERÃO CONTRATAR COM A FAPESP, SÓCIOS DE EMPRESAS QUE JÁ PRESTARAM SERVIÇOS. O INÍCIO DAS ATIVIDADES DO PRESTADOR DE SERVIÇO, OCORRERÁ APÓS A ASSINATURA DO CONTRATO. O PAGAMENTO SERÁ REALIZADO AO FINAL DE CADA PARCELA, MEDIANTE APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO DE ENTREGA. PODERÃO SER FISCALS EMPREGADOS DO QUADRO PERMANENTE DA FAPESP COM FUNÇÃO PARA TAL, SEM COMO SERVIDORES DE INSTITUIÇÃO APOIADA. O COORDENADOR DO PROJETO PODERÁ SER FISCAL ESTAGIÁRIO E OUTROS ESTÃO PROIBIDOS DE FISCALIZAR. EM CASO DE VALORES DESIGUAIS DE PARCELAS, INFORMAR NO CONTRATO PARCELA ÚNICA, ALÉM DE ANEXAR CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO. A VIA DA CONTRATADA DEVERÁ SER RETIRADA NO RH DA FAPESP, EM ATÉ DE 30 (TRINTA) DIAS APÓS O PAGAMENTO DA 1ª PARCELA OU PARCELA ÚNICA.

### USO EXCLUSIVO DA FAPESP

PROFISSIONAL/EMP:	CONTROLE INTERNO	
FAPESP PROTOCOLO	1. SOLICITAÇÃO ESTÁ DE ACORDO COM O PLANO DE TRABALHO DO PROJETO?	COMENTÁRIOS / REFINIÇÕES
 0523161323	<input type="checkbox"/> SIM, sobra: _____ <input type="checkbox"/> NÃO	
	Nº: _____	
	LOCAL/EMP: _____	

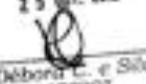
25 OUT. 2013  
  
 Débora L. e Silva  
 SPC/03

Imagem 09 - Contrato para prestação de Serviço para análise do orçamento do prédio de "Tecnologias Sociais para Gestão da Água"

## Item 5.0

### Descrição do Item: Educação Ambiental presencial para a gestão Social da Água

- Realizadas visitas e reuniões nas regiões para definir as ações a serem desenvolvidas nas escolas (imagens 10, 11, 12 e 13).



Imagem 10 -Reunião na SDR de Braço do Norte com Professores e Ong Guardiões de Gaia

REUNIÃO TSGA - BRAÇO DO NORTE - SDR 13.11.13

1. VALÉRIA VERAS	- UFSC	jeos.vale@gmail.com
2. ROSIMÉRI TABACKI	- Escola Adolfo Wigger	rosimeritabacki@hotmail.com
3. HELIO VOLPATO	- Grupa Alameda	Basilianobasilian@gmail.com
4. IZABEL ELIZEU BUSS	-	izabelbussmateria@gmail.com
5. Ademar Rohling	- SDR/GERED	ademarrohling@yahoo.com.br
6. Lucinda P. da S.O. Justina	- E.E. B.P. J. B. B. - Cindape	cindape_rfa@hotmail.com
7. HUGO ADOLFO GOSMANN	- UFSC/TSGA	gosmann.ha@hotmail.com

Imagem 11 – Lista de presenças dar reunião na SDR de Braço do Norte com Professores e Ong Guardiões de Gaia



Imagem 12 -Reunião com professores na Escola Municipal Donato Alípio de Campos, em Biguaçu



Imagem 13 -Reunião com professoras na Escola Leopoldo Hannof , em Orleans

- Ministrada disciplina de Gestão da Água no curso na licenciatura indígena (imagens 14 e 15).


**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
 Pró-Reitoria de Graduação  
 Departamento de Administração Escolar

**LISTA DE FREQUÊNCIA**

Disciplina: ENS9001 - Gestão da Água (PCC 12hs) Controla de Presença (Matr)

Turma: 96361A Semestre: 20132

Matrícula	Nome	Presença	Assinatura
1	1110000		
2	1110010		
3	1110020		
4	1110030		
5	1110040		
6	1110050		
7	1110060		
8	1110070		
9	1110080		
10	1110090		
11	1110100		
12	1110110		
13	1110120		
14	1110130		
15	1110140		
16	1110150		
17	1110160		
18	1110170		
19	1110180		
20	1110190		
21	1110200		
22	1110210		
23	1110220		
24	1110230		
25	1110240		
26	1110250		
27	1110260		

Histórico Local: Professora  
 Mensagem: - Ajuda de matrícula. PAULO BELLI FILHO  
 - Lista de Presença PROVISÓRIA. Definitiva será enviada após Ajuda de Matrícula.  
 - Site do DAE: [www.dae.ufsc.br](http://www.dae.ufsc.br)

Imagem 14 – Lista de presença dos alunos da Licenciatura Indígena na disciplina Gestão da Água



Imagem 15 – Alunos da Licenciatura Indígena na disciplina Gestão da Água

- Realizado Seminário de Planejamento no Núcleo Oeste (Imagens 16 e 17).



Imagem 16 – Seminário de Planejamento do Núcleo Oeste, Concórdia



Imagem 17 – Seminário de Planejamento do Núcleo Oeste, Concórdia

O Relatório referente ao Seminário de Planejamento do Núcleo Oeste encontra-se no **ANEXO 6**.

- Participação na Expo Socioambiental (imagem 18).



Imagem 18 – Estande do TSGA na Expo Socioambiental, Rio de Janeiro, RJ

### **Relato sobre Participação do TSGA na Expo Socioambiental**

Os integrantes do TSGA - Fase II, executado pela Embrapa\_Suíños e Aves, Epagri e UFSC (coordenadora), Alexandre Ghilardi e Hugo Adolfo Gosmann, participaram da "**Expo Socioambiental** - Desenvolvimento Sustentável e Promoção dos Direitos", realizado de 05 a 08 de novembro de 2013, no Centro de Convenções SulAmérica – Cidade Nova Rio de Janeiro.

Os representantes do TSGA destacaram que o Evento "**Expo Socioambiental**" foi uma ótima oportunidade de os participantes se conhecerem e tomarem conhecimento dos diferentes projetos espalhados nas mais diferentes localidades do Brasil, patrocinados pela **Petrobrás Ambiental**. Foi possível identificar, dentre os participantes, formas de integração entre projetos de interesse comum. O evento também proporcionou uma série de palestras, oficinas e exposições, e atrações musicais e culturais em que as questões sócio-ambientais foram evidenciadas, acrescentando qualidade na troca de experiências e no enriquecimento da bagagem de

conhecimentos que contribuirão para o desenvolvimento de práticas inovadoras de transformação socioambiental.

Efetivamente representou no “ambiente representado pela diversidade de nosso país, uma troca de saberes nas temáticas abordadas pelo Programa Petrobrás Socioambiental: água; produção inclusiva e sustentável; garantia dos direitos de crianças e adolescentes; florestas e clima; educação e esporte.”.

De parte do TSGA é oportuno registrar a importância da promoção de mais eventos desta natureza e colocar sua predisposição de apresentar seu trabalho e poder contribuir com o sucesso alcançado no “Expo Socioambiental 2013”.

### **Apoio ao Seminário Internacional para Redução de Riscos e Desastres e à visita do pesquisador, Dr. Fernando Santibañez**





Imagem 19 – Frente e verso do folder de divulgação do Seminário Internacional para Redução do Risco de Desastres



Imagem 20 – Palestra do Professor Fernando Santibañez no Seminário

Lista de Inscritos no Seminário Internacional para redução de Riscos e Desastres (enviada pela Defesa Civil):

Num	Nome
1	Luiz Filippe Godinho
2	Gustavo Batista de Souza
3	Sílvio Mendonça Lima junior
4	Alan Delei Cielusinsky
5	JOSÉ EDNALDO SANTOS SILVA
6	luiz Filippe Godinho
7	Paulo Mateus de Jesus Costa
8	Welingson Anísio Silva
9	William Saturnino Da Rocha
10	Josué Peruci
11	José guilheme de castro araujo
12	MAICON CESAR BARBOSA
13	JOÃO HENRIQUE BRESSAN MALAVAZI

14	Guilherme Rodrigues Pinheiro
15	Evandro Amorim
16	EVANDRO JEFFERSON DA SILVA
17	Jefferson de Souza
18	João Antonio Duarte de Borba
19	EDSON LEONARDO BAERWALD
20	cecilio neto gomes carlos
21	Walter Parizotto
22	Christiano Cardoso
23	ZEVIR ANIBAL CIPRIANO JÚNIOR
24	adriana souza da silva
25	josy casemiro dos santos
26	Moises Kluska
27	IVALDIR BUSAQUERA
28	Davi Santana Pereira
29	JOSÉ EDNALDO SANTOS SILVA
30	Vivaldo Alves Dias Filho
31	nelson castelani de alencar
32	Luiz Rafael Catoira de Vasconcelos
33	Luiz Rafael Catoira de Vasconcelos
34	leonard de castro farah
35	Evandro Amorim
36	Alisson Luiz da Silva
37	Rodrigo da Silva Rodrigues
38	victor heidy shiroma

39	carlos cidnei thiel
40	Igor Vinicius Severo De Castro
41	Sebastião Antonio de Souza
42	RAFAEL LUIS ALVES
43	Noé Medeiros Batista
44	Charles Schnorr
45	Francine Matos Costa
46	Moises Kluska
47	Tamires Oliveira de Sales
48	LUCIANO PEREIRA VITORINO
49	Pedro Paulo Tiago de Almeida
50	Wellington José Ribeiro
51	Wenzel Souza Nicacio
52	Lailson Miranda da Silva
53	Moacir franco
54	Ana Paula Medeiros e Silva Vicente
55	JEAN CLISLEY FEITOSA E SILVA
56	RAFAEL HENRIQUE BOENO
57	sidney lomas de almeida
58	Rodrigo Bonaldo Rafael
59	Jose Cassio Catossi
60	Itamar Vaccari
61	José Cassio Catossi
62	Luiz Rafael Catoira de Vasconcelos
63	Thales Marcelo Rufino

64	BRUNO MARCUS CASSIMIRO DE ALMEIDA
65	LEANDRO FERREIRA DE PAULA
66	João Antonio Duarte de Borba
67	Eduardo Heinig Jr
70	LINO JOSÉ RODRIGUES FILHO
71	ANTONIO RONEY CLEY NOGUEIRA SANTOS
72	ANTONIO CLOVIS LIMA
73	Leonardo Dias Soares
74	DOUGLAS ALTOÉ MERÇON
75	HUGO MENEGUITI DE ANDRADE
76	JEFERSON DEOBALD LIMA
77	Genival Santana dos Santos
78	Alysson de CARVALHO Santos
79	Allan Urbano Lau Guanais Mineiro
80	Taís Bárbara Machado Bichir Guanais Mineiro
81	MARCELO GARCIA DIAS
82	Rodrigo Bechtold Schlickmann
83	david fernando da rosa ghiorzi
84	CLOVIS BENEDITO DE SOUZA
85	Antonio Barbalho Tavares Júnior
86	Jaildo Albino de Santana
87	Adilson Luiz de França
88	DIEGO DOS SANTOS PAREDES
89	Andreza Amorim Moraes
90	Amarildo Pereira Rodrigues

91	VALTEIR LOPES FELIPE
92	MARCOS JOSE DO CARMO SOUZA
93	Filipe Devalde de Souza
94	Ketlyn Sônia de Mello
95	Jackson Barbosa Siqueira
96	SILVANA DE SOUZA MELO
97	ALISSANDRO AIRTON MONTEIRO
98	ISABEL HELENA MARTINS
99	MOISES CESAR FILHO MOTTA
100	JACKSON DIRCEU LAURINDO
101	ANTONIO EDIVAL PEREIRA
102	Alexsandre da Silva
103	Elna Fatima Pires de Oliveira
104	Rafael Marques
105	José Carlos Antonini
106	Ana Caroline Gularte
108	mauro gustavo schimendes tiscoski
109	Luciana Schramm Correia
110	joão carlos vieira sobrinho
111	Walmara Mourão Carvalho
112	Simone Ap. M. de Jesus
113	JAIME DE SOUZA AVELAR
114	PAULO CEZAR RIBAS FIGUEIRA
115	Camila Souza da Natividade
116	onassis da silva

117	onassis da silva
118	paulo vieira
119	paulo vieira
120	Marcos Aurélio Dias
121	FABENE KASSIA DA CRUZ
122	TATIANI PIRES PASSOS
123	Vanderlei Ari dos Santos
124	JULIANA MARY DE AZEVEDO
125	Elisa Duarte Macedo de Sousa
126	LEONARDO ACCIARES NETO
127	VÂNIO MARTINS ESCOBAR
128	DENILSON NUNES CARVALHO
129	Ivan Fischer
130	Denis Juliano Rodrigues
131	Inês Jalciara de Souza Nascimento
132	Isis Machado de Oliveira dos Santos
133	Lázaro Müller
134	ROMEU RODRIGUES DA CRUZ NETO
135	José Paulo Medeiros Zapeline
136	Luis Felipe Rissetti Odreski
137	HUGO ALEJANDRO D`ALESIO
138	Edson Antonio Moretto
139	Márcio Kuchlik
140	Silvana Correia Machado
141	Lucas do amaral

## PLANO DE VIAGEM COM O PROFESSOR FERNANDO SANTIBAÑEZ À URUBICI E ARARANGUÁ DIAS 10, 11 E 12 DE OUTUBRO DE 2013.

### 1. ROTEIRO

#### QUINTA, 10 DE OUTUBRO DE 2013:

1. FLORIANOPOLIS ->>>, URUBICI (POSTO DA ESQUINA).  
SAIDA: 07 HORAS ; CHEGADA: 09:30 HORAS

#### **PARADA PARA COMPRA DE LANCHES INDIVIDUAIS E BANHEIRO**

2. URUBICI (POSTO DA ESQUINA) >>> MORRO DA IGREJA  
SAIDA: 10:00; CHEGADA: 10:30

3. MORRO DA IGREJA >>> MATA NEBULAR  
SAIDA: 11:15; CHEGADA: 11:30

4. MATA NEBULAR >>> PEDRA DA ÁGUIA  
SAIDA: 12:00; CHEGADA: 12:30

#### **LANCHE COLETIVO NAS MARGENS DO RIO CANOAS.**

5. PEDRA DA ÁGUIA >>> SERRA DO CORVO BRANCO  
SAIDA: 13:30; CHEGADA: 14:30

6. SERRA DO CORVO BRANCO >>> PROPRIEDADE FAMILIA NATALINO  
SAIDA: 15:30; CHEGADA: 16:30  
VISITA AO VALE DO RIO URUBICI, JANTAR E PERNOITE.

#### SEXTA, 11 DE OUTUBRO DE 2013:

1. PROPRIEDADE FAMILIA NATALINO >> URUBICI >> BOM JARDIM DA SERRA >>  
SERRA DO RIO DO RASTRO >> LAURO MULLER >> NOVA VENEZA.  
SAIDA: 07:30 HORAS ; CHEGADA: 11:00 HORAS

#### **RECEPÇÃO PELA ADISI, VISITA A UMA PROPRIEDADE COM A REPOSIÇÃO DE MATA CILIAR E ALMOÇO.**

2. NOVA VENEZA >>> ARARANGUÁ, CENTRO TREINAMENTO EPAGRI  
SAIDA: 13:10 HORAS ; CHEGADA: 14:00 HORAS

#### **RECEPÇÃO PELA EPAGRI E COMITE DE BACIA. APRESENTAÇÕES INSTITUCIONAIS (EPAGRI, COMITÊ, ONG SN, GEOPARQUE, TSGA I E II, mais TCCs de Mariana e Luan (15 minutos por apresentação)**

3. CENTRO TREINAMENTO EPAGRI >>> CONFLUENCIA DOS RIOS ITROUPAVA E MÂE-LUZIA >>> BARRANCAS DO RIO ARARANGUA >>> HOTEL MORRO DOS CONVENTOS.  
PERNOITE.

#### **JANTAR NO HOTEL COM LIDERANÇAS SOCIAIS E EQUIPE VACEA/TSGA.**

SAIDA: 16: HORAS ; CHEGADA: 18:00 HORAS

## **SÁBADO, 12 DE OUTUBRO DE 2013:**

1. HOTEL MORRO DOS CONVENTOS >> FLORIANOPOLIS AEROPORTO  
SAIDA: 07:30 HORAS ; CHEGADA: 11:30 HORAS

**HORARIO DO VÔO DO PROFESSOR SANTIBAÑEZ: 13:55.**

### **2. COMITIVA**

1. FERNANDO SANTIBAÑEZ
2. DANIEL SILVA
3. PAULO BELLI FILHO
4. VALERIA VERAS
5. CHEN LIN
6. ROSEMY NASCIMENTO
7. REGINA RODRIGUES
8. DJALMA NILES
9. MARIANA RODRIGUES
10. LUAN HARDER
11. MICHEL MUZA
12. MARCIA FUENTES
13. TADEU SANTOS
14. DAVID TOMAZINI
15. SERGIO MARINI
16. ROSINEI PEREIRA
17. REGINA PANCERI
18. FRED

A equipe de coordenação da viagem são as seguintes pessoas:

REGINA PANCERI, pela SDC (reginapanceri@gmail.com)

DANIEL SILVA, pelo GTHIDRO/UFSC. (daniel.silva@ufsc.br)

VALERIA VERAS, pelo TSGA (veras.vale@gmail.com)

MICHEL MUZA, pelo IFSC e (michel.muza@ifsc.edu.br)

CHEN LIN, pela SDR Araranguá. (tzanlin@hotmail.com)

Solicitamos que cada uma das pessoas listada confirme sua participação enviando um email a um ou a todos os organizadores.

### **3. RECURSOS**

- **dois veículos do TSGA**
- **dois veículos do IFSC**
- **um veículo da SDC**
- **um veículo reserva do prof. Daniel.**
- **despesas de hotel e alimentação por conta de cada um e de suas instituições.**
- **despesas de hotel e alimentação do professor Santibañez por conta do TSGA.**

#### **Relato VISITA PROF. SANTIBAÑEZ do projeto VACEA – Vulnerability and Adaptation to Climate Extremes in the Americas.**

Socializo com os colegas alguns relatos das experiências vivenciadas em nossa visita de campo com o Professor Fernando Santibañez. Nosso roteiro foi acompanhado pelas seguintes pessoas: Fernando Santibañes, Daniel Silva, Valeria Veras, Chen Lin, Marcia Fuentes, Frederik Rudorff e o Niles.

Nossa visita como previsto começou, na quinta-feira, indo ao Morro da Igreja onde podemos observar às áreas de recarga direta do Aquífero Guarani, nascentes dos rios Pelotas e Canoas e Mata Nebular. No final da tarde fomos pernoitar na Pousada Encanto da Natureza da família Ribeiro onde podemos conhecer um exemplo de propriedade modelo de governança, uma experiência exitosa do projeto TSGA e que entende-se pode ser considerada em nosso banco de experiência do projeto VACEA/IRIACC.

Na sexta-feira seguimos até Nova Veneza, tivemos alguns percalços no percurso que nos fizeram atrasar um pouco a agenda. Em Nova Veneza nos encontramos com o prof. Michel Muza e Ana Paula que se reuniram ao grupo. Em Nova Veneza foi possível conhecer outra experiência de sucesso do projeto Ingabiroba, que tem como objetivo a recuperação das matas ciliares e educação ambiental para as futuras gerações, explanado pelos pesquisadores da ADISI e culminando na visita à propriedade do Sr. Genésio Damiani. O prof. Santibañez enfatizou o papel da biodiversidade no contexto das mudanças climáticas, onde a homogeneização do ambiente é o caminho para a desertificação e dramatização da vulnerabilidade. Ficou acordado que o VACEA poderá fornecer uma certificação em função da economia de carbono e da área recuperada pela família em forma de um diploma conferido às famílias. Ainda em Nova Veneza o prof. Santibañez

comentou sobre o fato das lideranças locais estarem apresentando um olhar para as gerações futuras o que é o espírito do projeto VACEA.

Já em Araranguá, fomos recebidos na EPAGRI, me perdoem mas não pude anotar o nome de todos os presentes, o Sr. Rene explanou sobre a experiência recente da EPAGRI na produção de arroz orgânico e de arroz vermelho, italiano, entre outros para agregar valor à produção local. O presidente do sindicato dos produtores rurais da região comentou sobre o fato de estarmos vivendo um outro momento com mais incentivo ao orgânico, e compartilhou a experiência de que anos atrás os produtores tinham de mentir quanto à aplicação de defensivos na obtenção de crédito rural. Nesta reunião tivemos também a explanação do Líder ambientalista Tadeu que nos brindou com uma visão belíssima da nossa área de estudo o que nos anima fortemente em trabalhar na dimensão da verdadeira riqueza daquela região. Ele começou sua fala dizendo que a região é considerada a segunda mais pobre do estado, mas que na visão dele ela é a mais rica como monumento cultural por possuir verdadeiros santuários como o Morro do Conventos os cânions dos aparados da serra, água doce, lagoa do sombrio e complexo lagunar salgado de Laguna, região candidata a geoparque pela Unesco. Enfim “O cenário de cinema que está comprometido pelo mal ordenamento e pelo uso e ocupação do solo”.

Depois da explanação do paraíso o Tadeu nos trouxe à realidade local falando que o pior problema vem da extração do carvão que afeta diretamente as águas contaminando toda a bacia. Da previsão de outra usina em Treviso, o que está na contramão da história gerando o caos ecológico e escravidão das minas. De que a produção local passou a ser agronegócio comprometendo as nascentes locais, ausência de políticas públicas para cultivos diversificados. Quanto ao clima o Tadeu nos descreve a região que pode ser conhecida por seus extremos de fúria das águas dada pelas enchentes violentas de 1974 com 199 mortos, em Tubarão, e a do natal de 1995 com 29 mortes. Mais recentemente, a região também verificou a fúria dos ventos com o furacão Catarina, além de eventos de granizo gigante. Ele chamou a atenção para um estado de “normoze” onde tudo está sendo aceito pela sociedade como se fosse normal e não merecesse um olhar de atenção às mudanças do ambiente e clima. Contou sobre o projeto cidade resiliente da ONU e de como Araranguá foi esquecida por governantes do próprio estado.

Logo após a fala do Tadeu o prof. Santibañez reforçou que não estamos no caminho da sustentabilidade. Que o nosso projeto tem como o objetivo o diagnóstico das principais mudanças em cada uma das áreas de estudo. Que se está evoluindo na construção de mapas. Que o projeto

pretende ter uma visão global unificada em uma base de dados e para cada área se terá um detalhamento. A segunda fase trata dos impactos e a terceira da vulnerabilidade e através de alguns indicadores com o objetivo de que estes sejam traduzidos em agendas para políticas públicas que facilitem a adaptação frente às mudanças climáticas. Ele lembrou a todos de que as mudanças climáticas vão impactar mais fortemente as áreas degradadas e que deixar as coisas como estão é um péssimo negócio. Falou do papel da educação no redirecionamento da sociedade para reincorporar a idéia de sustentabilidade.

Para finalizar, as falas do prof. Daniel vêm no sentido de que a equipe deve acelerar as ações do projeto VACEA.

O prof. Santibañez se disponibilizou para algumas ações de “equalização” das atividades da equipe brasileira. Propõe-se uma agenda de capacitação para Dezembro, onde a pesquisadora Paula da equipe canadense viria ao Brasil nos capacitar para o uso dos downscaling de alguns modelos usados pelo Chile em modelos agroclimáticos desenvolvidos por aquela equipe e também no uso do arcgis para a confecção dos mapas. A idéia é termos alguns resultados até março quando uma grande avaliação do projeto será realizada.

Minhas desculpas se em algum momento me alonguei em demasia e peço a colaborações de todos em complementar nossos registros.

Gostaria de agradecer a possibilidade de retorno ao convívio de todos vocês, que já estavam em meu pensamento, e também dizer que foi bastante especial ter tido a oportunidade de conhecer o Fred e a Regina, rever o Hugo, que como diz a nossa amiga Tzan pessoas com a mesma “VIBE”.

Professora Márcia Fuentes, do Curso de Meteorologia do Instituto Federal de Santa Catarina.



Imagem 21 – Visita da equipe do Projeto VACEA a Urubici



Imagem 22 – Visita da equipe do Projeto VACEA a Araranguá (CETRAR/Epagri)



Imagem 23 – Visita da equipe do Projeto VACEA a Nova Veneza

Gestão:



Execução Técnica:



Patrocínio:



## OFICINA DE PLANEJAMENTO NÚCLEO OESTE



Tecnologias Sociais para a Gestão da Água



**CONCÓRDIA / SC, 14 e 15 de Outubro de 2013**

**MODERADOR  
SÉRGIO CORDIOLI**

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	2
OBJETIVOS DO ENCONTRO.....	3
PROGRAMAÇÃO DA OFICINA.....	3
PROCESSO METODOLÓGICO.....	4
BALANÇO DA SITUAÇÃO ATUAL DO PROJETO TSGA - FASE I.....	5
ESTRUTURA DO PROJETO TSGA FASE II.....	7
VISÃO DE FUTURO PARA O PROCESSO TSGA 2030.....	17
ENTENDIMENTO DO CONCEITO DE TECNOLOGIAS SOCIAIS.....	19
PLANO DE TRABALHO 2014 – 2015.....	24
AVALIAÇÃO FINAL DA OFICINA.....	34
MODERADOR DA OFICINA .....	34
PARTICIPANTES DA OFICINA.....	34

## Oficina de Planejamento

# PROJETO DE TECNOLOGIAS SOCIAIS PARA A GESTÃO DA ÁGUA NÚCLEO OESTE 2011 / 2012

Concórdia / SC, 14 e 15 de Outubro de 2013

### INTRODUÇÃO

Este documento descreve as reflexões ocorridas durante a “Oficina de Planejamento do Projeto de Tecnologias Sociais para a Gestão da Água (TSGA) - Núcleo Oeste”, realizada nas dependências da Embrapa Suínos e Aves, na cidade de Concórdia / SC, nos dias 14 e 15 de outubro de 2013.

A oficina foi aberta pelo Coordenador do Núcleo Oeste do Projeto TSGA - Dr. Claudio Rocha de Miranda e pelo Chefe-Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento da Embrapa Suínos e Aves - Dr. Gerson Neudi Scheuermann. Destacaram a importância do Projeto para o território e o apoio da Embrapa para a sua realização na região oeste.

Participaram do evento, coordenadores do Projeto TSGA Estadual e do Núcleo Oeste, técnicos ligados às instituições parceiras e interessados na execução do Projeto TSGA. O Encontro foi coordenado pelo moderador Sérgio Cordioli, que orientou o processo de construção participativa desenvolvido durante a oficina.



## OBJETIVOS DO ENCONTRO

O objetivo geral da oficina foi de orientar as ações do Projeto TSGA para a segunda fase, identificando os esforços do Núcleo Oeste para o alcance das metas globais propostas.

Os objetivos específicos da oficina foram:

- Nivelar informações sobre os resultados da I Fase do TSGA;
- Definir as ações estratégicas do Núcleo Oeste para 2014 / 2015;
- Construir o plano de trabalho 2014 / 2015.
- Organizar o processo de gestão do TSGA no Núcleo Oeste;

## PROGRAMAÇÃO DA OFICINA

A programação desenvolvida nos dois dias da oficina foi a seguinte:

### ***Dia 14.10***

13:30 – Abertura e boas-vindas aos participantes.

14:00 – Balanço da I fase do Projeto TSGA – avanços e fragilidades.

15:00 – Mapa estratégico do Projeto TSGA para o Núcleo Oeste fase II;

16:00 – Intervalo

16:30 – Visão de futuro

18:30 – Encerramento do I dia

### ***Dia 15.10***

08:30 – Construção de entendimentos conceituais

10:00 – Intervalo.

11:00 – Trabalho de grupos – Plano de ações estratégicas para 2014 / 2015

12:00 – Intervalo

13:30 – Apresentação e discussão dos resultados

16:00 – Avaliação e encerramento da oficina



## PROCESSO METODOLÓGICO

Além dos instrumentos básicos de planejamento, a oficina será orientada pelos princípios do enfoque participativo / construção conjunta, com ênfase no intercâmbio de experiências, tendo como ferramenta metodológica a visualização, a problematização, o trabalho em pequenos grupos, sinalizando para a construção coletiva de propostas, contando com o apoio de um moderador externo ao Projeto TSGA.

O Enfoque Participativo reúne técnicas e instrumentos que facilitam o processo de debate e de intercâmbio de experiências. Este enfoque melhora a dinâmica, devendo também, tornar mais transparente e democrático os processos de reflexão, decisão, ação e avaliação, contribuindo para aumentar a capacitação, a organização e a responsabilização dos envolvidos.

O processo de planejamento foi orientado pelos quatro objetivos estratégicos do Projeto TSGA fase II, que dizem respeito ao Núcleo Oeste. Nesta oficina foi indicado o esforço / contribuição do Núcleo Oeste para o alcance dos objetivos e metas globais do Projeto. Adicionalmente trabalhou-se a questão da gestão e da governança do projeto no Núcleo Oeste. O objetivo 5 foi tratado como “Gestão do Projeto no Núcleo Oeste”, considerando que o CETRAGUA será desenvolvido na UFSC, em Florianópolis e não cabem ações diretas deste Núcleo, somente recomendações.

Objetivo 01: Instalar e utilizar pedagogicamente unidades piloto de sistemas de produção agrícola familiar sustentável visando à implantação e disseminação de tecnologias sociais para o uso eficiente da água na rizicultura e suinocultura, com foco no manejo da irrigação, tratamento e valorização de dejetos de animais, e proteção dos mananciais superficiais e subterrâneos.

Objetivo 02: Disseminar Tecnologias Sociais para o saneamento básico rural, através de unidades demonstrativas para captação, armazenamento e tratamento de água, esgotamento sanitário, e resíduos sólidos, nas comunidades de abrangência do projeto;

Objetivo 03: Fortalecer as atividades formação, capacitação, incluindo atividades de EaD, em temas relacionados com o uso eficiente da água e preservação dos recursos hídricos, com prioridade para alunos do ensino fundamental (rede municipal e estadual) e corpo técnico das comunidades e organizações parceiras do TSGA.

Objetivo 04: Educação ambiental visando a divulgação, mobilização, sensibilização, formação e capacitação para a gestão da água, com a participação de escolas, organizações políticas, sociais e privadas, bem como da mídia local e regional.

Objetivo 05: Consolidar a implantação do CETRAGUA/CEPEMA da UFSC, em Florianópolis, através da implantação de plataformas pedagógicas e organização administrativa, bem como infraestrutura de equipamentos e mobiliários para representação do projeto nas regiões de sua abrangência.

## **BALANÇO DA SITUAÇÃO ATUAL DO PROJETO TSGA - FASE I**

Como primeira etapa da oficina, por meio de um debate aberto, foram coletadas as impressões / sentimentos dos participantes em relações aos resultados obtidos na I fase do Projeto TSGA.

### **Quais foram às maiores conquistas do Projeto TSGA em sua I fase?**

- ✓ Possibilitou a mobilização das entidades afins à temática da água.
- ✓ Divulgou as tecnologias existentes em eventos.
- ✓ Foi um difusor de tecnologias sociais.
- ✓ Possibilitou a implantação de cisternas em escolas, como efeito demonstrativo.
- ✓ Foi um elemento provocador para o surgimento de novas tecnologias.
- ✓ Viabilizou a mobilização social.
- ✓ Deu destaque para o tema “água”.
- ✓ Apoiou o fortalecimento institucional.
- ✓ Incentivou a criação de instituições relacionadas.
- ✓ Favoreceu a integração e a aproximação institucional.
- ✓ Houve cooperação institucional.
- ✓ Teve um “local sede” como referência, o que possibilitou visibilidade.
- ✓ Foi possível identificar uma estrutura de gestão.
- ✓ Possibilitou a capacitação e formação, desde o nível social até nível de mestrado.
- ✓ Criou espaço para o surgimento de novos conhecimentos.
- ✓ Deu visibilidade a conhecimentos já existentes.
- ✓ Teve bons mecanismos de comunicação.
- ✓ Foi positivo o formato do projeto em rede.
- ✓ Positivo a conquista da Fase II.
- ✓ Teve maior foco nas experiências e menos nos recursos.
- ✓ Foi um processo de gestão transparente.
- ✓ Não só falamos – estamos fazendo!.
- ✓ Teve ênfase nas abordagens participativas.
- ✓ Procurou não criar expectativas.
- ✓ Deu-se a continuidade com outros projetos: Filó, TSGA fase II, ...

## **Quais foram as principais fragilidades do Projeto TSGA em sua I fase?**

- ✓ Teve dependência para com grupos voluntários.
- ✓ Apresentou rotatividade de pessoas e instituições.
- ✓ Foi difícil a gestão de recursos públicos, com pouca agilidade em relação às demandas.
- ✓ Os objetivos do projeto não ficaram claros.
- ✓ Pouco fortalecimento da rede.
- ✓ Fraca visão de processo.
- ✓ Teve fraca continuidade das ações.
- ✓ Não foi feita uma avaliação final do projeto.
- ✓ Faltou vincular ações com instituições regionais.
- ✓ A personificação das ações foi superior à institucionalização.
- ✓ Os acordos interinstitucionais iniciais não foram satisfatórios.
- ✓ Perde-se a visão de longo prazo.
- ✓ Faltaram critérios para selecionar parceiros e tecnologias.
- ✓ Algumas tecnologias trabalhadas não tiveram manutenção e sustentabilidade.
- ✓ Não houve a apropriação de algumas tecnologias pela sociedade.
- ✓ Muitas tecnologias sociais viraram sucatas, sem sustentabilidade.
- ✓ O empoderamento da comunidade não ocorreu adequadamente.
- ✓ Longo intervalo entre a fase I e II.
- ✓ Não consolidamos as unidades demonstrativas.
- ✓ Não transformamos ações em políticas de governo.
- ✓ Faltou definir algumas referências.



## ESTRUTURA DO PROJETO TSGA FASE II

A coordenação estadual relembrou-se a estrutura do Projeto.



**Prof. Paulo Belli Filho**  
Eng. Sanitária e Ambiental  
Universidade Federal de Santa Catarina

**Marcos Vinicius**  
Gestor PPA



## 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





## TECNOLOGIAS SOCIAIS - UNIDADES DEMONSTRATIVAS



TSGA

### BACIA DO RIO ARARANGUÁ

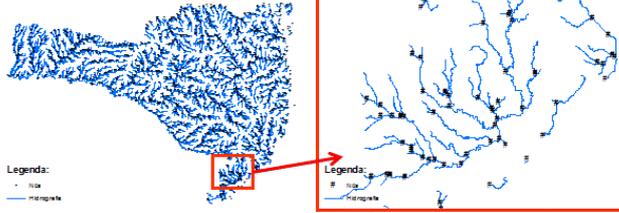
Concórdia

Florianópolis

Bacia do Rio Araranguá

- Rizicultura
- Estações hidrometeorológicas
- EaD
- Governança

### MODELO HIDROMETEOROLÓGICO



### Controle do consumo e qualidade da água



**EDUCAÇÃO AMBIENTAL PRESENCIAL E À DISTÂNCIA**



**SEMINÁRIO LOCAL DE AVALIAÇÃO**



**Regiões participantes TSGA II**





## Projeto Tecnologias Sociais para a gestão da Água II

### 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



## METODOLOGIA

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

• Programa II - Formação e Capacitação de Técnicos, Gestores do Recurso Água 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
URUBICI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propriedades pilotos</li> <li>• Área de conservação/Aquífero 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/Aquífero Guarani</li> <li>• EAD</li> <li>• EA p/ desenvolvimento sustentável local – GAT</li> <li>• Escritório regional TSGA</li> </ul>
BACIA ARARANGUA	<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 - Unidade Demonstrativa de Reaproveitamento de Águas de Chuvas (04)
  - Orleans/Braço do Norte/Concordia/Chapeco (TSGAI - CONCORDIA)
- UD 2 - Unidade Demonstrativa de Potabilização Alternativa de Água (02)
  - Ituporanga/Tijucas ou Biguaçu (TSGAI - URUBICI/CONCORDIA/ORLEANS/B NORTE)
- UD 3 - Unidade Demonstrativa de Reaproveitamento de água cinza integrada a tratamento de esgoto em Residências Uni - familiares (01)
- UD 4 - Unidade Demonstrativa de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos e Rurais (01) **BIGUAÇU** (TSGAI - 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 (TSGAI - B NORTE E CONCORDIA)
- UD 6 - Unidades Demonstrativas para a Sustentabilidade da Rizicultura, através de modelo de economia de água Ararangua\*\*(TSGA I) e Tubarão
- Recuperação de mata Ciliar (15 ha) Ararangua/ Braço do Norte/Concordia
- Diagnóstico da água (Concordia - B 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 aD  
Temas demandados  
12 Cursos / Material didático

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

EA região/temas sugeridos  
290 multiplicadores  
8000 atingido indiretamente  
Comitês/ONG/Escolas/outros parceiros locais

- **B. Ararangua: Rizicultura e mudança climática (mineração do carvão)**

- B. Tubarão : Suinocultura, Saneamento básico e rizicultura
- Concordia: Suinocultura, saneamento ambiental e estiagem
- Urubici: Floresta 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**

Contrapartida/Visibilidade PPA  
27000 pessoas atingidas indiretamente pelo projeto  
1300 pessoas envolvidas diretamente  
Visibilidade do TSGA  
Video/impressos educativos/material de uso pessoal



Cronograma Físico									
Título do Projeto: <b>TECNOLOGIAS SOCIAIS PARA A GESTÃO DA ÁGUA – 2ª EDIÇÃO</b>									
O projeto Tecnologias Social para a Gestão da Água – Fase II consolidará 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> TS Prod Rural	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> TS SB	Estruturação de equipe e organização das atividades.	■	■						
	Desenvolvimento das TS para <b>saneamento básico no meio rural</b>			■	■	■	■	■	
	Avaliação final								■
<b>3</b> Capacit	Estruturação de equipe e organização das atividades.	■	■						
	<b>EAD</b>			■	■	■	■	■	
	Atividades de <b>Capacitação e Formação</b>			■	■	■	■	■	
	Avaliação								■
<b>4</b> EA	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> TSGA CETRAGUA	Implantação, inauguração e consolidação do <b>CETRAGUA</b>	■	■	■	■	■	■	■	■
	Implantação de <b>escritórios regionais</b>	■	■	■	■	■	■	■	■

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

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

48 37217230/33344480

Gestão:	Execução Técnica:	Patrocínio:
	  	  

## VISÃO DE FUTURO

Procurou-se criar foco para orientar as ações do Projeto TSGA por meio de uma reflexão sobre a situação desejada para tecnologias sociais e gestão da água, considerando um horizonte de 16 anos com referência.

### Como queremos ver o “projeto TSGA” em nosso território em 2030?

#### 1. Educação ambiental

- ✓ Consolidação da cultura para preservação dos recursos naturais.
- ✓ Escolas com política de educação ambiental implantada.
- ✓ Presença da consciência de que o ser humano e natureza são elementos inseparáveis.
- ✓ Educação ambiental inserida nos indivíduos e não somente no “cumprir leis”.
- ✓ O bom uso dos bens da natureza e justiça na sua distribuição
- ✓ Que todos os cidadãos de concórdia sintam-se parte das águas do nosso território.
- ✓ Ter o Parque Estadual Fritz Plaumann como polo de referência em geração de conhecimentos.

#### 2. Tecnologias sociais internalizadas

- ✓ Tratando a água de forma equilibrada, com proteção de nascentes, usando modelo Caxambu (Rural).
- ✓ Tecnologias para armazenamento de água implantadas.
- ✓ Atender a necessidade da poluição.
- ✓ Propriedades com gestão da água para consumo humano e animal.
- ✓ Adequação das propriedades em cumprimento às leis.

#### 3. Visão sistêmica do uso da água

- ✓ Visão adequada / sustentável do uso da água.
- ✓ Água com qualidade e quantidade.
- ✓ Gestão responsável do uso da água.
- ✓ TSGA deve contribuir ou abrir a discussão sobre o tratamento do esgoto rural / urbano.

#### 4. Monitoramento ambiental público

- ✓ Informações ambientais em tempo real.
- ✓ Monitoramento total das bacias – plano de manejo.

#### 5. Política pública setorial

- ✓ Plano de gestão ambiental estruturado, de forma coletiva e participativa.
- ✓ Políticas públicas responsáveis para o setor das águas.
- ✓ O pagamento por serviços ambientais sendo uma realidade.

#### 6. Governança regional

- ✓ Fortalecer a governança regional.
- ✓ Dar continuidade as ações, independente do projeto acabar em dois anos.



**Visão de Futuro**

Como queremos ver o projeto "TSGA" em nosso território, em 2030?

<p><b>Educação Ambiental</b></p> <p>CONSOLIDAÇÃO DA CULTURA P/ PRESERVAÇÃO DOS REC. NATURAIS</p> <p>ESCOLAS COM Políticas de Educ. Ambiental Implantadas</p> <p>Presença da consciência de que o ser humano e natureza são elementos inseparáveis.</p> <p>Educação ambiental inserida no indivíduo e não apenas um pilar a mais!</p> <p>O bom uso dos bens da natureza e justiça na sua distribuição.</p> <p>- Que todos os cidadãos de Concórdia sintam-se parte das águas do nosso Território.</p> <p>TER O PEFF. COMO Polo de Referência EM GESTÃO DE CONTEC.</p>	<p><b>Tec. Sociais internalizadas</b></p> <p>- Tratando a água de forma equilibrada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteção nascentes</li> <li>• Fonte Mod. Caxambu (Rural)</li> </ul> <p>Tecnologias P/ armazenamento de água implantadas</p> <p>Atendes a necessidades da população</p> <p>PROPRIEDADES e/ gestão da água P/ consumo humano e animal</p> <p>Adequação dos proprietários em conformidade às leis.</p>	<p><b>Visão Sistêmica do uso da água</b></p> <p>Visão adequada, sustentável do uso da água.</p> <p>ÁGUA COM QUALIDADE E QUANTIDADE</p> <p>GESTÃO RESPONSÁVEL DO USO DA ÁGUA</p> <p>TSGA DEVE CONTRIBUIR OU ABRIR A DISCUSSÃO SOBRE O TRATAMENTO DO EFLUENTE RURAL/LURBANO</p>	<p><b>Monitoramento Ambiental Público</b></p> <p>INFORMAÇÕES AMB. EM TEMPO REAL</p> <p>MONITORAMENTO TOTAL DAS BACIAS - PLANO DE MANEJO</p> <p><b>Governança regional</b></p> <p>Fortalecer a governança regional</p> <p>Continuidade das ações, independ. de Projeto</p>	<p><b>Política Pública Setorial</b></p> <p>PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL ESTRUTURADA (coletivo, participativo)</p> <p>POLÍTICAS PÚBLICAS RESPONSÁVEIS</p> <p>O Pólo Pólo POR SERVIÇOS AMBIENTAIS SENDO UMA REALIDADE.</p>
--	--	---	---	---

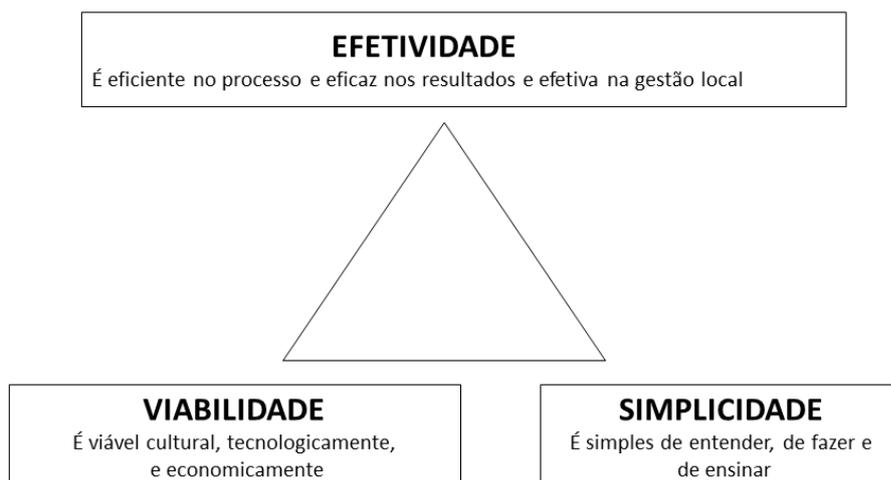
## ENTENDIMENTO DO CONCEITO DE TECNOLOGIAS SOCIAIS

Iniciou-se o segundo dia com uma reflexão sobre o entendimento / conceito de **Tecnologias Sociais**. Complementarmente, resgatou-se os conceitos propostos pelo projeto TSGA.

### O que devemos entender por Tecnologias Sociais?

1. Envolve metodologias e tecnologias – produtos e processos. Podem envolver processos de criação, desenvolvimento, difusão, capacitação, etc.
2. Tem como características a simplicidade, efetividade e viabilidade, orientadas para gerar renda e oportunidades de trabalho para os produtores rurais.
3. A sustentabilidade, processos de construção coletiva e o atendimento de necessidades reais dos produtores são alguns de seus princípios orientadores.
4. Tem como pressupostos a transformação social; o processo de aprendizagem; o empoderamento e apropriação pelos grupos sociais e provocar processos de mudança e de transformação.

## TECNOLOGIA SOCIAL



## A — PRINCÍPIOS

O que chamamos, aqui, de princípios são proposições que nos servem de base e que, dessa forma, permeiam as ideias relacionadas à **Tecnologia Social**. Temos como princípios:

- Aprendizagem e participação são processos que caminham juntos: aprender implica participação e envolvimento; e participar implica aprender.
- A transformação social implica compreender a realidade de maneira sistêmica: diversos elementos se combinam a partir de múltiplas relações para construir a realidade.
- A transformação social ocorre na medida em que há respeito às identidades locais: não é possível haver transformação se não a partir das especificidades da realidade existente.
- Todo indivíduo é capaz de gerar conhecimento e aprender: a partir do momento que está inserido numa cultura e em contato com o mundo, todo indivíduo produz conhecimento e aprende a partir dessa interação.

## B — DEFINIÇÃO

*Conjunto de técnicas e metodologias transformadoras, desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, que representam soluções para inclusão social e melhoria das condições de vida.*

## C- PARÂMETROS DA TECNOLOGIA SOCIAL

A identificação de parâmetros de Tecnologia Social tem como objetivo construir uma base para o estabelecimento de critérios para análise de ações sociais: são os ingredientes e elementos que supomos serem os componentes das experiências que as tornam Tecnologia Social. Quando nos debruçamos sobre tais experiências, retiramos alguns elementos que, em nosso modo de ver, são centrais para atribuir a elas o caráter de Tecnologia Social. Podemos destacar, até o momento:

**Quanto a sua razão de ser:**

- TS visa à solução de **demandas sociais concretas**, vividas e identificadas pela **população**

**Em relação aos processos de tomada de decisão:**

>> Formas **democráticas de tomada de decisão**, a partir de estratégias especialmente dirigidas à mobilização e à participação da população.

**Quanto ao papel da população**

>> Há **participação, apropriação e aprendizagem** por parte da população e de outros atores envolvidos.

**Em relação à sistemática:**

>> Há planejamento e aplicação de **conhecimento de forma organizada**.

**Em relação à construção de conhecimentos:**

>> Há produção de **novos conhecimentos** a partir da prática.

**Quanto a sustentabilidade:**

>> Visa a sustentabilidade econômica, social e ambiental.

**Em relação à ampliação de escala:**

>> Gera aprendizagens que servem de referência para novas experiências.

>> Gera, permanentemente, as condições favoráveis que tornaram possível a elaboração das soluções, de forma a aperfeiçoa-las e multiplica-las.

## D — IMPLICAÇÕES DO CONCEITO

Em relação às implicações do conceito, são destacados alguns aspectos da realidade que a noção Tecnologia Social sublinha e que a análise do conceito, como tratado pelo ITS, traz consigo.

A saber:

a) Sobre a relação entre produção de C&T e sociedade, a TS enfatiza que:

- a produção científica e tecnológica é fruto de relações sociais, econômicas e culturais e, portanto, não é neutra.
- as demandas sociais devem ser fonte privilegiada de questões para as investigações científicas.
- a produção de conhecimento deve estar comprometida com a transformação da sociedade, no sentido da promoção da justiça social.
- é necessário democratizar o saber e a ampliar o acesso ao conhecimento científico.
- é fundamental avaliar os riscos e impactos ambientais, sociais, econômicos e culturais da aplicação de tecnologias e da produção de conhecimentos científicos.

- deve haver participação da sociedade civil na formulação de políticas públicas.

**b) Sobre uma direção para o conhecimento, a TS:**

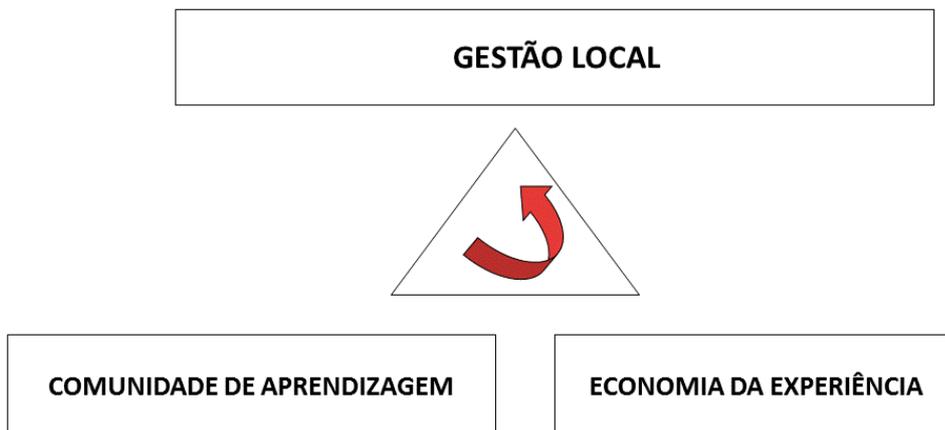
- enfatiza a produção e aplicação de conhecimento para soluções de demandas sociais vividas pela população.
- amplia a noção de conhecimento - conhecimentos tradicionais, populares e experimentações realizadas pela população assim como o conhecimento técnico-científico podem constituir fonte para geração de soluções.
- ressalta a importância de processos de monitoramento e avaliação de resultados e impactos de projetos.

**c) Sobre um modo específico de intervir diante de questões sociais, a Tecnologia**

**Social promove:**

- o empoderamento da população.
- a troca de conhecimento entre os atores envolvidos.
- a transformação no modo de as pessoas se relacionarem com alguma demanda ou questão social.
- a inovação a partir da participação: os processos de aprendizagem geram processos de inovação.
- o desenvolvimento de instrumentos para realização de diagnósticos e avaliações participativas.

## GOVERNANÇA LOCAL



## GOVERNANÇA (POLICY NETWORK)

Assim, uma visão de **governança** política é caracterizada pela perspectiva de **formação de redes**, o que implica em uma nova visão de relações no processo social. Isto porque a sociedade não seria mais gerida por uma inteligência central – o Estado -, mas o controle estaria disperso e a inteligência estaria distribuída entre uma multiplicidade de atores. A coordenação destas unidades de ação não seria o resultado de uma “**central de pilotagem**”, ou de algum tipo de “harmonia pré-estabilizada”, mas emergiria via interações de atores individuais

Para a constituição destas redes, o termo “**colaboração**” seria mais apropriado do que “**cooperação**”, por descrever as relações e processos internos à rede. Uma rede perderia muito de suas vantagens comparativas para a hierarquia convencional quando ela se institucionaliza e se degenera em apenas outra organização. A principal **fonte de força de uma rede é sua diversidade e não a uniformidade**. Witte *et al.* (2000), salientam que as *Policy Networks* **não são** apenas outra tentativa de construção de organização, mas **novas formas de governança**, mais dinâmicas tanto no processo quanto na estrutura.

## Estes fundamentos têm os seguintes pressupostos:

- **Economia da experiência**, integrando os estados da arte de tecnologias e metodologias trabalhadas pelas instituições com a experiência das comunidades na implementação de projetos locais, considerando os contextos nacionais e internacionais da sustentabilidade.
- **Comunidade de aprendizagem**, responsável pela estratégia pedagógica de inserção social de tecnologias e metodologias para o uso e a gestão sustentável dos recursos hídricos.
- **Gestão local**, como estratégia de empoderamento das comunidades para o aumento de sua capacidade de implementação e gestão local das políticas públicas brasileiras de desenvolvimento sustentável, com destaque para as políticas nacionais de recursos hídricos, educação ambiental, unidades de conservação, cidades, florestas, turismo, saneamento básico, mudanças climáticas, entre outras.



## PLANO DE TRABALHO 2014 – 2015

Como o apoio de três grupos de trabalho construiu-se o plano de trabalho para ser executado ao longo dos próximos dois anos, envolvendo seus cinco objetivos e a gestão do Núcleo Oeste.

### Quais são os maiores desafios do Projeto TSGA para 2014 / 2015?

***Objetivo 01: Instalar e utilizar pedagogicamente unidades piloto de sistemas de produção agrícola familiar sustentável visando à implantação e disseminação de tecnologias sociais para o uso eficiente da água na rizicultura e suinocultura, com foco no manejo da irrigação, tratamento e valorização de dejetos de animais, e proteção dos mananciais superficiais e subterrâneos.***

O que fazer?	Como realizar?	Coordenação	Até quando?	Metas
1. Monitorar, participativamente, a qualidade da água, nascentes e rios.	✓ Elaborar plano de amostragem / coleta de dados / amostra para análise do Rio Queimados e efluente Cruzeiro.	Embrapa Alexandre	Dez 2014	Uma bacia em Chapecó e uma em Concórdia
	✓ Selecionar uma comunidade para análise de nascentes em Chapecó.	Epagri Adriana		
2. Desenvolver tecnologias sociais para conservar e preservar a água na propriedade.	✓ Desenvolver tecnologia para proteger nascentes.	Ecopef Rafael	Dez 2015	5 propriedades
	✓ Desenvolver tecnologia para recuperar a mata ciliar.			
	✓ Realizar o mapeamento das nascentes, isolar o local e fazer o plantio de árvores.	PM Chapecó Samuel		
3. Desenvolver tecnologias sociais para armazenar água.	✓ Desenvolver tecnologias para aproveitar água da chuva.	UFFS Chapecó Márcio	Dez 2014	4 unidades escolas e propriedades, em Concórdia e Chapecó
	✓ Desenvolver metodologia para o manejo e bom uso da água.			
	✓ Construir cisternas	ACCS Grigollo		
4. Realizar a análise ambiental, social e econômica da região focada.	✓ Desenvolver metodologia e realizar entrevistas.	Embrapa Miranda Epagri Verona	Dez 2014	
5. Realizar o levantamento histórico de tecnologias sociais.	✓ Pesquisar em universidades e instituições relacionadas, fazendo uso da internet e presencial.	Embrapa Tierla	Dez 2014	Banco de dados montado
6. Orientar as abordagens pedagógicas utilizadas.	✓ Reunir grupo de discussão para ajustar o processo pedagógico para cada caso.	Coordenador de ação.		

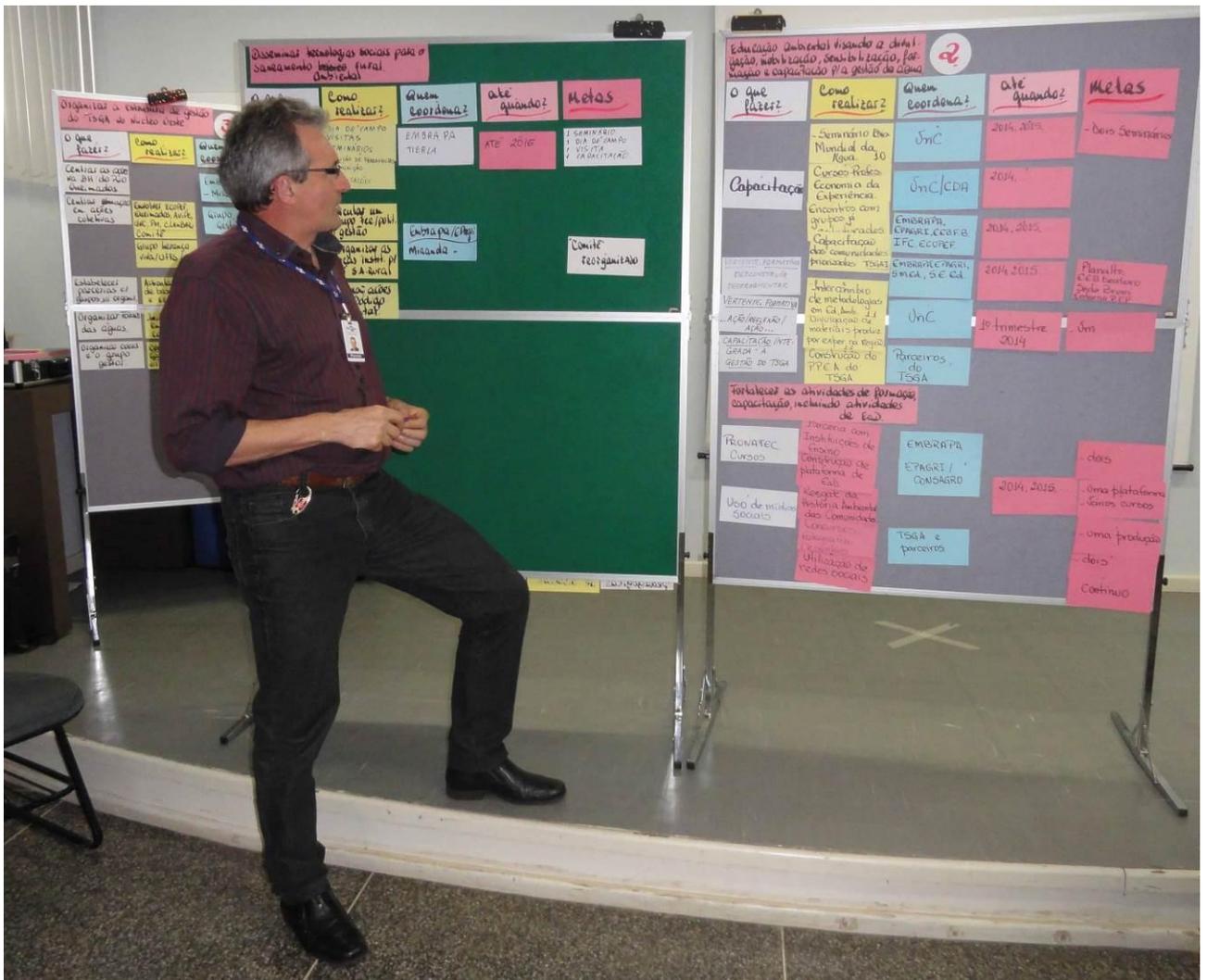


**Objetivo 02: Disseminar Tecnologias Sociais para o saneamento básico rural, através de unidades demonstrativas para captação, armazenamento e tratamento de água, esgotamento sanitário, e resíduos sólidos, nas comunidades de abrangência do projeto.**

O que fazer?	Como realizar?	Coordenação	Até quando?	Metas
1. Divulgar as tecnologias sociais trabalhadas pelo TSGA.	✓ Realizar dias de campo e visitas.	Embrapa Tierla	Dez 2014	Realizar: 1 seminário 1 dia de campo 1 visita 1 capacitação
	✓ Organizar seminários.			
	✓ Assegurar a produção de ferramentas de comunicação.			
	✓ Promover a capacitação para a doação das tecnologias.			
2. Recompôr estrutura de gestão para o saneamento ambiental rural.	✓ Articular um grupo de técnicos para a gestão.	Embrapa Miranda	Dez 2015	Comitê reorganizado
	✓ Reorganizar as forças institucionais para gerir o saneamento ambiental rural.			
	✓ Adequar ações ao novo código ambiental.			

**Objetivo 03: Fortalecer as atividades formação, capacitação, incluindo atividades de EaD, em temas relacionados com o uso eficiente da água e preservação dos recursos hídricos, com prioridade para alunos do ensino fundamental (rede municipal e estadual) e corpo técnico das comunidades e organizações parceiras do TSGA.**

O que fazer?	Como realizar?	Coordenação	Até quando?	Metas
1. Articular programa de cursos via Pronatec.	✓ Negociar parcerias com instituições de ensino.	Embrapa	Dez 2014	2 parcerias
	✓ Construir plataforma de EaD.	Epagri / Consagro	Dez 2015	1 plataforma 2 cursos
2. Fazer uso das mídias sociais.	✓ Promover o resgate da história ambiental das comunidades.	TSGA e parceiros	Dez 2014	1 produção
	✓ Realizar concurso de fotografias e desenhos.			2 Concursos
	✓ Utilizar as redes sociais para divulgar o projeto.			



**Objetivo 04: Educação ambiental visando a divulgação, mobilização, sensibilização, formação e capacitação para a gestão da água, com a participação de escolas, organizações políticas, sociais e privadas, bem como da mídia local e regional.**

O que fazer?	Como realizar?	Coordenação	Até quando?	Metas
1. Promover a capacitação da sociedade.	✓ Organizar seminário no dia mundial da água	UnC	Dez 2014 e 2015	2 seminários
	✓ Realizar cursos sobre economia da experiência.	UnC / CDA	Dez 2014	
	✓ Realizar encontros com grupos já organizados.	Embrapa Epagri EEBFB IFC Ecopef	Dez 2014 e 2015	
	✓ Realizar capacitação das comunidades priorizadas no TSGA I.	Embrapa		
	✓ Envolver a SMEd, SEEd, Escola Socioambiental de Piratuba, Planalto, EEB Deodoro, Sede Brum, Entorno PFP..			
✓ Capacitar para o sistema de informações geográficas.				
2. Desenvolver vertente formativa: desconstruir / desfragmentar – ação / reflexão / ação – capacitação integrada à gestão do TSGA.	✓ Promover o intercâmbio de metodologias em educação ambiental.	UnC	Mar 2014	1 projeto
	✓ Divulgar material produzido por experiências na região.			
	✓ Construção do projeto político pedagógico para a educação ambiental.			





**Objetivo 05: Consolidar a implantação do CETRAGUA/CEPEMA da UFSC, em Florianópolis, através da implantação de plataformas pedagógicas e organização administrativa, bem como infraestrutura de equipamentos e mobiliários para representação do projeto nas regiões de sua abrangência.**

O que fazer?	Como realizar?	Coordenação	Até quando?	Metas
1. Enfatizar mais os processos de mudanças e menos as estruturas.	✓ Fortalecer processos participativos / construção conjunta.	UFSC Sérgio Valéria	Dez 2014	
	✓ Organizar estrutura com capilaridade, envolvendo núcleos.			
	✓ Assegurar que a construção do centro seja derivada de uma construção conjunta.			
	✓ Orientar o processo para um novo modelo de gestão inovadora.			

**Objetivo complementar 1: Organizar a estrutura de gestão do TSGA no Núcleo Oeste.**

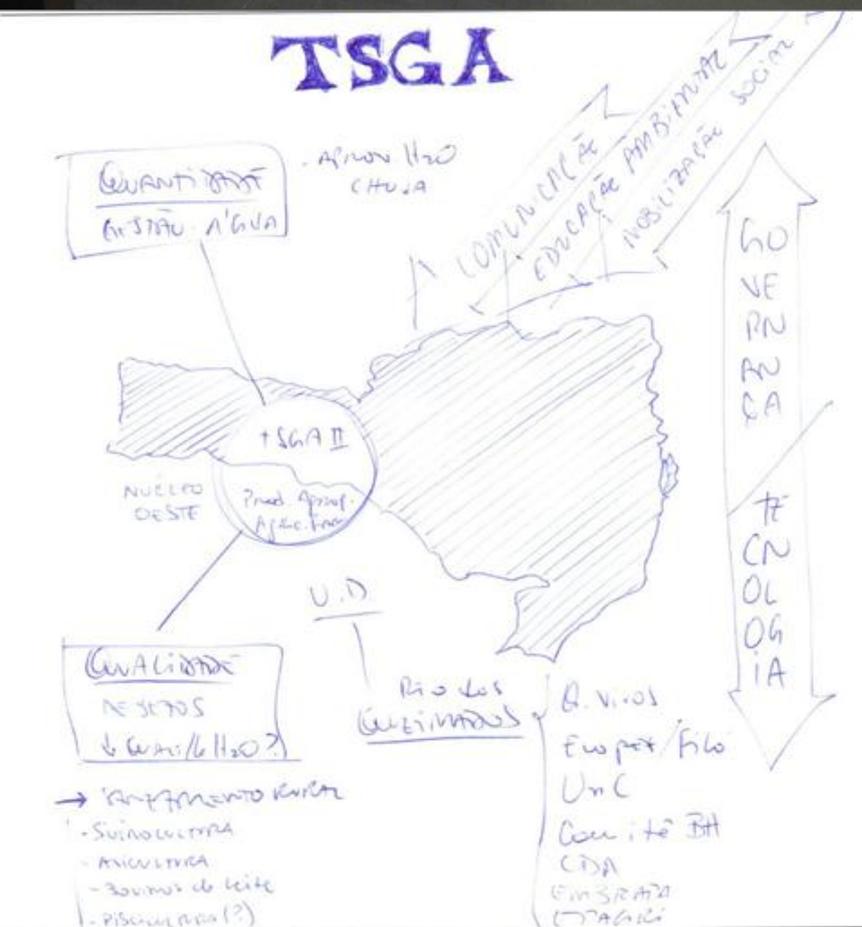
O que fazer?	Como realizar?	Coordenação	Até quando?	Metas
1. Centrar as ações na bacia hidrográfica do Rio Queimados.	✓ Explora organizações e experiências já existentes.	Embrapa Miranda	2014	
2. Centrar atuação em ações coletivas.	✓ Envolver Ecopef, Comitê Queimados, Avipe, UnC, Prefeituras, Comitê Lambari, Outros Comitês, ONGs, Grupo Herança Viva, UFFS, Epagri...	Grupo Gestor	2014	
3. Estabelecer parcerias com grupos já organizados.	✓ Articular agricultores de base familiar e ecológica.		2014	
4. Organizar Fóruns das águas.	✓ Iniciar por Chapecó e Concórdia		2014	
5. Organizar coordenação e grupos gestor de apoio à gestão.	✓ Coordenação: Embrapa e		2014	
	✓ Grupo gestor: dar continuidade ao Grupo do Projeto Filó e acrescentar mais entidades afins.			
	✓ Realizar reunião mensal			

***Objetivo complementar 2: Organizar a estrutura / modelo de governança do TSGA no Núcleo Oeste.***

O que fazer?	Como realizar?	Coordenação	Até quando?	Metas
1. Construir modelo de governança para o processo.	✓ Recuperar modelos de governança da fase I.	UFSC Embrapa Valéria Sérgio Miranda	2014	
	✓ Identificar instrumentos / atores que devem ser integrados.			
	✓ Iniciar estrutura para a gestão das águas de SC.			
2. Organizar o processo de comunicação do projeto TSGA.	✓ Assegurar mecanismos de comunicação interna e externa.	UFSC Embrapa Valéria Sérgio Miranda	2014	
	✓ Designar uma pessoa para coordenar a comunicação do projeto no Núcleo Oeste.			



O coordenador Claudio fazendo um resumo geral do projeto



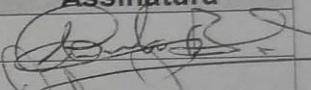
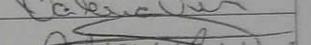
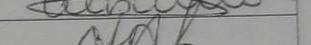
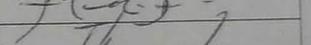
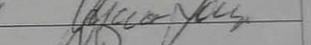
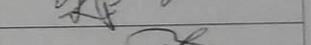
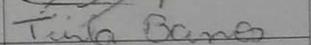
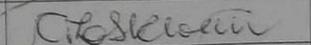
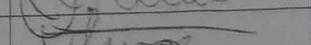
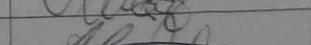
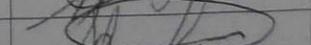
## AVALIAÇÃO FINAL DA OFICINA

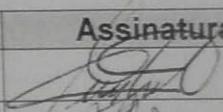
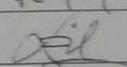
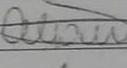
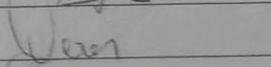
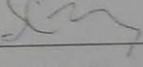
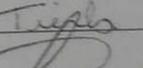
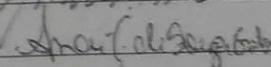
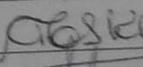
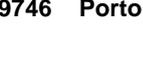
Concluiu-se a oficina com a avaliação da mesma, realizada de forma espontânea.

### Como avaliamos a nossa oficina?

- ✓ Importante a presença de uma moderação imparcial, prática que deveria ser multiplicada para as outras áreas do projeto.
- ✓ Metodologia produtiva e eficiente.
- ✓ O planejamento foi participativo.
- ✓ Importante o trabalho em rede, que possibilitou mais alegria e produtividade.
- ✓ Positivo o fortalecimento das iniciativas já existentes.
- ✓ Possibilidade de conhecer todo o Estado.
- ✓ Agradecidos pela acolhida.
- ✓ O grupo saiu alinhado.
- ✓ Feliz em ver a escola enquanto processo de aprendizagem.
- ✓ O contato físico foi muito importante, possibilitou o “olho no olho”.
- ✓ Temos grupos já empoderados e com uma caminhada.
- ✓ O projeto está mais claro para mim.
- ✓ Sinto-me parte do TSGA, com uma melhor compreensão.
- ✓ Rendeu muito para o espaço de tempo existente.
- ✓ Estamos ai para colaborar.
- ✓ É um desafio novo.
- ✓ Ajudou no desenho do projeto.
- ✓ Houve nivelamento de expectativas.
- ✓ Assim, podemos colaborar melhor.
- ✓ Reconhecemo-nos no projeto.
- ✓ Vamos dar o máximo de esforço.
- ✓ Vamos ter muito trabalho.
- ✓ Rendeu muito debate e propostas para o curto tempo.
- ✓ Oficina muito objetiva.
- ✓ Que os projetos tenham um momento como este.
- ✓ Momento de motivação e comprometimento.
- ✓ Oportunidade de se reconhecer e aprender.
- ✓ Muito satisfeito.
- ✓ Seria bom saber o que acontece em outras regiões do projeto.
- ✓ Sugerir um planejamento participativo nas diferentes regiões do projeto e um envolvendo todas as regiões.

## PARTICIPANTES DA REUNIÃO

 Suínos e Aves		Lista de presenças		LP Pág 1/2
Oficina de Planejamento do Núcleo Oeste do Projeto Tecnologias Sociais para Gestão das Águas (TSGA)				
Data:	14 de outubro de 2013			
Horário:	13h30 às 17h			
Local:	Sala de Cursos da Embrapa Suínos e Aves			
Responsável(eis):	Claudio Rocha de Miranda			
Parceiro(s):				
No. do projeto:				
No.	Nome	Instituição	Assinatura	
01	Paulo A. R. de Baum	SDR - CONCÓRDIA		
02	JALÉRIA VÉRAS BURIGO	UFSC		
03	Alexsandro M. Schmitz	EPAGRI		
04	Celi T. Oraldi Javarsa	UNC		
05	Gerson Scheuerman	Embrapa		
06	MARCOS ROVAEL DE SOUZA	ASS. QUEIMADOS / EMBRAPA		
07	Luiz Henrique Magro Pastre	FACC		
08	Cícero Monticelli	Embrapa		
09	Liz Carlos Bergano	EPAGRI		
10	LEONIR GRIBOLLO	ACCS		
11	RAFAEL LOBO	ECOPEF		
12	Regina M. A. Colombo	E. E. J. J. Pagatini		
13	Túlio Banes	PG-SATI	Túlio Banes	
14	PAULO HARMAVO DUARTE	EMBRAPA		
15	Adriana Lidia Santana Klak	EPAGRI		
16	SERGIO LASERTO MARTINS	UFFS / COLIAGRO		
17	LUIS AUGUSTO S. VERONA	EPAGRI / CONSAGRO		
18	IVSSELEI EDSON PERIN	CDA		
19	Leonilda M. S. Fung	As. Queimados Vivo		
20	Antônio Ferreira	As. Queimados Vivo		
21	THIAGO L. MOSTER	IF - COLCÓRDIA		
22	ALEXANDRE MATTHEWSON	EMBRAPA		
23	DAIR PICCINI	"		
24	Sung Chen Lin	SDR / TSGA Paula R. Araranguá		

 Suínos e Aves		Lista de presenças		LP Pág 1/2
<b>Oficina de Planejamento do Núcleo Oeste do Projeto Tecnologias Sociais para Gestão das Águas (TSGA)</b>				
Data:	15 de outubro de 2013			
Horário:	08h30 às 17h			
Local:	Sala de Cursos da Embrapa Suínos e Aves			
Responsável(eis):	Claudio Rocha de Miranda			
Parceiro(s):				
No. do projeto:				
No.	Nome	Instituição	Assinatura	
01	LEONIR GALGOLLO	ALLS		
02	Regina do S. Bolombo	E.P.F.F. Bagatini		
03	Del. A. Araldi Favassa	JnC		
04	SERGIO MARTINS	UFFS / Concórdia		
05	ELCIO OLIVEIRA DA SILVA	VOLUNTARIO		
06	Alexsandro M. Schmitz	EPAGRI		
07	ALEXANDRE MATTHEI SEN	EMBRAPA		
08	MARCOS V. NOVAES DE SAUZA	AS. QUEIMADOS VIVO/EMBRAPA		
09	Paulo Henrique Martins	FACC		
10	VALERIA VERAS DOURIGO	UFSC		
11	Sung Chen Lin	TSGA Núcleo Araraquá		
12	Tiella Bomes	TSGA - Concórdia		
13	Claudio Miranda	Embrapa		
14	JUSSÉLIO C. PERIN	COA		
15	Anaí G. de Souza Godói	CIDA		
16	Leonilda da Fumaça	As. Queimados VIVO		
17	Antônio Teófilo	As. Queimados VIVO		
18	Cícero Mentecelli	Embrapa		
19	Luiz Augusto F. Verana	EPAGRI - R. INACIATO		
20	Adriana Lidia Santana Klock	EPAGRI		
21	IDAIÁ PICCINI	EMBRAPA		
22				

## MODERADOR DA REUNIÃO

	<p><b>Sérgio Cordioli</b> Rua Manágua, 124 Bairro Jardim Lindóia 91050-300 Porto Alegre / RS Fone/Fax 51.3366.0444 / 8155.9746 E-mail: <a href="mailto:cordioli@portoweb.com.br">cordioli@portoweb.com.br</a> <a href="mailto:sergio@scordioli.com.br">sergio@scordioli.com.br</a> Site: <a href="http://www.scordioli.com.br">www.scordioli.com.br</a></p>
---	---

“Quando formo uma equipe, eu sempre procuro primeiro por pessoas que adoram ganhar. Se eu não consigo encontrar nenhuma deste tipo, eu procuro por pessoas que detestam perder.”

H.Ross Perot

Foi um enorme prazer conviver e aprender com todos nestes dois dias.  
Um grande abraço

Sérgio Cordioli