



Nossas Águas

Relatório da Oficina 1

BH Araranguá

Relatores

Adriano de Oliveira Dias
Rose Maria Adami

Turvo (SC), 24 de março de 2009

Realização



Apoio



Patrocínio



Relatório da Oficina 1

BH Araranguá

Índice

1. Introdução.....	1
2. Programação	2
3. Desenvolvimento da oficina	3
3.1 Exposição Água e o ser humano.....	3
3.2 – Atividade em grupo: Dinâmica da Gestão.....	3
3.3 Exposição: Gestão de Recursos Hídricos.....	4
3.4 Atividade coletiva: atores no território da bacia	6
3.5 Trabalho em grupo: reconhecimento dos municípios.....	6
3. 6 Apresentação do reconhecimento dos municípios.....	7
4. Síntese	12
4.1 Histórico	13
4.2 Economia	13
4.3 Hidrografia.....	13
4.4 Uso da Terra	14
4.5 Usos da água e conflitos	16
5. Lista de participantes	20
6. Avaliação	22

1. Introdução

No início de julho de 2008 foi firmado convênio entre a Universidade do Extremo Sul Catarinense – Unesc e a Fundação Agência da Água do Vale do Itajaí, visando à execução do Projeto PIAVA SUL.

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 primeira oficina em gestão de recursos hídricos ocorreu no dia 24 de março de 2009, na sede da Cooperativa de Eletrificação Rural (CERSUL), em Turvo, para os atores da bacia do Araranguá.

Os objetivos propostos para a oficina foram:

- a) reconhecer a água como objeto de gestão;**
- b) conhecer a Política Nacional de Recursos Hídricos, o papel do comitê de bacia hidrográfica e a função do plano de bacia;**
- c) reconhecer as bacia hidrográfica dos rio Araranguá como unidade de planejamento.**

A oficina contou com um público participante de 42 pessoas, representantes dos municípios de Turvo, Meleiro, Araranguá, Criciúma, Forquilha, Siderópolis, Nova Veneza e Timbó do Sul.

Na abertura da oficina estiveram ainda presentes as seguintes autoridades: prefeito de Turvo, Ronaldo Carlessi; reitor da UNESC, professor Antônio Milioli Filho; o presidente do Comitê Araranguá, Ernani Palma Ribeiro Filho; o Secretário de Desenvolvimento Regional de Araranguá, Heriberto Afonso Schmidt; vice-prefeito de Turvo, Everton Alvir Schmidt; e o presidente da Cooperativa de Eletrificação Rural.



Figuras 1 e 2: Momento da abertura da oficina e instalação artística

A oficina foi abrilhantada com uma instalação temática do artista plástico Edi Balod, professor da Unesc, com objetos e produtos relacionados ao uso da água pelos diferentes usuários na bacia do rio Araranguá.

2. Programação

A programação da oficina foi a seguinte:

Horário	Atividade
08:00	Recepção/Inscrição
08:45	Abertura
09:15	Introdução
09:30	Café
09:50	Exposição “Água e o ser humano”, por Juliano Albano.
10:20	Atividade em grupo: Dinâmica da Gestão, orientada por Juliano Albano
10:50	Exposição “GRH por bacia” , por Beate Frank
12:15	Almoço
13:15	Atividade Coletiva: Atores no território da bacia
13:45	Atividade em grupo: Reconhecimento do município
14:30	Apresentação dos resultados
16:10	Café
16:30	Síntese
17:00	Avaliação e encerramento

A moderação da oficina foi feita por Rose Maria Adami.

3. Desenvolvimento da oficina

3.1 Exposição Água e o ser humano

Para sensibilizar os participantes sobre a questão da água, foi feita uma apresentação sobre o tema “**Água e o ser humano**”. Inicialmente, a apresentação enfatizou a diferença entre o termo água e recursos hídricos, com base no artigo “Água Doce no Mundo e no Brasil”¹, destacando que com o termo **água** designa o elemento desvinculado de qualquer uso ou utilização. Já quando se refere à água como um bem econômico ou passível de utilização para tal fim, o termo mais apropriado é **recurso hídrico**.

Também foi abordado o papel e o significado da água nas diferentes culturas e sociedades, com base no artigo “Significados Múltiplos das Águas”², para mostrar que a água é um elemento da vida que se apresenta para os seres humanos sob múltiplos aspectos, materiais e imaginários. Dentro deste contexto, foram citados os diferentes significados que a água representa para cada tipo de sociedade. Esta abordagem enfatizou os aspectos psíquicos, culturais, biológicos e econômicos da água.

Com relação ao aspecto psíquico, foi destacado que a água influi diretamente no psíquico do ser humano, servindo para naturalizar a imagem humana. No aspecto cultural, foi lembrada a importância da água em rituais mitológicos e sagrados, como o batismo; bem como a presença da água na literatura e nas artes. Com relação ao aspecto biológico, foi destacada a importância da água no ciclo da vida humana e da natureza em geral. Por fim, o aspecto econômico da água foi enfatizado, pois este elemento é matéria-prima para diversas atividades econômicas.

Para concluir, foi destacada a distribuição e disponibilidade de água no mundo e no Brasil, enfatizando que a água não está disponível igualmente nas várias partes do globo e isso causa vários conflitos pelo uso da água, como conflitos pela sobrevivência.

3.2 – Atividade em grupo: Dinâmica da Gestão

A seguir foi desenvolvida a dinâmica da gestão, que consiste no uso e distribuição de chocolates e m quantidades diferentes para pequenos grupos de pessoas. Pequenos grupos foram constituídos, a cada grupo foi solicitado a eleger um líder, que tomaria uma decisão

¹ REBOUÇAS, A. Água doce no mundo e no Brasil. In: REBOUÇAS, A. da C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. São Paulo: Escrituras Editora, 2002.

² CUNHA, L. H. de O. Significados múltiplos das águas. In: DIEGUES, A. C. **A imagem das águas**. São Paulo: Hucitec, Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas úmidas Brasileiras/USP, 2000.

importante pelo grupo. Em seguida, cada grupo anunciou seu líder e o facilitador entregou o recurso (chocolate) aos líderes dos grupos, avisando que este deveria ser distribuído de forma justa para durar até o final do dia. Então, foram concedidos 15 minutos para que o grupo decidisse como o recurso seria distribuído.

Findo esse tempo, os líderes se pronunciaram sobre os critérios utilizados para dividir o recurso entre os membros e alguns grupos relacionaram o exercício de gestão do chocolate à gestão da água. Depois da apresentação de todos os grupos, o facilitador comentou que o exercício desenvolvido nos grupos era um exercício de gestão em que o recurso era um bem privado, no caso o chocolate, e os sujeitos que decidiram sobre ele foram os participantes por meio do seu líder. O facilitador fez algumas reflexões com os grupos sobre a gestão de um recurso não privado como é o caso dos recursos hídricos e também sobre a escolha de bons líderes.

3.3 Exposição: Gestão de Recursos Hídricos

Utilizando a técnica de visualização, a facilitadora apresentou a Política Nacional de Recursos Hídricos, esclareceu qual é o papel do comitê de bacia hidrográfica e o que vem a ser o plano de bacia. Para atender esse objetivo, a apresentação foi dividida em quatro partes:

- 1) **Bacia hidrográfica:** definição; o que é esse território, como é definido e delimitado; comparação com uma meia água. Os fenômenos físicos que ocorrem na bacia – a parte terrestre do ciclo hidrológico – e como esses fenômenos são afetados por meio da ocupação humana, gerando uma série de alterações nas condições dos cursos d'água, inviabilizando, por sua vez, o desenvolvimento humano. Como isso ocorre em grande parte das bacias hidrográficas brasileiras, foram criados dispositivos na Constituição Federal de 1988 que levaram à aprovação da Lei nº 9.433/1997.
- 2) **Lei nº 9433/97**, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Os fundamentos dessa Lei foram divididos em seis: (I) a água é um **bem público** (que pode ser de domínio estadual ou federal); (II) é um **recurso finito** e de **valor econômico**; (III) em caso de escassez, o **uso prioritário** é o abastecimento humano e a dessedentação de animais; (IV) a gestão da água deve levar em consideração seu **uso múltiplo**; (V) a unidade territorial para implantação da política é a **bacia hidrográfica**; (VI) a gestão dos recursos hídricos deve ser **descentralizada** e contar com a **participação** do poder público, dos usuários da água e das comunidades. Esclareceu o significado de **usuário de água**. Esclareceu, também, que

tomar a bacia hidrográfica como unidade de gestão significa é considerar suas dimensões físico-natural, sócio-econômica e político-institucional (Figura 3) e humana.

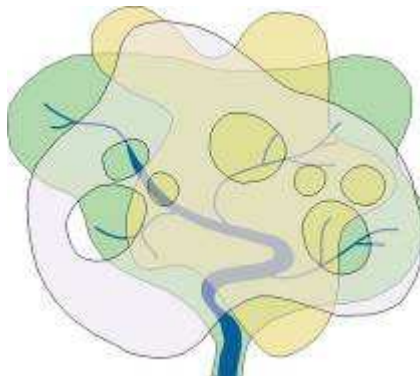


Figura 3: A bacia hidrográfica e suas dimensões-natural, sócio-econômica e político-institucional.

3) O comitê de bacia hidrográfica (CBH) surge a partir dos últimos dois fundamentos, e é a grande novidade do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, que integra uma série de órgãos do poder público federal e estaduais. Discutiu-se o que significa descentralização em termos de delegação de poder, o que significa participação. O conceito de gestão foi bastante discutido e aplicado, e definido como o processo de negociação para atingir objetivos comuns. A bacia hidrográfica aparece agora como mesa de negociação em torno da qual se assenta o comitê. Necessidade de presença do Estado, o comitê é braço do Estado para a gestão de um bem comum.

4) O **plano de bacia**, que é o principal instrumento de gestão do comitê, é elaborado em 3 fases:

A – Diagnóstico e prognóstico, incluindo as condições da água na bacia, a ocupação e tendências do desenvolvimento na bacia (demandas de água atuais e futuras), confronto entre disponibilidade e demanda de água, análise institucional, consulta pública.

B – Compatibilização. Consulta pública.

C – Plano diretor, contendo objetivos e metas (programas); diretrizes e critérios para a outorga da água, para o enquadramento dos cursos d'água em classes de qualidade e para a cobrança pelo uso da água; previsão de criação de unidades de conservação; institucionalização da gestão de recursos hídricos.

Foi apontado, nessa estrutura, como as 8 oficinas do Piava Sul pretendem levar o Comitê da Bacia do rio Araranguá (Urussanga) a construir a fase A do seu plano de bacia.

3.4 Atividade coletiva: atores no território da bacia

Os participantes foram convidados a se localizar na bacia hidrográfica, marcando sua localização municipal por meio de alfinetes no mapa da bacia. Com base na definição da composição dos comitês de bacia hidrográfica catarinenses, foram usados alfinetes de cores vermelho para representar o grupo da população da bacia (municípios e sociedade civil); amarelo para representar os usuários da água; e branco para representar o poder público estadual e federal.

Percebeu-se, assim, que dos participantes 11 eram usuários de água, 6 eram representantes do poder público estadual e 3 representavam a população da bacia. Muitos dos presentes não participaram da atividade. Ficou evidente também que os usuários de água estavam em maior número.

3.5 Trabalho em grupo: reconhecimento dos municípios

A última atividade da oficina foi desenvolvida em grupos, por município, para levantar as características e diferenças entre os municípios integrantes da bacia hidrográfica.

Os participantes formaram seis equipes por municípios ou grupos de municípios vizinhos e receberam, cada um, tarjetas para descrever as principais características sócio-econômicas do município: histórico da colonização, economia, principais rios, uso do solo, uso da água e conflitos de uso da água. Os grupos também receberam o mapa do município com a rede de drenagem afixado sobre isopor para ajudar na descrição da área. Todos os grupos definiram um líder e depois da discussão inicial, as características principais solicitadas foram descritas no flipchart.

Dos 15 municípios localizados na bacia, os municípios de Içara, Jacinto Machado e Meleiro não foram analisados devido à ausência de participantes destes municípios na oficina.

Após a discussão e o levantamento das principais características sócio-econômicas dos municípios, os membros dos grupos foram convidados a apresentar suas conclusões no grande grupo.



Figura 4: Momento da discussão em grupo das características sócio-econômicas dos municípios: exemplo de Timbé do Sul e Morro Grande

3. 6 Apresentação do reconhecimento dos municípios

Na plenária, o líder de cada grupo localizou o município na bacia, afixando o mapa do município sobre o mapa base da bacia hidrográfica, e apresentou os resultados ao grande grupo. Seguem os quadros de informações produzidas:

3.6.1 Municípios de Siderópolis, Urussanga e Treviso

Histórico	Colonização italiana há cerca de 125 anos
Economia	• Agricultura • Cerâmica • Mineração • Plástico
Rios	• Mãe Luzia • Fiorita • São Bento • Manim • Morosini
Usos do solo	• Urbano • Industrial • Rural • Passivos ambientais
Usos da água	• Industrial • Agricultura • Abastecimento humano
Conflitos	• Ocupação desordenada • Intensificação da agricultura

3.6.2 Municípios de Timbé do Sul e Morro Grande

Histórico	Colonização italiana – 1890
Economia	• Agropecuária • Indústria moveleira • Frigorífico de aves
Rios	• Timbé do Sul (rios Rocinha, Figueira e Amola Faca) • Morro Grande (rios do Meio e Manoel Alves)
Usos do solo	• Atividades agropecuárias (fumo, arroz irrigado, milho, gado bovino, aves de corte e reflorestamento) • Mineração de argila (Timbé do Sul)
Usos da água	• Irrigação de arroz • Agroindústria (frangos) • Doméstico • Animal (frango)
Conflitos	• Pontuais em canais de irrigação não organizados • Entre canais em épocas de estiagem

3.6.3 Municípios de Turvo e Ermo

Histórico	Colonização no início do século XX, influenciada pela imigração européia. Turvo – população atual: 10.887. Ermo – população atual: 2.057
Economia	• Agrícola (arroz, milho, feijão, fumo e avicultura). • Na última década houve forte crescimento industrial (beneficiamento de cereais, madeireiras, construção civil, confecções e metalúrgicas). • Comércio varejista.
Rios	• Município de Turvo (rios Cachorrinho, Itoupava, Amola Faca, Sangão, Limoeiro, Rio da Pedra, Trabuco, Jundiá e Turvo) • Município de Ermo (rios Ermo, Itoupava e Água Branca)
Usos do solo	• Agrícola – Sistematização para a cultura do arroz e plantio convencional para as demais culturas (crescimento do plantio direto).
Usos da água	• Agrícola (Irrigação e preparo do solo) • Industrial • Consumo humano
Conflitos	• Agricultura (arrozeiros e população urbana) • Extração de seixos

3.6.4 Município de Nova Veneza

Histórico	• 116 anos de colonização e 50 anos de emancipação política. • Colonização italiana. • Preserva sua cultura e tradições.
Economia	• Arroz (7.600ha) • Avicultura (100 aviários) • Metal-mecânico • Vestuário • Leite

Rios	• rio São Bento • rio Mãe Luzia • rio Cedro • rio Morto • rio Sanga • rio Dândalo
Usos do solo	• Rizicultura • Mineração de argila e seixos • Pastagens • Milho • Fumo • Feijão • Aviários • Indústrias
Usos da água	• Arroz (agricultura) • Indústrias • Consumo humano
Conflitos	• Abastecimento humano X agricultura • Entre produtores rurais • Poluição do rio Mãe Luzia • Mineração (britador) argila e seixos



Figura 5: Apresentação na plenária das características sócio-econômicas do município de Nova Veneza.

3.6.5 Município de Criciúma

Histórico	• Colonização italiana no século XX • Exploração de carvão mineral
Economia	• População de 180.000 habitantes • Indústria • Comércio • Prestação de serviços • Centro universitário
Rios	• rio Criciúma • rio Cedro • rio Sangão • rio Maina • rio Medeiros • rio Ronco D'Água (bacia do Urussanga) • rio Mãe Luzia • rio 4ª Linha • rio Linha Anta (bacia do Urussanga)
Usos do solo	• Urbanização consolidada • Zonas industriais • Agricultura • Áreas degradadas • Vegetação secundária (banhados e encostas)
Usos da água	• Abastecimento (nascentes e poços na zona rural) • Receptor de resíduos (efluentes) • Agricultura • Industrial
Conflitos	• Poluição dos Recursos Hídricos • Ocupações irregulares • Áreas degradadas • Abastecimento • Inundações • Disposição de resíduos

3.6.6 Município de Araranguá

Histórico	• Colonização açoriana, italiana e alemã • 1.848 (Freguezia) • Cidade planejada • Ocupação desordenada • Influência da BR 101
Economia	• Pólo comercial • Pólo educacional • Agricultura (arroz – 5.000ha, fumo e mandioca) • Indústria (confeção, metalurgia, fumageiras, moveleira e construção civil) • Turismo
Rios	• rio Araranguá • rio Itoupava • rio dos Porcos • rio Mãe Luzia • rio Sangradouro

	• Lagoas (Serra, Mãe Luzia e Caverá)
Usos do solo	• Solos pobres • Agricultura (arroz, fumo e mandioca) • Pastagens • Lagoas • Extrativismo (areias) • Uso urbano
Usos da água	• Agricultura (arroz) • Agroindústria (frangos e aviários) • Consumo humano • Pesca e recreação • Pecuária/dessedentação
Conflitos	• Mineração X pesca/captação • Urbana/sanitária • Pesca X rio • Agricultura X consumo urbano
Rios	• rio Urussanga • rio Ronco D'Água • rio Linha Anta • rio Linha Três Ribeirões • rio Klima • rio Esperança • rio Cocalzinho • rio dos Porcos (bacia do Araranguá) • Lagoas: Faxinal, Esteves, Urussanga Velha, Mãe Luzia, Jacaré, Freitas, Rincão, Comprida.
Usos do solo	• Agricultura • Uso urbano • Mineração • Reflorestamento • APAs
Usos da água	• Lazer • Abastecimento público • Pesca • Agricultura (arroz)
Conflitos	• Ocupação urbana X rios • Abastecimento público X lazer • Mineração X Recursos Hídricos X solo • Preservação ambiental X agricultura • Preservação ambiental X ocupação urbana

3.6.7 Município de Forquilha

Histórico	• 1912 – início da colonização. • Por imigrantes alemães e italianos, em lugar dos portugueses que viviam da caça e pesca e não se adaptaram. • Início da implantação das estradas. • Agricultura forte, com cana, mandioca, olarias e engenhos
Economia	• Agricultura – rizicultura e engenhos. • Agroindústria – aves • Mineração – carvão, argilas e seixos.

	• Comércio • Cerâmicas
Rios	• Mãe Luzia • São Bento • Cedro • Sangão
Uso do solo	• Agricultura, pastagens, loteamentos, indústrias e urbanos. • Mineração
Uso d' água	• Agricultura, agroindústrias. • Mineração. • Abastecimento Público
Conflitos	• Água – poluição: Mãe Luzia e Sangão. • Competição para a rizicultura. • Solo – reserva legal – mata ciliar

4. Síntese

Após a apresentação dos grupos de trabalho, a moderadora fez uma síntese das principais características socioeconômicas da bacia do rio Araranguá (Tabela 2), integrando os dados apresentados pelos grupos com as informações contidas no texto previamente elaborado e distribuído aos participantes.



Figura 6: Apresentação da síntese das principais características sócio-econômicas dos municípios da bacia do rio Urussanga

A bacia do rio Araranguá abrange uma área total de 2.955,94 km² e segundo estimativa do IBGE em 2008, apresenta uma população de 468.893 habitantes.

A bacia do rio Araranguá é ocupada por quinze (15) municípios. Entre estes, dez (10) encontram-se totalmente inseridos na bacia, sendo eles: Ermo, Forquilha, Maracajá, Meleiro,

Morro Grande, Nova Veneza, Siderópolis, Timbé do Sul, Treviso e Turvo. Enquanto, os municípios de Araranguá, Criciúma, Içara, Jacinto Machado, Sombrio e Urussanga encontram-se parcialmente inseridos na bacia.

4.1 Histórico

A colonização nos municípios da bacia do rio Araranguá ocorreu com a chegada de imigrantes italianos e alemães em meados do século XIX e depois pela vinda de portugueses e eslavos. No início do século XX, chegaram os afro-descendentes, poloneses, árabes e espanhóis³.

4.2 Economia

Os imigrantes utilizavam as terras da bacia para agricultura de subsistência. No processo de evolução econômica dos municípios, houve destaque para agricultura, principalmente a rizicultura e a bananicultura, e para os setores da cerâmica, metal-mecânica, têxtil e da extração de carvão mineral.

4.3 Hidrografia

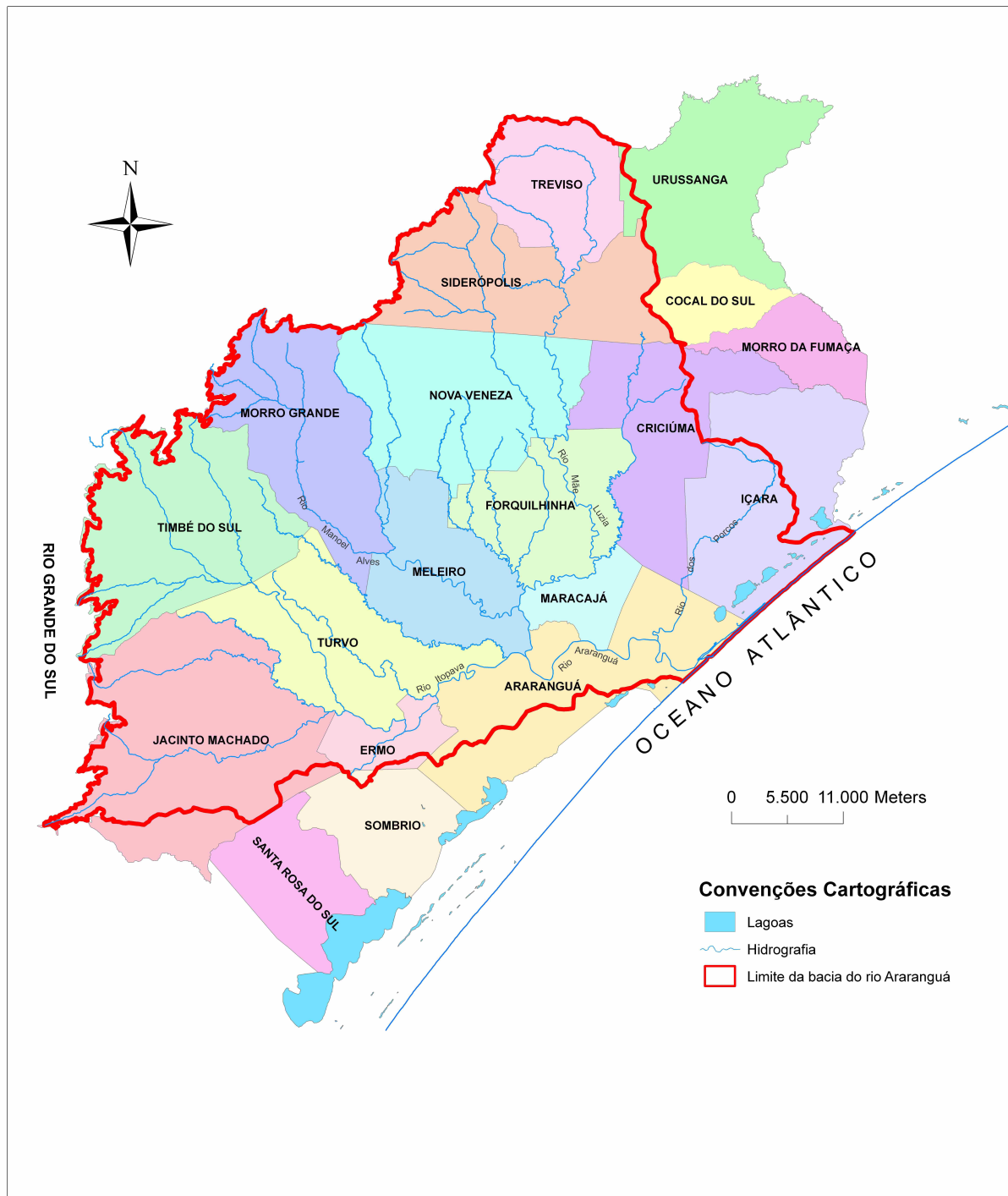
A bacia do rio Araranguá tem como principais afluentes os rios Mãe Luzia, Itoupava, que formam o rio Araranguá e próximo a sua foz recebe outro importante afluente, o rio dos Porcos. A bacia comporta ainda um sistema lagunar composto pelas lagoas dos Esteves, Faxinal, Mãe Luzia, entre outras.

Os municípios de Araranguá (68,91%), Criciúma (79,25%), Içara (55,48%) e Jacinto Machado (82,66%) têm grande parte de seus territórios em outras bacias. Enquanto que os municípios de Sombrio e Urussanga apresentam menos de 4,5% de seus territórios banhados pelos rios da bacia.

Os divisores de água da bacia, apresentados no mapa da Figura 7, deverão ser revisados para a região litorânea. Após essa revisão, a cartografia será devidamente atualizada.

Figura 7: Mapa da bacia do rio Araranguá, incluindo as divisas municipais

³ PIAZZA, W. F.; HÜBENER, L. M. **Santa Catarina história da gente**. Florianópolis: Lunardelli, 2003.



4.4 Uso da Terra

Na bacia do rio Araranguá, dos dez (10) municípios que se encontram totalmente inseridos, cinco (05) apresentam população rural maior que a urbana – Ermo, Meleiro, Morro

Grande e Timbé do Sul e Treviso, com destaque para Morro Grande que apresenta 74,73% da população vivendo em áreas rurais, seguido de Timbé do Sul com 68,38%. Dos cinco municípios parcialmente inseridos na bacia, Jacinto Machado também apresenta população rural maior que a urbana.

Nos municípios de Forquilha, Maracajá, Nova Veneza, Siderópolis e Turvo, totalmente inseridos na bacia, a população urbana apresenta-se maior que a rural, com destaque para o município de Forquilha com 79,33% de população urbana, seguida de Siderópolis com 75,34%.

As atividades econômicas desenvolvidas na bacia que resultam em diferentes usos da terra apresentam-se divididas por sub-bacias. Na sub-bacia do rio Itoupava em que se encontram os municípios de Ermo, Jacinto Machado, Timbé do Sul, Turvo e na sub-bacia do rio Manuel Alves nos municípios de Morro Grande e Meleiro, o solo é utilizado principalmente para agricultura. Nestas bacias destaca-se o cultivo de arroz e banana, seguida do milho, feijão e fumo, em menor escala. O solo desta sub-bacia também é utilizado para pastagem e reflorestamento.

Na sub-bacia do rio Mãe Luzia, composta pelos municípios de Criciúma, Forquilha, Maracajá, Nova Veneza, Siderópolis e Treviso, as principais atividades econômicas variam da agricultura, pelo cultivo de culturas cíclicas, como o arroz e o feijão, a agroindústrias e as indústrias de exploração mineral, metal-mecânica, vestuários e plásticos. O solo desta sub-bacia também é utilizado para deposição de rejeitos de carvão, principalmente nos municípios de Criciúma, Siderópolis e Treviso.

Na sub-bacia do rio dos Porcos e no complexo lagunar, ocupada pelos municípios de Içara e partes dos municípios de Araranguá e Criciúma, as atividades econômicas que se destacam seriam a agricultura, a exploração mineral, o turismo e a pesca artesanal.

Tabela 1: População residente na bacia do Araranguá em 2000 e área municipal inserida na bacia

Municípios	População					
	Rural	Urbana	Total	Área Municipal (km²)	Área Total do município na bacia (km²)	% de área da Bacia
Araranguá	9.654	45.052	54.706	303,8	209,00	68,91
Criciúma	17.371	153.049	170.420	235,63	186,00	79,25
Ermo	1.464	593	2.057	62,35	62,35	100,00
Forquilha	3.792	14.556	18.348	183,10	183,10	100,00
Içara	9.064	39.570	48.634	293,81	163,00	55,48
Jacinto Machado	6.385	4.538	10.923	437,96	362,00	82,66
Maracajá	2.020	3.521	5.541	62,31	62,31	100,00
Meleiro	3.873	3.207	7.080	187,57	187,57	100,00
Morro Grande	2.180	737	2.917	260,57	260,57	100,00
Nova Veneza	4.312	7.199	11.511	293,98	293,98	100,00

Siderópolis	2.979	9.103	12.082	261,4	261,40	100,00
Sombrio	7.037	15.925	22.962	139,76	2,75	1,97
Timbé do Sul	3.640	1.683	5.323	326,34	326,34	100,00
Treviso	1.583	1.561	3.144	156,46	156,46	100,00
Turvo	5.250	5.637	10.887	236,87	236,87	100,00
Urussanga	8.077	10.650	18.727	241,47	10,40	4,31
Total	88.681	316.581	405.262			

Fonte: IBGE, 2000.

4.5 Usos da água e conflitos

Os principais usos da água na bacia do rio Araranguá são decorrentes de atividades industriais, como as indústrias de mineração de carvão, argila, areia e cascalho; indústrias cerâmicas de revestimento e estrutural, indústrias metal-mecânicas, curtumes de pequeno e médio porte, indústrias de vestuário e de alimentos; atividades agrícolas, principalmente a produção de arroz irrigado, de fumo e de lavouras variadas; dessedentação de animais (aviários); o abastecimento público, a pesca artesanal e esportiva e lazer.

Os principais conflitos que ocorrem pelo uso da água na bacia são:

- Abastecimento público X mineração, rizicultura e efluentes industriais e domésticos
- Rizicultura X mineração, abastecimento público e pesca artesanal
- Rizicultores X rizicultores
- Preservação ambiental X agricultura e ocupação urbana
- Pesca artesanal X mineração, rizicultura, pesca esportiva, lazer e efluentes industriais e domésticos
- Mineração X abastecimento público, rizicultura, lazer, pesca artesanal e esportiva
- APA X agricultura e mineração

Tabela 2: Síntese das características sócio-econômicas dos municípios da bacia do rio Araranguá

Características	Municípios						
	Araranguá	Forquilha	Criciúma	Nova Veneza	Siderópolis, Urussanga e Treviso	Timbé do Sul e Morro Grande	Turvo e Ermo
Histórico	• Colonização açoriana, italiana e alemã • 1.848 (Freguezia) • Cidade planejada • Ocupação desordenada • Influência da BR 101	• 1912 – início da colonização. • Por imigrantes alemães e italianos, em lugar dos portugueses que viviam da caça e pesca e não se adaptaram. • Início da implantação das estradas. • Agricultura forte, com cana, mandioca, olarias e engenhos	• Colonização italiana no século XX • Exploração de carvão mineral	• 116 anos de colonização e 50 anos de emancipação política. • Colonização italiana. • Preserva sua cultura e tradições.	Colonização italiana há cerca de 125 anos.	Colonização italiana – 1890	Colonização no início do século XX, influenciada pela imigração européia. Turvo população atual: 10.887. Ermo população atual: 2.057.
Economia	• Pólo comercial • Pólo educacional • Agricultura (arroz – 5.000ha, fumo e mandioca) • Indústria (confecção, metalurgia, fumageiras, moveleira e construção civil) • Turismo	• Agricultura – rizicultura e engenhos. • Agroindústria – aves • Mineração – carvão, argilas e seixos. • Comércio • Cerâmicas	• População de 180.000 habitantes • Indústria • Comércio • Prestação de serviços • Centro universitário	• Arroz (7.600 ha) • Avicultura (100 aviários) • Metal-mecânico • Vestuário • Leite	• Agricultura • Cerâmica • Mineração • Plástico	• Agropecuária • Indústria moveleira • Frigorífico de aves	• Agrícola (arroz, milho, feijão, fumo e avicultura). • Na última década houve forte crescimento industrial (beneficiamento de cereais, madeiras, construção civil, confecções e metalúrgicas)

							• Comércio varejista.
Rios	• Araranguá • Itoupava • dos Porcos • Mãe Luzia • Sangradouro Lagoas • Serra • Mãe Luzia • Caverá	• Mãe Luzia • São Bento • Cedro • Sangão	• Criciúma • Cedro • Sangão • Maina • Medeiros • Ronco D'Água do (bacia do Urussanga) • Mãe Luzia • rio 4ª Linha • Linha Anta (bacia do Urussanga)	• São Bento • Mãe Luzia • Cedro • Morto • Sanga • Dândalo	• Mãe Luzia • Fiorita • São Bento • Manim • Morosini	Município Timbé do Sul • Rocinha • Figueira • Amola Faca Município Morro Grande • rio do Meio • Manoel Alves	Município de Turvo • Cachorrinho • Itoupava • Amola Faca • Sangão • Limoeiro • Rio da Pedra • Trabuco • Jundiá • Turvo Município de Ermo • Ermo • Itoupava • Água Branca
Usos do solo	• Solos pobres • Agricultura (arroz, fumo e mandioca) • Pastagens • Lagoas • Extrativismo (areias) • Uso urbano	• Agricultura, pastagens, loteamentos, indústrias e urbanos. • Mineração	• Urbanização consolidada • Zonas industriais • Agricultura • Áreas degradadas • Vegetação secundária (banhados e encostas)	• Rizicultura • Mineração de argila e seixos • Pastagens • Milho • Fumo • Feijão • Aviários • Indústrias	• Urbano • Industrial • Rural • Passivos ambientais	• Atividades agropecuárias (fumo, arroz irrigado, milho, gado bovino, aves de corte e reflorestamento) • Mineração de argila (Timbé do Sul)	• Agrícola: Sistematização para a cultura do arroz e plantio convencional para as demais culturas (crescimento do plantio direto).
Usos da água	• Agricultura (arroz) • Agroindústria (frangos e aviários) • Consumo humano • Pesca e recreação • Pecuária/dessedentação	• Agricultura, agroindústrias. • Mineração. • Abastecimento Público	• Abastecimento (nascentes e poços na zona rural) • Receptor de resíduos (efluentes) • Agricultura	• Arroz (agricultura) • Indústrias • Consumo humano	• Industrial • Agricultura • Abastecimento humano	• Irrigação de arroz • Agroindústria (frangos) • Doméstico • Animal (frango)	• Agrícola (Irrigação e preparo do solo) • Industrial • Consumo humano

			• Industrial				
Conflitos	• Mineração X pesca/captação • Urbana/sanitária • Pesca X rio • Agricultura X consumo urbano	• Água – poluição: Mãe Luzia e Sangão. • Competição para a rizicultura. • Solo – reserva legal – mata ciliar •	• Poluição dos Recursos Hídricos • Ocupações irregulares • Áreas degradadas • Abastecimento • Inundações • Disposição de resíduos	• Abastecimento humano X agricultura • Entre produtores rurais • Poluição do rio Mãe Luzia • Mineração (britador) argila e seixos	Ocupação desordenada Intensificação da agricultura	• Pontuais em canais de irrigação não organizados • Entre canais em épocas de estiagem	• Agricultura (arrozeiros e população urbana) • Extração de seixos

5. Lista de participantes

Nome	Organização	Segmento	Município
Angelita Nunes Pagani	EEB Profª Maria Garcia Pessi	Município ou sociedade civil	Araranguá
Antônio Adílio da Silveira	CASAN	Usuário da água	Criciúma
Antônio Sérgio Soares	EPAGRI	Órgão público estadual	Araranguá
Carlos Henrique Schneider	ACIC	Usuário da água	Criciúma
Daminão Maciel Guedes	SIESESC	Usuário da água	Criciúma
Davide Tomazi Tomaz	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Turvo e Ermo – STR	Município ou sociedade civil	Turvo
Dimas Krammer	Secretaria de Agricultura de Forquilha	Município ou Sociedade Civil	Forquilha
Dion Elias Ramos de Oliveira	ARASUL	Município ou sociedade Civil	Araranguá
Djalma Santos Niles	COMDEC	Município ou sociedade Civil	Araranguá
Elder Gomes Rodrigues	Assessoria Decio Goes	Órgão público estadual	Passo de Torres
Ernani Palma Ribeiro Filho	Comitê do Araranguá/Samae Araranguá	Usuário da água	Araranguá
Everton Aldir Schmidt	Prefeitura de Turvo	Município ou sociedade civil	Turvo
Graziela da Rosa Monteiro Batista	EEB Profª Maria Garcia Pessi	Município ou sociedade civil	Araranguá
Heriberto Afonso Schmidt	SDR – Araranguá	Órgão público estadual	Araranguá
Hildo Scarabelot	Aquatur	Usuário da água	Turvo
Jair Dagostin	CASAN	Usuário da água	Turvo
Jair Toreti	Câmara de Vereadores de Turvo	Município ou Sociedade Civil	Turvo
James Alexandre Polz	CSN - Companhia Siderúrgica Nacional	Município ou sociedade civil	Criciúma
João Carlos Rosso	UNESC	Município ou sociedade Civil	Araranguá
José Luiz Bezz Batti	Associação de Saúde Irmã Velha	Município ou Sociedade Civil	Turvo
Juliano Zili Favarin	Coop. Reg. Agrop. Sul Catarinense - COOPERSUL	Usuário da água	Turvo
Leandro Richard da Silva	AFUBRA	Usuário da água	Araranguá
Leonardo Colodel	AMESC	Município ou sociedade Civil	Araranguá
Luciana Bristot de Bem	OAB	Município ou sociedade civil	Criciúma
Ludmir José Westrup	Associação de Irrigação São Miguel	Usuário da Água	Forquilha
Mariane Brogni Pazzetoo	SATC	Usuário da água	Criciúma

Nome	Organização	Segmento	Município
Morgana Levati	IPAT/UNESC	Município ou sociedade civil	Criciúma
Morgane Brogni Pazzetto	SATC	Usuário da água	Siderópolis
Nassor dos Santos	IPAT / UNESC	Município ou sociedade civil	Criciúma
Pedro Oscar Simon	Sindicato de Nova Veneza	Usuário da água	Nova Veneza
Reginaldo Ghellere	EPAGRI	Órgão público estadual	Morro Grande
Roberto Carlos Patel	Prefeitura de Turvo	Município ou sociedade civil	Turvo
Rogério Barnini	COOTIL – Cooperativa Turvense de Irrigação	Usuário da água	Turvo
Ronaldo Carlessi	Prefeitura de Turvo	Município ou sociedade Civil	Turvo
Saulo De Luca	ACIVA	Usuário da água	Araranguá
Sérgio Marini	Associação Drenagem Irrigação Sto Izidoro (ADISI)	Usuário da água	Nova Veneza
Sérgio Silveira	Escola de Educação Básica Timbé do Sul	Usuário da água	Timbé do Sul
Stefano Damian Burigo	ACIC	Usuário da água	Criciúma
Valcir Valcir Vassoler	Sindicato dos Produtores Rurais de Meleiro	Usuário da água	Meleiro
Valdir Bardini	Agricultor	Usuário da água	Turvo
Valmir Boza	Agricultor	Município ou Sociedade Civil	Turvo
Vilmar José da Silva	SDR	Órgão público estadual	Turvo
Zildo Saviato	CERSUL	Usuário da água	Turvo

6. Avaliação

Dos participantes da oficina, apenas 11 se dispuseram a fazer a avaliação, que segue no quadro abaixo.

Itens	Ótimo	Satisfatório	Ruim
1. A oficina alcançou os objetivos propostos?	11	-----	-----
2. Os materiais distribuídos facilitaram seu entendimento dos temas propostos?	08	02	-----
3. Os temas foram importantes para a construção do seu conhecimento sobre recursos hídricos?	10	-----	-----
4. Como você avalia os facilitadores?	08	01	-----
5. A oficina proporcionou integração entre os participantes?	09	04	-----
6. Você se sentiu estimulado para participar de outras oficinas?	09	02	-----
7. Como você se sente agora, ao final da oficina?	08	03	-----