



Nossas Águas
Relatório da Oficina 4
BH Araranguá
BH Urussanga

Temas:
Uso da terra, histórico e tendências das
bacias
Infraestrutura econômica

Relatores

Jeovane Warmling
Jucélia Guidarine Ferro
Yasmine Moura da Cunha

Criciúma, 26 de maio de 2009

Realização

COMITÊ do ITAJAÍ
AGÊNCIA DE ÁGUA

Apoio


unesco

Patrocínio

PROGRAMA
PETROBRAS
AMBIENTAL


PETROBRAS


UM PAÍS DE TODOS
GOVERNO FEDERAL

Relatório da Oficina 4 BH Araranguá e Urussanga

Índice

1. Introdução	1
2. Programação	2
3 Desenvolvimento da oficina.....	3
3.1 Atividade de integração	3
3.2 Exposição sobre a construção da colaboração para a gestão de bacias e seu processo de planejamento	3
3.3 Exposição sobre a evolução econômica das bacias dos rios Araranguá e Urussanga.	6
3.4 Primeiro trabalho em grupo: Contribuição dos participantes	7
3.5 Apresentação dos dados (contribuições)	8
3.6 Exposição: Usos da água na bacia do rio Araranguá	1
3.7 Exposição sobre tendências	1
3.8 Segundo Trabalho de Grupo: Evolução tendencial de seu setor	2
3.9 Plenária: Apresentação das tendências	3
4. Lista de participantes	5
5. Avaliação	7

1. Introdução

O presente relatório é parte integrante do Projeto PIAVA SUL e refere-se à oficina de capacitação de número 4.

O PIAVA SUL contempla um dos objetivos do projeto PIAVA, idealizado pelo Comitê do Itajaí e desenvolvido pela Fundação Agência da Água do Vale do Itajaí, com o patrocínio da Petrobras, por meio do Programa Petrobras Ambiental. A finalidade do projeto PIAVA SUL é de desencadear o desenvolvimento de uma política de proteção de água nos municípios localizados nas bacias dos rios Araranguá e Urussanga.

Para fomentar a gestão de recursos hídricos nas bacias dos rios Araranguá e Urussanga foram programadas 11 oficinas denominadas “**Nossas Águas**” que serão realizadas de março de 2009 a abril de 2010, para capacitar os membros dos comitês de bacias, gestores públicos, técnicos e lideranças dos municípios para o exercício da função de gestores de recursos hídricos. Portanto, as oficinas de capacitação têm por objetivo situar os atores na gestão da bacia, desencadear realização do cadastro de usuários de água e motivar os atores para a construção participativa dos planos das respectivas bacias. Cada uma das bacias, do Araranguá e do Urussanga, é contemplada com 8 oficinas, mas 5 dessas oficinas são realizadas conjuntamente para as duas bacias.

A oficina de nº 1 ocorreu dia 24 de março de 2009, na sede da Cooperativa de Eletrificação Rural (CERSUL), em Turvo, para os atores da bacia do Araranguá. E a oficina de nº 2 ocorreu dia 25 de março de 2009, no Restaurante San Gennaro, em Urussanga, para os atores da bacia do Urussanga.

Para iniciar o processo de capacitação dos comitês, nas oficinas 1 e 2, primeiramente, foi trabalhado o reconhecimento da água como objeto de gestão, seguido da Política Nacional de Recursos Hídricos, do papel do comitê de bacia hidrográfica e por último a função do plano de bacia. Ambas as oficinas trabalharam o mesmo conteúdo.

A oficina de número 3 ocorreu no dia 28 de abril de 2009, na Associação dos Funcionários da UNESC (AUNESC), em Criciúma. Foram aprofundados dois aspectos: o fundamento da participação e o cadastro de usuários, que é parte importante do sistema de informações sobre recursos hídricos. A oficina foi realizada conjuntamente para os atores da bacia do rio Araranguá e do rio Urussanga.

Esta oficina de número 4 também foi realizada conjuntamente para os atores das duas bacias na AUNESC, em Criciúma, no dia 26 de maio de 2009. Os objetivos propostos para esta oficina foram:

- a) Situar o Piava Sul no contexto do desenvolvimento dos Comitês de bacias hidrográficas e do Planejamento.**
- b) Reconhecer a evolução da ocupação das bacias dos rios Araranguá e Urussanga.**
- c) Reconhecer a infraestrutura econômica atual das bacias dos rios Araranguá e Urussanga.**
- d) Identificar as tendências de uso da terra nas bacias dos rios Araranguá e Urussanga.**

A oficina contou com um público participante de 35 pessoas, representando os municípios de Araranguá, Criciúma, Cocal do Sul, Içara, Morro da Fumaça, Nova Veneza, Jacinto Machado, Forquilha e Urussanga.

2. Programação

A oficina foi composta pela seguinte programação:

HORÁRIO	ATIVIDADE
08:00h	Recepção/Inscrição
08:30h	Abertura: Apresentação dos objetivos e programação da oficina
08:45h	Atividade de integração
	Exposição sobre a construção de colaboração para a gestão de bacias e seu processo de planejamento
09:45h	Café
10:15h	Exposição: Relação entre a evolução econômica das bacias e os rios
11:05h	Trabalho em grupo (por bacias)
11:35h	Plenária para apresentação dos grupos da bacia
12:00h	Almoço
13:30h	Exposição: Quais são os usos da água e suas demandas?
14h	Exposição: Tendências
14:30h	Trabalho em grupos por categoria de usos: Qual a tendência de evolução do seu setor nas duas bacias?
15:15h	Café
15:30h	Plenária: Apresentação das tendências para cada classe de uso da terra nas bacias
16h	Finalização (Avaliação e projeção para a próxima oficina)

A oficina foi inicialmente moderada pela professora Rose Maria Adami, com uma breve retrospectiva do que foi discutido nas oficinas 1, 2 e 3 e exposição dos

objetivos e programa de trabalho. Logo após a professora Yasmine Moura da Cunha, assumiu a moderação da mesma.

3 Desenvolvimento da oficina

3.1 Atividade de integração

O objetivo desta atividade foi proporcionar uma integração entre os participantes fazendo com que eles se conhecessem melhor, respondendo as seguintes perguntas: “Quem sou eu?”, “Porque você está aqui?” e “Porque a organização que represento se faz presente?”.



Figura 1: Os participantes respondendo os questionamentos da atividade de integração.

3.2 Exposição sobre a construção da colaboração para a gestão de bacias e seu processo de planejamento

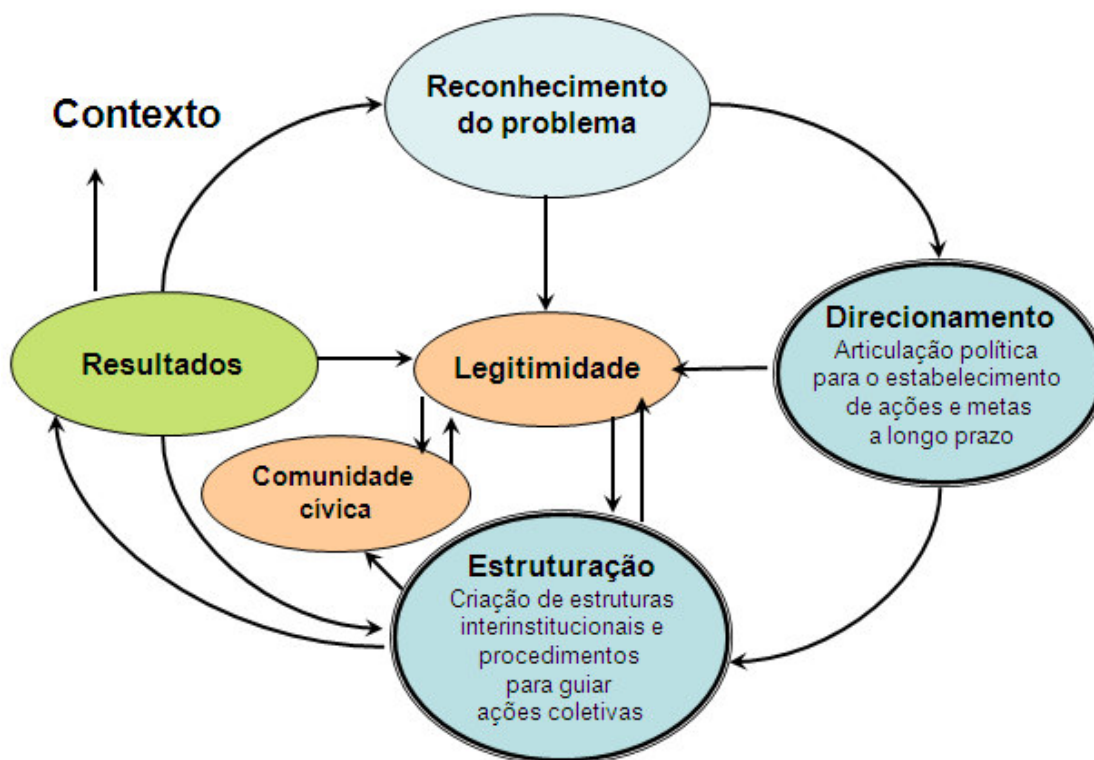
Para sensibilizar os participantes sobre a construção da colaboração para a gestão de bacias e seu processo de planejamento, foi feita uma apresentação através de slides sobre a referência do processo de Gestão Colaborativa de bacias hidrográficas, para mostrar como ocorre o processo de colaboração, apresentando os seguintes momentos:

1ª Momento: Inicialmente a facilitadora Beate introduziu um pequeno histórico do processo de Gestão participativa em bacias hidrográficas, enfocando o desenvolvimento de novas abordagens para o processo de gestão de um plano integrado e o pouco envolvimento dos interessados no processo.

Destacou também que a partir da década de 90, se conseguiu definir uma tática de princípios internacionais em que a gestão da água deveria ser adotada por bacia hidrográfica, porém inteiramente participativa para tratar dos problemas locais, trabalhando com a sociedade e geral e comunidades locais, junto ao governo. Mais um princípio levantado em 1992, que não foi incorporado na instituição Brasileira, enfocando a participação das mulheres, pois sem o envolvimento direto das mesmas, não se terá uma gestão participativa.

Em seguida apresentou um quadro (figura 2 e 3), enfocando de um modo geral sobre o que é o processo participativo, como pode ser trabalhando. Explica que o ponto de partida vem diretamente do **contexto**, sendo ele ambiental, social e político, geográfico de disponibilidade de recurso e capital humano, fazendo com que as pessoas enxerguem um problema, porém não conseguem resolver sozinhas, após o grupo reconhecer o problema, vai se estabelecendo a **legitimidade**, ou seja se tem clareza do tamanho do problema e como desenvolver e superar, levando ao próximo passo do processo colaborativo que é o **direcionamento**, enfocando para onde o comitê vai, e quais os passos a serem tomados, a medida que este direcionamento for aceito por todos da sociedade, o grupo vai ganhando a **legitimidade**, partindo daí para o processo de **estruturação**, que vai servir para a criação de estruturas interinstitucionais e procedimentos para guiar ações coletivas, refletindo na **comunidade cívica** que são atraídas pelo processo, garantindo novamente mais **legitimidade**, e a partir daí gera-se um resultado e volta-se novamente ao **contexto**, formando assim uma espécie de ciclo.

Figura 2: Estrutura do processo de gestão colaborativa.



2ª Momento: Apresentação sobre o planejamento dos recursos hídricos, abordando os princípios de aprendizagens; a base legal que fundamenta os instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433/97 e Lei Estadual 9.748/94); a resolução que estabelece o conteúdo mínimo para os Planos, estabelecendo 3 critérios:

- a) Diagnóstico e Prognóstico;
- b) Elaboração das alternativas de compatibilização e;
- c) Metas, estratégias, programas e projetos.

3ª Momento: Apresentação do sistema como um todo contemplando os seguintes aspectos:

- a) Os limites e critérios de outorga para os usos dos recursos hídricos
- b) **As diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso da água**
- c) **A proposta de enquadramento dos corpos d'água**
- d) A sistemática de implementação do Sistema de Informações da bacia
- e) Ações de educação ambiental consoantes com a Política Nacional de Educação Ambiental, estabelecida pela Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.



Figura 3: Exposição sobre a construção da colaboração para a gestão de bacias e seu processo de planejamento.

3.3 Exposição sobre a evolução econômica das bacias dos rios Araranguá e Urussanga.

Utilizando a técnica de visualização o facilitador apresentou alguns pontos e definições sobre o que é uso da terra e quais as conseqüências deste uso no meio e nos recursos naturais.

Dando seguimento à oficina e ainda utilizando a técnica de visualização, foram expostos os principais pontos que contribuíram para evolução e ocupação do uso da terra nas bacias dos rios Urussanga e Araranguá.

Os temas abordados eram relacionados aos primeiros colonizadores, às primeiras atividades de usos da terra, à descoberta do carvão, inserção do arroz irrigado, atividades de indústria, população, áreas de agricultura e principais culturas. Em seguida foram apresentados por meio de mapas os usos da terra atual das duas bacias FATMA, 2007/2008 e CPRM, as áreas com rizicultura nas bacias do Araranguá e Urussanga, as áreas de bananicultura também referentes às duas bacias, as unidades de conservação das bacias dos rios Araranguá e Urussanga e a população existente. Os participantes receberam no início da oficina um texto para discussão referente às duas bacia, com todos os dados apresentados.



Figura 4: Exposição dos mapas sobre o uso atual da terra das bacias dos rios Araranguá e Urussanga.

3.4 Primeiro trabalho em grupo: Contribuição dos participantes

Visando complementar os dados apresentados sobre a evolução econômica e usos atuais da terra os participantes foram convidados a responder a seguinte pergunta: Que outras informações existem que não foram consideradas nestes painéis?

Formaram-se dois (02) grupos, um para cada bacia e com base no que foi apresentado na exposição sobre a evolução econômica das bacias, cada grupo pode contribuir com seu conhecimento escrevendo em tarjetas os dados que tinham conhecimento ou que ainda precisavam ser buscados e, desta forma montando um painel (figura 5).

Estes dados relacionavam-se a empreendimentos novos a serem instalados nas bacias, a momentos históricos não citados, área de saneamento, mineração, indústria, agricultura, população e usos do solo. Foi definido um relator por cada grupo, que, após a discussão, apresentou as conclusões de seu grupo na plenária.



Figura 5: Apresentação do primeiro trabalho em grupo.

3.5 Apresentação dos dados (contribuições)

Na plenária o líder de cada grupo apresentou os resultados ao grande grupo. Seguem os quadros de informações produzidas:

Quadro 1: Resultado dos dados referentes à bacia do rio Urussanga

Momento histórico	Projetos Públicos	Saneamento	Mineração	Indústria	Agricultura	Uso do solo	População
Evolução econômica: extração argila (livro: Nossa terra nossa gente)	Rede de esgoto. Samae de Urussanga (Itamar)	Aterros sanitários. Dados CIRSURES / FUNDAI (Içara)	Detalhe referente ao uso do solo pela mineração de carvão - RT GTA (Dr. Darlan)	Detalhamento da indústria cerâmica (IBGE)	Morro da Fumaça 400 ha de arroz (EPAGRI)	Plano diretor do municípios (site da prefeitura)	Quantas e quais as entidades organizadas (associações...), podem auxiliar os trabalhos de "conscientização" do uso de água (buscar junto as prefeituras)
		Consórcio lixo - CIRSURES. Lixo - aterro sanitário. Morro da Fumaça, Cocal do Sul e Urussanga		Levantamento da área dos integrados: avicultura e empresas de agroindústria.	Orientação com os técnicos de quais as áreas de rizicultura, fumicultura e outras culturas. Áreas de mata das propriedades. (EPAGRI).	Zonas industriais (discriminar mapa). Plano diretores	
		Número da população abastecida pela CASAN / SAMAE				Elementos do patrimônio histórico cultural e natural	
		Reciclagem urbana. Urussanga - CIRSURES				Informação sobre o numero de nascentes nas propriedades (EPAGRI)	
						Levantamento e mapeamento da área urbana de Urussanga. Prefeitura e entidades.	
						Dividir as agriculturas (especificar as culturas).	

Quadro 2: Resultado dos dados referentes a bacia do rio Araranguá

Momento histórico	Geral	Áreas de Preservação	Projetos Públicos	Saneamento	Mineração	Indústria	Agricultura
Rever conceito de agricultura de “subsistência”, farinha (1800), milho / suínos (1900).	Buscar dados (mapas) CIRAM	Mapear áreas de matas ciliares	Loteamentos irregulares	Tratamento de esgoto / efluentes	Mineração esgoto rejeito	Confeccionar mapa de uso da água na bacia	Avicultura (identificar municípios produtores)
Extrativismo – momento histórico.	Mapa das sub-bacias	Mapa com matas ciliares		Aterros sanitários	Redução de água no solo devido a mineração	Indústrias com risco ambiental	Desmembrar – pastagem X fumiçultura (criação de animais). Pecuária
	Rever limites da bacia	Rever as unidades de conservação		Precipitação (considerar por município)	Citar - Passivos ambientais (JICA, DNMP, MPF)		Rizicultura – rever área
	Arroio do Silva?	Quais são as áreas de mata nativa e de mata ciliar que a indústria e o comércio possuem			Rever áreas mineradas e que foram recuperadas		Mapa de conflito de uso
	Verificar população dos municípios (quantidade)						Piscicultura
	Rever dados populacionais						Incluir áreas de avicultura e suinocultura – 500ha
							Rever áreas de reflorestamento
							Identificar agricultura – baixo impacto ambiental
							Rever áreas das culturas – considerar IBGE, EPAGRI, AFUBRA.

3.6 Exposição: Usos da água na bacia do rio Araranguá

Os dados referentes ao consumo de água na bacia do rio Araranguá foram apresentados pelo facilitador (figura 6). Estes dados foram retirados do Plano de Gestão e Gerenciamento, elaborado para a bacia do rio Araranguá no ano de 1997, onde são levantados 3 tipos de consumos; industrial, irrigação e abastecimento público. Estes dados foram apresentados na forma de slides com gráficos e tabelas. Após a apresentação abriu-se um espaço onde os participantes puderam tirar suas dúvidas e pedir esclarecimentos.



Figura 6: Exposição sobre os usos da água na bacia do rio Araranguá.

3.7 Exposição sobre tendências

Após os participantes terem trabalhado o conceito de uso da terra e reconhecido a ocupação das duas bacias, o facilitador apresentou na forma de slides uma pequena introdução sobre o que seria tendências de evolução (figura 7), visando a evolução de cada setor dentro da bacia, como a rizicultura, agricultura, mineração, etc. O enfoque foram as tendências de evolução destes setores daqui 5, 10 e 15 anos. Após estes esclarecimentos foi proposto aos participantes trabalharem cada um na evolução de seu setor.



Figura 7: Exposição sobre tendências.

3.8 Segundo Trabalho de Grupo: Evolução tendencial de seu setor

Como última atividade da oficina foi realizado um trabalho em diversos grupos. Os participantes foram estrategicamente convidados a montar grupos referentes ao seu setor de uso da água para responder a seguinte pergunta: Qual a tendência da evolução do meu setor nas bacias do Araranguá / Urussanga?

Montaram-se então os grupos referentes agricultura, urbanização e saneamento, mineração e indústria, cada qual com seu facilitador. Os grupos receberam tarjetas e tiveram que montar painéis com uma tendência de evolução de cada setor para os próximos 5, 10 e 15 anos para as duas bacias (figura 8).

Após a discussão sobre qual seria a porcentagem de crescimento do seu setor, o relator de cada grupo foi convidado a apresentar suas conclusões para o grande grupo.



Figura 8: Segundo trabalho em grupo

3.9 Plenária: Apresentação das tendências

Na plenária o relator de cada grupo foi convidado a apresentar as conclusões para o grande grupo (Figura 9). A seguir os quadros 3, 4 e 5 montados com as informações produzidas:



Figura 10: Plenária do segundo trabalho em grupo.

Quadro 3: Tendência referente à agricultura

AGRICULTURA			
Atividade	Curto Prazo 5 anos	Médio Prazo 10 anos	Longo Prazo 15 anos
1) Rizicultura	Área estável	Área estável	Área estável
2) Avicultura	15%	30%	40%
3) Fumo	Estável	Pequena redução	Considerável redução
4) Bovinos (leite)	15%	30%	40%
5) Milho/feijão	Estável	estável	estável
6) Banana	Estável	Pequena redução	Redução
7) Piscicultura	5%	10%	20%
8) Suinocultura	0%	mantém	mantém
9) Olerícolas	10%	20%	30%
10) Fruticultura	5%	10%	20%

Quadro 4: Tendência referente à urbanização e saneamento

URBANIZAÇÃO E SANEAMENTO			
Atividade	5 anos	10 anos	15 anos
Saneamento	20%	50%	80%
Urbanização	10,4%	21,9%	34,6%

Quadro 5: Tendência referente à mineração e indústria

MINERAÇÃO E INDÚSTRIA			
Atividade	5 anos	10 anos	15 anos
Mineração	Redução da quantidade de água no beneficiamento na mineração de carvão	0% de aumento na mineração de carvão	Redução de 50% dos passivos mineração de carvão
	Aumento de 100% efluentes tratados na mineração de carvão		
	Limitação das pedreiras	Aumento na extração de seixo	
Indústria	Instalação da USITESC	Aumento metal mecânico	União de empresas e cerâmicas
	BR-101/ Porto/Aeroporto/Ferrovia	Aumento confecção	Aumento de 40% na indústria de alimento
	Beneficiamento do fumo Araranguá	Aumento dos serviços e comércio	Indústria química tintas

	Móveis Jacinto Machado	Aumento da construção civil pesada	
	30% de energia na Usina Termelétrica Jorge Lacerda		

4. Lista de participantes

A seguir a lista dos participantes da 4ª oficina Nossas Águas.

NOME	ORGANIZAÇÃO	SEGMENTO	MUNICÍPIO
Angelita Nunes Pagni	E.E.B Profª Maria Garcia Pessi	Município ou sociedade civil	Araranguá
Antonio Adilio Silveira	CASAN / Comitê Urussanga	Usuário da água ou representante	Içara
Antonio Sergio Soares	EPAGRI / Comitê Araranguá	Órgão público estadual ou federal	Araranguá
Clódis Brito	EPAGRI	Órgão público estadual ou federal	Araranguá
Daniel Mendonça	Projeto Micro Bacias 2	Município ou sociedade civil	Criciúma
Dion Elias Ramos de Oliveira	ARASUL – Associação de Revendas de Agroquímicos do Sul	Município ou sociedade civil	Araranguá
Djalma Santos Niles	COMDEC – Araranguá	Órgão público estadual ou federal	Araranguá
Donato Lucietti	EPAGRI	Órgão público estadual ou federal	Nova Veneza
Eliane Mandelli Frank	CEIPAC	Município ou sociedade civil	Criciúma
Fábio Belleltine Paganini	Cooperativa de Irrigação de Jacinto Machado	Usuário de água ou representante	Jacinto Machado
Franciele de Oliveira Bitencourt	UNESC	Município ou sociedade civil	Criciúma
Glauber José Boucinha Soares	SAMAE	Usuário da água ou representante	Araranguá
Graziela da Rosa de Monteiro Batista	E.E.B Profª Maria Garcia Pessi	Município ou sociedade civil	Araranguá
Hildo Scarabelot	AAQUATUR	Usuário da água ou representante	Forquilha
James Alexandre Polz	CSN	Órgão público estadual ou federal	Criciúma

Jane Henrique Nunes	SAMAE – Içara	Usuário da água ou representante	Içara
NOME	ORGANIZAÇÃO	SEGMENTO	MUNICÍPIO
José Zanatta Nero	Sindicato de Trabalhadores Rurais de Urussanga e Cocal do Sul	Usuário da água ou representante	Urussanga
Leandro Richard	AFUBRA	Usuário da água ou representante	Araranguá
Leandro Richard Da Silva	AFUBRA	Usuário da água ou representante	Araranguá
Lédio Mota Bento	AFUBRA	Usuário de água ou representante	Araranguá
Leonel Kramel	FUNDAC	Município ou sociedade civil	Cocal do Sul
Ludomir Westro	Prefeitura de Forquilha	Município ou sociedade civil	Forquilha
Luiz Dal Farra	Assessoria Deputado Décio Góes	Órgão Público estadual ou federal	Criciúma
Márcio Raquel Ronconi de Souza	Carbonífera Criciúma	Usuário de água ou representante	Criciúma
Mariane Brogni Pazzetto	SIESESC	Usuário da água ou representante	Criciúma
Mariléia Pereira	CEIPAC	Município ou sociedade civil	Cocal do Sul
Michele Pereira da Silva	SAMAE	Usuário da água ou representante	Araranguá
Pedro Oscar Souza		Usuário de água ou representante	Criciúma
Rafael Tomasi Bittencourt	(não tem)	Município ou sociedade civil	Urussanga
Rosangela Mandelli Mota	CEIPAC	Município ou sociedade civil	Criciúma
SERGIO MARINI	ADISI	Usuário da água ou representante	Nova Veneza
Suzana Martinhago Cardoso	SAMAE – Içara	Usuário da água ou representante	Içara
Vanessa Ferreira do Nascimento	EPAGRI	Órgão público estadual ou federal	Morro da Fumaça
Vera Regina Camargo	Projeto Micro Bacias	Município ou sociedade civil	Içara
Wanderlei Moretto	Associação de Irrigação São Miguel	Usuário da água ou representante	Forquilha

5. Avaliação

Apesar do número de participantes da oficina, apenas 07 pessoas se dispuseram a fazer a avaliação, no quadro a seguir:

Itens	Ótimo	Satisfatório	Ruim
1. A oficina alcançou os objetivos propostos?	04	03	-----
2. Os materiais distribuídos facilitaram seu entendimento dos temas propostos?	-----	04	-----
3. O tema proposto foi importante para a construção do seu conhecimento em relação ao uso da terra da sua bacia?	03	04	-----
4. Como você avalia os facilitadores?	02	04	-----
5. A oficina proporcionou a troca de experiências entre os participantes?	03	03	-----
6. Você se sentiu estimulado para participar de outras oficinas?	02	04	-----

ANEXOS

6.1 Anexo I: Texto Araranguá

6.2 Anexo II: Texto Urussanga