

A4 – DIAGNÓSTICO DA DINÂMICA SOCIAL DA BACIA

O objetivo deste capítulo consiste em avaliar a dinâmica social da bacia hidrográfica, identificando e integrando os elementos básicos que permitirão a compreensão da estrutura de organização da sociedade na bacia e a identificação de atores e segmentos setoriais estratégicos a serem envolvidos no processo de mobilização social para a elaboração do Plano Diretor e na gestão dos recursos hídricos dessa bacia.

Atendendo a esse objetivo, o capítulo é estruturado em quatro seções. Na seção A.4.1 são apresentadas algumas considerações sobre os órgãos públicos estaduais e federais que atuam na bacia e, sobretudo, uma análise da capacidade de interação dos municípios com as questões relacionadas à água. A seção A.4.2 trata dos padrões culturais e antropológicos, dando ênfase à presença indígena na região e os hábitos de cultivo praticados pelos agricultores. Na seção A.4.3 são relacionados os sistemas de educação e de comunicação da bacia, caracterizando assim, o seu potencial de mobilização. A seção A.4.4 identifica os atores sociais estratégicos da bacia.

A4.1 – Análise institucional e legal

Nesta primeira seção é avaliada a matriz institucional e legal vigente no que se refere à gestão dos recursos ambientais da bacia, analisando as atribuições das diversas instituições, públicas e privadas que atuam na bacia. Também se analisa os instrumentos legais que definem as políticas nacional, estadual e municipais sobre os recursos ambientais, com ênfase na gestão das águas.

A4.1.1 – Análise das instituições que atuam na região¹

Os recursos hídricos da bacia do Itajaí são na maioria de domínio estadual, e por isso a análise das instituições dá mais ênfase às instituições estaduais e regionais.

¹ Estudo desenvolvido por Beate Frank e Nicolau Cardoso

a) Instituições estaduais

A estrutura administrativa do Governo do Estado de Santa Catarina foi estabelecida pela Lei Complementar 381/2007, que define as autarquias e estabelece as atribuições dos órgãos da administração direta e indireta. Entre esses órgãos, os seguintes tem competência relacionada com a gestão de recursos hídricos:

Departamento Estadual de Infraestrutura (Deinfra)

O Deinfra teve sua estrutura definida pela Lei Complementar 244/2003². Ele tem por objetivo implementar a política formulada, pelo Governo do Estado, para a administração da infra-estrutura de transportes, edificações e obras hidráulicas, sob a jurisdição da Secretaria da Infra-estrutura. De acordo com a Lei Complementar 244/2003, artigo 4º, é de competência do DEINFRA, especialmente na área de recursos hídricos:

Art. 4º São atribuições do DEINFRA, em sua esfera de atuação:

[...]

III - coordenar a execução de obras hidráulicas que tenham por objetivo a recuperação de áreas de interesse da Defesa Civil do Estado e a viabilização de equipamentos para uso comunitário;

IV - monitorar os equipamentos e empreendimentos de interesse da Defesa Civil do Estado;

[...]

VI - elaborar estudos e projetos, especificações e orçamentos, locar, construir, conservar, diretamente ou por delegação, restaurar, reconstruir, promover melhoramentos e administrar, diretamente ou através de terceiros, as estradas de rodagem do Plano Rodoviário do Estado, inclusive pontes e obras complementares;

[...]

XI - gerenciar, por meio de convênios de delegação ou cooperação, os projetos e obras de construção e ampliação de rodovias, ferrovias, vias navegáveis e instalações portuárias, decorrentes de investimentos da União no território do Estado de Santa Catarina;

[...]

De acordo com o estabelecido nessa Lei, é competência do DEINFRA manter e operar o sistema de barragens de contenção de cheias do Vale do Itajaí, ação realizada em parceria com o Ministério da Integração Nacional. Em 2009, a autarquia criou o portal na internet <http://www.deinfra.sc.gov.br/barragens/situacao-em-tempo-real/> com informações em tempo real sobre as barragens.

O DEINFRA tem sede em Florianópolis e, em Blumenau, mantém uma superintendência regional para todo o vale do Itajaí.

² A estruturação, organização, funcionamento e competências do DEINFRA não foi estabelecida pela Lei Complementar 381/2007, que definiu a estrutura administrativa do estado de Santa Catarina, apenas vinculou-o à Secretaria de Estado da Infra-Estrutura.

Departamento Estadual de Defesa Civil

A atuação da defesa civil tem o objetivo de reduzir desastres e compreende ações de prevenção, de preparação para emergências e desastres, de resposta aos desastres e de reconstrução. Suas ações e responsabilidades se dão de forma multissetorial e nos três níveis de governo (federal, estadual e municipal) com ampla participação da comunidade. A Lei Estadual N° 10.925/1998 define defesa civil como sendo o conjunto de ações preventivas, de socorro, assistenciais e recuperativas destinadas a evitar ou minimizar os desastres, preservar o moral da população e restabelecer a normalidade social.

A Lei Estadual N° 10.925/1998 estabelece que o Sistema Estadual de Defesa Civil (SIEDC) é constituído por órgãos e entidades da administração pública estadual e dos municípios, por entidades privadas e pela comunidade, sob coordenação do órgão central de defesa civil. Da mesma forma, aponta os objetivos do SIEDC como sendo os seguintes: planejar e promover a defesa permanente contra desastres; e prevenir ou minimizar danos, socorrer e assistir populações atingidas por desastres e recuperar áreas por eles deterioradas.

Uma estrutura foi definida para que o SIEDC alcance seus objetivos, diretrizes e princípios. O órgão superior é Conselho Estadual de Defesa Civil (CEDEC); o órgão central é o Departamento Estadual de Defesa Civil (DEDC); os órgãos regionais são as Coordenadorias Regionais de Defesa Civil (COREDEC); os órgãos municipais são as Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDEC); e órgãos de apoio os Grupos Integrados de Ações Coordenadas (GRAC).

Dentre as competências do CEDEC destacam-se as seguintes: aprovar normas e procedimentos para articulação das ações do Estado com os municípios, bem como a cooperação de entidades privadas tendo em vista a atuação coordenada das atividades de defesa civil; aprovar a criação de comissões técnicas inter-institucionais para a realização de estudos, pesquisas e trabalhos especializados de interesse da Defesa Civil; e aprovar critérios técnicos para análise e aprovação de obras e serviços executados pelo Estado, destinados a prevenir riscos, minimizar danos e recuperar áreas deterioradas por desastres.

Já o DEDC possui as seguintes competências: coordenar e supervisionar as ações de defesa civil e elaborar e implementar planos, programas e projetos de defesa civil. Às COREDEC, órgãos intermediários do Sistema Estadual de Defesa Civil subordinados à Diretoria Estadual de Defesa Civil, dentro da respectiva jurisdição, compete atuar no desenvolvimento de ações de interesse da defesa civil, em apoio às Comissões Municipais de Defesa Civil. Registra-se que as coordenadorias regionais não foram implantadas.

Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural (Epagri)

A Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A. (EPAGRI) é uma empresa pública, vinculada à Secretaria de Estado da Agricultura e Desenvolvimento Rural, com personalidade jurídica de direito privado, sob a forma de sociedade por ações, constituída nos termos do inciso VII do art. 105 da Lei Complementar Nº 381/2007.

Diversos são os objetivos, princípios e diretrizes da EPAGRI, relacionados com a temática da gestão de recursos hídricos, do ponto de vista dos usos rurais da água. Dentre eles destacam-se os seguintes, retirados da Lei Complementar 381/2007 e dos objetivos institucionais da EPAGRI:

- Planejar, coordenar, controlar e executar de forma descentralizada, a política estadual de pesquisa, transferência e difusão de tecnologia agropecuária, florestal, pesqueira e de assistência técnica e extensão rural do Estado de SC;
- As pesquisas abrangem as áreas de ciências agrônômicas, florestais, zootécnicas, veterinárias, da sociologia e da economia rural, além daquelas relacionadas à agroindústria, ao meio ambiente, à meteorologia, à pesca e recursos hídricos, dentre outras compreendidas nas áreas de atuação da Secretaria de Estado da Agricultura e Desenvolvimento Rural;
- Promover a preservação, recuperação, conservação e utilização sustentável dos recursos naturais.
- Utilizar o enfoque sistêmico com as ações interdisciplinares e interinstitucionais, dentro de uma visão holística de pesquisa e desenvolvimento;
- Manter atualizada a estratégia metodológica de atuação na geração, na adaptação e difusão de conhecimento, tecnologia e informações;
- Buscar a integração com instituições nacionais e internacionais, públicas, privadas e Organizações Não-Governamentais visando desenvolver tecnologias e prestação de serviços;
- Manter comunicação e diálogo permanentes com a sociedade, proporcionando transparência e participação no planejamento, execução e avaliação dos serviços.

A EPAGRI tem escritórios vinculados às Secretarias de Desenvolvimento Regional (SDR). No Vale do Itajaí tem também duas estações de pesquisa, uma em Itajaí e outra em Ituporanga.

O Centro de Informações de Recursos Ambientais e de Hidrometeorologia de Santa Catarina (CIRAM) é sediado em Florianópolis. Em convênio com a Agência Nacional de Águas, o CIRAM opera a rede hidrológica do estado.

Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC)

A Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC) também é vinculada à Secretaria de Estado da Agricultura e Desenvolvimento Rural. Foi criada em 28/02/1979 pela Lei nº 5.516 e fundada em 27/11/1979, transformada em empresa

pública em 06/09/2005, mas atualmente é uma empresa de Economia Mista. Sua missão é executar ações de sanidade animal e vegetal, preservar a saúde pública, promover o agronegócio e o desenvolvimento sustentável de Santa Catarina.

Dentre as suas atribuições, consta que a CIDASC presta serviços de engenharia rural de dragagem em rios, lagoas e canais; abertura, limpeza e desassoreamento de canais de drenagem; perfuração de poços tubulares profundos; construção de açudes, bebedouros e silos trincheira; abertura de pequenas estradas rurais e execução de terraplanagens e destocas. Estes serviços possuem relação direta com a temática da gestão de recursos hídricos.

Fundação de Meio Ambiente (Fatma)

A Fundação de Meio Ambiente (FATMA) é uma fundação constituída nos termos do inciso II do artigo 96 da Lei Estadual Complementar Nº 381/2007. Já as competências estão definidas no artigo 98 do mesmo instrumento legal, como também no artigo 14 da Lei Estadual Nº 14.675/2009, que institui o Código Estadual do Meio Ambiente.

Diversas são as competências da FATMA relacionadas com a gestão de recursos hídricos. A primeira é a competência de implementar sistemas informatizados de controle ambiental, dentre os quais aqueles decorrentes do licenciamento ambiental, da gestão florestal e das autuações ambientais.

É competência da FATMA licenciar ou autorizar as atividades públicas ou privadas consideradas potencialmente causadoras de degradação ambiental. Como também, fiscalizar e acompanhar o cumprimento das condicionantes determinadas no procedimento de licenciamento ambiental. Ela ainda é coordenadora do sistema de controle ambiental decorrente do licenciamento ambiental de empreendimentos de impacto ambiental, das autuações ambientais transacionadas e dos usos legais de áreas de preservação permanente.

A FATMA pode propor convênios com órgãos da administração federal e municipal buscando eficiência no que se refere à fiscalização e ao licenciamento ambientais. Deve também elaborar, executar e controlar ações, projetos, programas e pesquisas relacionados à proteção de ecossistemas e ao uso sustentado dos recursos naturais, que tenham abrangência inter-regional ou estadual.

Ainda compete à FATMA coordenar a implementação do Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC) e das unidades de conservação municipais e particulares.

É competência da FATMA executar, de forma articulada com os órgãos e entidades, a fiscalização ambiental no Estado de Santa Catarina. E quando estiverem esgotadas as

medidas administrativas para fazer cumprir a lei, deve a instituição ingressar em juízo para obrigar o infrator a cumprir a determinação.

A definição de metodologia e o conteúdo dos estudos de aquífero é outra competência apontada no artigo 233 do Código Estadual do Meio Ambiente à FATMA, que deve ocorrer conjuntamente com o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH).

No sentido de atender as competências identificadas e determinadas para a FATMA, sua participação nos comitês de bacia hidrográfica é praticamente mandatória pela Política Nacional de Recursos Hídricos. Em termos do plano de recursos hídricos, cabe à FATMA se manifestar acerca da proposta de enquadramento, pois é sua obrigação considerar a classe do corpo hídricos na autorização de empreendimentos que usem ou afetam a água.

Durante muitos anos a gerência regional da Fatma, sediada em Blumenau, era responsável pelo licenciamento e fiscalização ambiental em todo o Vale do Itajaí. Recentemente foram criadas mais duas regionais, uma em Itajaí e outra em Rio do Sul.

Polícia Militar Ambiental

O policiamento ambiental é competência da Secretaria de Estado da Segurança Pública e Defesa do Cidadão, por meio de seus órgãos e instituições.

A unidade de proteção ambiental de Santa Catarina é executada pela Guarnição Especial de Polícia Militar Ambiental (PMA), com status de Batalhão, instituída em 2005 pela Lei Estadual Nº 3.379. Esta é uma organização policial militar responsável pela fiscalização da flora, fauna, mineração, poluição e agrotóxicos, atuando em todo o território catarinense, através de pelotões destacados, situados em diferentes áreas.

As competências da PMA foram definidas no artigo 15 da Lei Estadual 14.675/2009 e são as seguintes: exercer o policiamento do meio ambiente e atividades na área de inteligência ambiental; estabelecer ações de policiamento ambiental nas unidades de conservação estaduais, de guarda de florestas e outros ecossistemas; apoiar os órgãos envolvidos com a defesa e preservação do meio ambiente, garantindo-lhes o exercício do poder de polícia de que são detentores.

Secretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDS)

De acordo com a Lei Complementar nº 466/2009, que alterou as disposições da Lei Complementar nº 381/2007 que define a estrutura organizacional da Administração Pública Estadual, a SDS tem diversas atribuições relacionadas com a gestão de recursos hídricos.

As competências estão definidas no artigo 72 da Lei Complementar nº 381/2007. Dentre elas destacam-se as seguintes, relacionados com a temática da gestão de recursos hídricos: planejar, formular e normatizar, de forma descentralizada e desconcentrada, as políticas estaduais de desenvolvimento econômico sustentável, recursos hídricos, meio ambiente, mudanças climáticas e saneamento; elaborar estudos de potencialidades dos recursos naturais com vistas ao seu aproveitamento racional; fomentar ações de curto, médio e longo prazos, no sentido de aumentar a cobertura dos serviços nas áreas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana; elaborar o planejamento e os instrumentos de gestão dos Recursos Hídricos por Bacias Hidrográficas, estimulando a criação, o fortalecimento e a capacitação operacional dos Comitês de Bacias Hidrográficas; outorgar o direito de uso da água e fiscalizar as concessões emitidas; articular a implantação da rede de medição hidrológica dos principais rios e mananciais de Santa Catarina; coordenar o Cadastro Técnico Estadual de Atividades Potencialmente Poluidoras de Recursos Naturais; orientar as Secretarias de Estado de Desenvolvimento Regional na execução e implementação dos programas, projetos e ações relativas às políticas estaduais de desenvolvimento econômico, recursos hídricos, meio ambiente, mudanças climáticas e saneamento; estimular a realização de pesquisa científica e tecnológica.

O parágrafo único do artigo 72 define que o Conselho Estadual do Meio Ambiente (CONSEMA) e o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) ficam vinculados à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável.

A Diretoria de Recursos Hídricos (DIRH), subordinada à SDS, tem como atribuição promover e coordenar ações para a implementação do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dos instrumentos de gestão da Política Estadual de Recursos Hídricos. Na bacia do Itajaí ela tem atuado basicamente apoiando o sistema de alerta de cheias.

A atuação estadual em gestão de recursos hídricos é suportada pela Lei 9.022/93, que estabelece o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e pela Lei 9.748/94, que estabelece a Política Estadual de Recursos Hídricos. Essa última prevê a criação de comitês de gerenciamento de bacia hidrográfica. Foi com base nela que o Comitê de Gerenciamento da Bacia do Itajaí (Comitê do Itajaí) foi criado em 1997, pelo Decreto 2.109.

Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH)

A Lei Complementar 381/2007, que define a estrutura organizacional da Administração Pública Estadual, define no parágrafo único do artigo 72 que o Conselho

Estadual de Recursos Hídricos é vinculado à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável.

Já as competências do CERH foram definidas pelo artigo Art. 3º da LEI 6.739/85 e ratificados nos artigos 2º e 3º do DECRETO 1.003/91, que atualizou as competências do CERH definidas na lei que o instituiu.

O Art. 2º do Decreto determina que o Conselho Estadual de Recursos Hídricos é o órgão encarregado de estabelecer as diretrizes da política de recursos hídricos com vistas ao planejamento das atividades de aproveitamento e controle dos recursos hídricos no território do Estado de Santa Catarina.

As competências de atuação do CERH são definidas pelos Art. 3º da LEI 6.739/85 e do do DECRETO 1.003/91, e são:

- analisar as propostas de estudos, e projetos sobre o uso, preservação e recuperação de recursos hídricos;
- propor as diretrizes para o plano estadual de utilização de recursos hídricos;
- propor as diretrizes para o programa estadual de defesa contra as cheias;
- propor normas para o uso, preservação e recuperação dos recursos hídricos;
- sugerir mecanismos de coordenação e integração junto ao Órgão Central do Sistema de Planejamento, para planejar e executar as atividades relacionadas com a utilização dos recursos hídricos;
- compatibilizar a política estadual com a política federal de utilização dos recursos hídricos;
- compatibilizar as ações intermunicipais com a ação estadual na área de utilização de recursos hídricos;
- propor diretrizes relativas à sistemática de elaboração acompanhamento, avaliação e execução de programas, projetos e atividades na área de utilização de recursos hídricos;
- estabelecer normas para a institucionalização de Comitês de Bacias Hidrográficas;
- orientar a constituição de Comitês de Bacias Hidrográficas;
- promover, prioritariamente, a integração dos programas e atividades governamentais de: abastecimento urbano e industrial; controle de cheias; irrigação e drenagem; pesca; transporte fluvial; aproveitamento hidroelétrico; uso do solo; meio ambiente; hidrologia; meteorologia; hidrosedimentologia; e lazer.
- resolver os casos omissos não previstos neste Regimento; e
- desenvolver outras atividades normativas relacionadas com a gestão e o controle de recursos hídricos no âmbito estadual.

Os comitês de bacia catarinenses, desde 2001 pleiteiam modificações na composição do CERH, tendo vista a sua não participação nesse conselho.

Comitê do Itajaí

O Comitê do Itajaí é formado por 50 instituições-membro, das quais 40% representam usuários de água, 40% a população da bacia (sendo 50% prefeituras e câmaras de vereadores e 50% órgãos da sociedade civil) e 20% órgãos públicos com atuação relacionada à água. A composição do Comitê do Itajaí é renovada a cada quatro anos, mediante eleição entre os pares.

De acordo com a Lei 9.433/97, a Política Nacional de Recursos Hídricos,

Art. 38 – Compete aos Comitês de Bacia Hidrográfica, no âmbito de sua área de atuação:

I – promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes.

[...]

III – Aprovar o Plano de Recursos Hídricos da Bacia.

Das instituições estaduais acima elencadas, atualmente apenas a SDS, a Epagri e o Deinfra integram o Comitê do Itajaí (a Defesa Civil, a FATMA, a CIDASC, a Polícia Ambiental não o fazem), o que de certa forma é um indicativo sobre a pouca importância que a Política de Recursos Hídricos tem para o Estado. As empresas públicas estaduais CASAN e CELESC também integram o Comitê do Itajaí, porém no grupo dos representantes de usuários de água.

Após a promulgação da Política Nacional de Recursos Hídricos, os estados da federação foram estimulados a criar ou a adequar suas respectivas políticas nessa temática à política nacional. Desde 1999 o Comitê do Itajaí tem feito gestões junto ao Governo do Estado, a partir de 2001 junto com outros comitês de bacia estaduais, articulados pelo Forum Catarinense de Comitês de Bacia Hidrográfica, solicitando que essa adequação seja procedida, o que ocorreu apenas parcialmente. As dificuldades na adequação da política tem reflexos imediatos na implantação da gestão de recursos hídricos em Santa Catarina, e na efetivação do presente Plano da Bacia.

Grupo Técnico-Científico (GTC)

Os desastres ocorridos em novembro de 2008 em Santa Catarina ensejaram a criação do Grupo de Reação, pelo Governo do Estado, para atender as necessidades inerentes e dar conta dos efeitos por eles ocasionados. Associado ao Grupo de Reação foi criado o Grupo Técnico-Científico (GTC), instituído pelo Governo do Estado como medida preventiva a futuros desastres, e regulado pelo Decreto 2445/2009, com o objetivo de prover assessoramento para “avaliação e identificação das causas, efeitos e adoção de medidas

preventivas às catástrofes naturais” em Santa Catarina. A missão do GTC constitui-se em levantar as informações técnico-científicas, analisá-las e propor a adoção de mecanismos minimizadores de desastres naturais em Santa Catarina. Ele é coordenado pela Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica de Santa Catarina (FAPESC).

O GTC concentra suas ações em pesquisa e monitoramento nas áreas de geologia, geotecnia, meteorologia, hidrologia, geoprocessamento, engenharia, urbanismo, educação, meio ambiente, tecnologia da informação, saúde, ação social, capacitação e treinamento, procurando estudar e diminuir os riscos de desastres naturais.

Nos dias 15 e 16 de junho de 2009, o GTC realizou uma oficina para estudo e análise das propostas existentes que envolvem a Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí. Nessa oportunidade, criou o Comitê Técnico de Avaliação para elaboração do Plano integrado de prevenção e mitigação de desastres no Vale do Itajaí (PPRD), no período de 3 meses. Do Comitê Técnico participaram diversos membros do Comitê do Itajaí e todas as reuniões ocorreram em municípios do Vale do Itajaí. Este Plano é baseado na Política Nacional de Defesa Civil (PNDC), evidenciando a necessidade de que diversas políticas públicas sejam por meio dele articuladas, visando a prevenir e mitigar desastres em âmbito local, municipal, regional (escala da bacia hidrográfica) e estadual. O O Comitê do Itajaí, após análise pelas Câmaras Técnicas de Planejamento e de Cheias, aprovou, em 24/09/2009, o Plano Integrado de Prevenção e Mitigação de Riscos de Desastres Naturais na Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí (PPRD-Itajaí), a ser integrado ao Plano da Bacia.

Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina (FAPESC)

A FAPESC é uma fundação pública do estado, vinculado à SDS, e dentre as suas competências diversas podem ser usadas para apoiar ou subsidiar o avanço na gestão de recursos hídricos. Nesse sentido, destacam-se as seguintes:

- aplicar os recursos destinados à pesquisa científica e tecnológica nos termos do art. 193 da Constituição do Estado, para o equilíbrio regional, para o avanço de todas as áreas do conhecimento, para o desenvolvimento sustentável e a melhoria de qualidade de vida da população catarinense, com autonomia técnico-científica, administrativa, patrimonial e financeira, de forma conjunta com a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S/A;
- apoiar a realização de estudos, a execução e divulgação de programas e projetos de pesquisa científica básica e aplicada, individuais ou institucionais e desenvolvimento de produtos e processos tecnológicos;
- promover o intercâmbio e a cooperação técnico-científica regional, nacional e internacional.

b) Instituições que atuam em nível microregional

Além das instituições estaduais citadas, diversas organizações que atuam regionalmente têm relevância para a gestão de recursos hídricos. É o caso da Universidade Regional de Blumenau (FURB), que mantém o Centro de Operações do Sistema de Alerta (CEOPS) e cujo Instituto de Pesquisas Ambientais (IPA) e Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental tem desenvolvido pesquisas e discussões sobre a gestão de recursos hídricos na bacia do Itajaí; e da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), cujo Centro de Ciências e Tecnologias do Mar (CTMAR) se dedica a estudos e pesquisas na região do estuário do rio Itajaí.

Organizações relevantes também são as Associações de Municípios, que exercem funções de planejamento regional e de assessoria no desenvolvimento e na implantação de políticas municipais, incluindo as de planejamento urbano, saneamento básico e meio ambiente. Os municípios da bacia do Itajaí são organizados em três associações: a do Alto Vale do Itajaí, AMAVI; a do médio vale do Itajaí, AMMVI; e a da região da foz do rio, denominada AMFRI. Elas congregam respectivamente 28, 14 e 6 dos 52 municípios localizados na bacia.

Mais recente é a Fundação Agência de Água do Vale do Itajaí (FAAVI), criada em 2001, com base na Lei 9.433/1997, que estabelece que:

Art. 41 – As Agências de Água exercerão a função de secretaria executiva do respectivo ou respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica.

[...]

Art. 44 – Compete às Agências de Água:

[...]

VI – gerir o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos em sua área de atuação;

VII – celebrar convênios e contratar financiamentos e serviços para a execução de suas competências;

[...]

IX – promover os estudos necessários para a gestão dos recursos hídricos em sua área de atuação;

X – elabora o Plano de Recursos Hídricos para apreciação do respectivo CBH.

De acordo com o seu Estatuto Social,

Art. 3º - São finalidades da FUNDAÇÃO:

[...]

II – exercer a secretaria executiva do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do rio Itajaí;

III – o gerenciamento dos recursos hídricos da Região Hidrográfica do Vale do Itajaí, que compreende:

[...]

V – a articulação do planejamento de recursos hídricos com o planejamento dos setores usuários e com os planejamentos municipal, regional, estadual e nacional.

Parágrafo único – O gerenciamento dos recursos hídricos de que trata este artigo prioriza a execução descentralizada de obras e serviços, os quais poderão ser atribuídos a órgãos e entidades, públicos ou privados, nacionais ou estrangeiros.

Art 4º - Para a consecução das suas finalidades, compete à FUNDAÇÃO as seguintes atividades:

[...]

IV - Promover os estudos necessários para a gestão dos recursos hídricos em sua área de atuação;

[...]

XII – coordenar a execução de projetos e serviços previstos no plano de recursos hídricos e/ou aprovados pelo Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do rio Itajaí;

[...]

XIV – gerir o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos em sua área de atuação.

Parágrafo único – A FUNDAÇÃO poderá celebrar contratos de gestão com o órgão estadual outorgante dos direitos de uso de recursos hídricos e com a Agência Nacional de Água, para o desenvolvimento no todo ou em parte, das atividades previstas neste artigo.

A Fundação foi criada por um grande número de organizações-membro do Comitê do Itajaí, e é administrada como entidade geminada ao Comitê do Itajaí. Sua principal atuação até hoje tem sido a execução do Projeto Piava, patrocinado pela Petrobras, por meio do Programa Petrobras Ambiental.

c) Instituições Federais

Quanto às instituições vinculadas ao governo federal, devem ser mencionados diversos órgãos que tem atuação relacionada com os recursos hídricos na bacia do Itajaí:

- Ministério do Meio Ambiente. Deve-se destacar a participação do MMA na criação do Parque Nacional da Serra do Itajaí, como também no trabalho pioneiro em conjunto com a AMAVI, que procura soluções para a averbação de Reserva Legal das propriedades da região.
- Agência Nacional de Águas (ANA), presente em diversas discussões no Vale do Itajaí, notadamente as relacionadas com a previsão de enchentes, dada sua atuação como coordenadora da rede hidrometeorológica nacional;
- Caixa Econômica Federal, gestora de programas de desenvolvimento urbano do governo federal;
- Conselho Nacional de Recursos Hídricos, órgão superior do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, que acompanha a implantação da gestão de recursos hídricos no país;
- Fundação Nacional do Índio (FUNAI), responsável pela gestão da Reserva Indígena Duque de Caixas;
- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), responsável pela gestão do Parque Nacional da Serra do Itajaí, da Floresta Nacional de Ibirama e da Área de Relevante Interesse Ecológico da Serra da Abelha e do Rio da Prata;

- Ministério da Integração Nacional, cuja Secretaria de Infra-estrutura Hídrica é responsável pelas barragens de contenção de cheias construídas pelo governo federal;
- Secretaria Especial de Portos da Presidência da República (SEP/PR), criada por meio da Medida Provisória N° 369/2007 e regulada pela Lei N° 11.518/2007. À ela compete, entre outros, promover a execução e a avaliação de medidas, programas e projetos de apoio ao desenvolvimento da infra-estrutura e da superestrutura dos portos e terminais portuários marítimos, o que diz respeito diretamente aos portos de Itajaí e Navegantes.

Destes, apenas a Caixa Econômica Federal participa do Comitê do Itajaí. A FUNAI tem assento atribuído pela Lei N° 9.433/1997, mas não o ocupa.

Além das organizações citadas, cabe um papel de destaque ao Ministério Público, tanto Estadual como Federal. Ambos têm desenvolvido ações importantes na gestão da água.

A4.1.2 – Análise do âmbito municipal³

Esta seção trata da análise do papel do município na gestão de recursos hídricos com vistas à construção de uma gestão integrada da água. A análise considerou o contexto dos municípios em uma bacia urbano-rural e a sua problemática relativa, assim como a realidade do Comitê do Itajaí e do gerenciamento da água no Estado de Santa Catarina. O critério para o diagnóstico foi estabelecido a partir das políticas setoriais ligadas ao desenvolvimento urbano, desenvolvimento rural e meio ambiente. Foi considerada a capacidade de articulação dos municípios em diferentes níveis e com diferentes instituições, programas e projetos, incluindo o Comitê do Itajaí. Os itens selecionados partem da análise das competências municipais e do papel do município na proteção da água, no âmbito destas políticas. A estrutura utilizada para o diagnóstico está representada na Tabela a seguir.

Tabela A4.1 – Componentes do diagnóstico

Componentes	Conteúdo
A	ESTRUTURA ADMINISTRATIVA
	A.1 – Secretaria municipal de meio ambiente
	A.2 – Secretaria municipal de desenvolvimento urbano

³ Esta análise se baseia no estudo desenvolvido por SCHULT (2006), a partir de um diagnóstico da gestão ambiental municipal realizado pelo Projeto Piava.

Componentes	Conteúdo
	A.3 – Secretaria municipal de desenvolvimento rural
	A.4 – Vigilância Sanitária
B	ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL – Sociedade Civil
	B.1 – Conselho municipal de meio ambiente
	B.2 – Conselho municipal de desenvolvimento urbano
	B.3 – Conselho municipal de desenvolvimento rural
C	ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL – Regional/Estadual
	C.1 Consórcios
	C.2 Ações regionais
	C.3 Convênios e Parcerias
	C.4 Comitê do Itajaí
D	MARCOS REGULATÓRIOS
E	PROGRAMAS E PROJETOS
F	AGENDA 21
G	SANEAMENTO AMBIENTAL
H	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
I	ATIVIDADES IMPACTANTES
J	PROBLEMAS AMBIENTAIS
K	GERENCIAMENTO COSTEIRO

Fonte: Schult (2006)

As ações agrupadas em Estrutura Administrativa (A) abrangem atividades relativas à existência ou não de aparato na prefeitura que trate das temáticas de Meio Ambiente (A.1), Desenvolvimento Urbano (A.2), Desenvolvimento Rural (A.3) e Vigilância Sanitária (A.4). Trata-se da existência de órgão, setor, ou departamento, e a disponibilidade de funcionários destacados para a atividade. São abrangidos os procedimentos processuais relativos à aprovação e à fiscalização de projetos e licenças. Quanto à fiscalização, ponto crítico nas questões de irregularidades no uso do solo e no uso dos recursos naturais, foi avaliada a existência de funcionários e veículos destinados a essa função.

Considerando a componente da participação na gestão dos recursos naturais no nível local, foram agrupados no tema Articulação Institucional – Sociedade Civil (B) os itens relativos à existência de conselhos deliberativos, paritários (poder público e sociedade civil) e ativos, nos setores de Meio Ambiente, Desenvolvimento Urbano e Desenvolvimento Rural.

No item Articulação Institucional – Regional/Estadual (C), são contempladas as ações relativas aos Consórcios, Ações Regionais, como a existência e a implementação de planos, e Convênios e Parcerias com outros organismos, tanto da Sociedade Civil como do Poder Público. Este aspecto é fundamental para avaliar as possibilidades da futura articulação entre os instrumentos da Gestão dos Recursos Hídricos. Merece destaque aqui a utilização pelos municípios do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) existente para a bacia, elaborado pelo governo do Estado de Santa Catarina. O ZEE é um instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) com o objetivo de subsidiar a formulação das políticas territoriais

da União, dos Estados e Municípios. Um indicador da capacidade do município na gestão ambiental é a existência de convênio com a FATMA, que repassa ao município atribuições de licenciamento ambiental. Ainda na articulação regional estão relacionadas a participação/adesão do município em programas do Comitê do Itajaí.

O arcabouço jurídico-legal foi agrupado em Marcos Regulatórios, incluindo a legislação urbana e de uso e ocupação do solo, legislação ambiental, incentivos fiscais e questões específicas na interface com os recursos hídricos como: Plano Diretor de Drenagem Urbana, Zoneamento de áreas inundáveis, definição de APP na legislação municipal de uso e ocupação do solo, medidas de proteção de água prevista em lei como exigência de fossa e filtro, medida de reuso da água, taxa de infiltração nos índices urbanísticos.

Estão relacionados no item Programas e Projetos aqueles que, se efetivamente implantados, têm um impacto na proteção dos recursos hídricos, tais como: proteção de cursos d'água, educação ambiental, proteção de aquíferos, manejo de microbacias, recuperação de vias no meio rural, recuperação ambiental, agroecologia, entre outros. Ainda neste campo, recebeu destaque a Agenda 21 local, como um programa amplo de sustentabilidade nos níveis local, estadual e federal.

Diversos itens foram relacionados no Saneamento Ambiental como: ações de controle de poluição, ações de gerenciamento da água, destino final de embalagens de agrotóxicos, disposição final de resíduos tóxicos e perigosos, tratamento de esgotos e destino dos resíduos sólidos.

No item Unidades de Conservação estão agrupados os itens que indicam os modos de apropriação da água e solo, de forma associada, como a existência de unidades de conservação municipais e áreas de acesso público à água doce.

Nos grupos Atividades Impactantes e Problemas Ambientais estão relacionados itens que impactam os recursos hídricos e que resultam em agravos ambientais.

Nos municípios litorâneos foi ainda acrescentado o grupo de questões e itens relativos ao Gerenciamento Costeiro englobando os instrumentos de articulação com o uso do solo: o Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro e o Zoneamento Ecológico-econômico Costeiro.

Com base na eleição dos critérios anteriormente descritos foi elaborado um questionário como instrumento de pesquisa, que pode ser acessado em Schult (2006). Foram detectadas algumas dificuldades no preenchimento do questionário por parte de representantes municipais, pelo fato de muitos deles não possuírem conhecimento da existência de parte dos instrumentos pesquisados.

Os dados provenientes dos questionários preenchidos foram analisados com base no agrupamento de algumas questões, de modo a caracterizar as condições de gestão. Ao final foi feita uma análise transversal que abrangeu a seleção de itens relevantes nos diferentes grupos, visando a estabelecer correlações e agrupamentos entre os municípios que se encontram em uma mesma situação de gestão. Na seqüência serão apresentados os resultados do diagnóstico, organizados nos itens (a) agravos ambientais relacionados com os recursos hídricos e o uso do solo; (b) a estrutura administrativa municipal; (c) articulação institucional no nível local, regional e estadual; (d) marcos regulatórios, (e) Programas e projetos relacionados à proteção da água e à gestão do território, para chegar na síntese em (f) classificação da gestão territorial municipal com vistas à gestão integrada da água.

a) Agravos ambientais relacionados com os recursos hídricos e o uso do solo

Grande parte dos municípios da bacia afirma ocupar as margens dos rios e remover a mata ciliar (81% e 73% respectivamente). Cerca da metade afirma ter ocupações em áreas declivosas e ocupações irregulares (49% e 38% respectivamente).

Um número menor (37%) afirma promover alterações de cursos de água (retificações e tubulações) e 22% afirmam promover a extração de areia, o que afeta a estabilidade das margens.

Em 2004 houve deslizamentos em 10 municípios, com destaque para Blumenau com 222 ocorrências. Entre 1995 e 2004 (10 anos) houve ocorrência de enchente em 32 municípios e em 2004, enxurradas em 34 (Tabelas A4.2 e A4.3). Em novembro de 2008, 11 municípios decretaram estado de calamidade pública em função da catástrofe que incluiu escorregamentos, enxurradas e enchentes.

b) A estrutura administrativa municipal

A estrutura administrativa pesquisada envolveu as Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA), Secretaria de Desenvolvimento Urbano (SDU) e Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR). Para a análise foi excluída a SDR, já que a maioria delas encontra-se associada à SMMA.

Tabela A4.2 – Atividades impactantes nos recursos hídricos

Atividade / Município	Extração de areia	Alteração dos cursos d'água ⁴	Remoção da mata ciliar	Ocupação de margem de rios	Ocupação de encostas	Ocupação irregular	Outros
Agrolândia			X				
Agronômica			X	X			
Alfredo Wagner			X	X	X		
Apiúna	X			X			
Ascurra		X	X	X			
Atalanta		X	X	X			
Aurora				X			
Benedito Novo	X		X	X			
Blumenau	X	X	X	X	X	X	
Botuverá				X	X		
Braço do Trombudo		X	X	X		X	
Chapadão do Lajeado		X	X	X	X		
Dona Emma			X	X	X		
Doutor Pedrinho			X	X	X		
Gaspar	X	X	X	X	X	X	X
Guabiruba							X
Ibirama	X		X	X	X		
Ilhota	X	X	X	X	X	X	X
Imbuía		X	X	X	X	X	
Indaial	X	X	X	X	X	X	
Itajaí	X	X	X	X	X	X	X
Itaiópolis			X				
Ituporanga			X	X	X	X	
José Boiteux			X	X	X		
Laurentino		X	X	X			
Lontras			X				X
Luis Alves			X	X	X	X	
Mirim Doce		X	X	X	X	X	
Navegantes	X			X			
Penha			X	X		X	
Petrolândia			X	X	X	X	
Piçarras				X		X	
Pomerode	X			X	X	X	
Pouso Redondo		X	X	X	X		
Presidente Getúlio				X	X	X	
Presidente Nereu			X	X	X	X	
Rio do Campo		X	X	X			
Rio do Oeste		X	X	X	X		
Rio do Sul		X		X		X	
Rio dos Cedros							
Rodeio		X		X			
Salete			X				
Santa Terezinha			X				
Taió			X	X	X	X	
Timbó	X	X		X		X	
Trombudo Central				X			
Vidal Ramos			X	X			
Vitor Meireles			X				
Witmarsum			X		X		X

Fonte: Schult (2006)

⁴ Inclui retificações e tubulações

Tabela A4.3 – Problemas ambientais relacionados aos recursos hídricos⁵

Tipo de problema ambiental / Município	Deslizamento no último ano	Enchente nos últimos 10 anos	Enxurrada no último ano
Agrolândia		X	X
Agronômica		X	X
Alfredo Wagner	X	X	X
Apiúna	X		X
Ascurra		X	
Atalanta		X	
Aurora			X
Benedito Novo		X	X
Blumenau	X	X	
Botuverá		X	X
Braço do Trombudo			
Chapadão do Lajeado	X	X	X
Dona Emma		X	X
Doutor Pedrinho		X	X
Gaspar		X	X
Guabiruba			
Ibirama			
Ilhota			
Imbúia		X	
Indaial		X	X
Itajaí	X	X	X
Itaiópolis			X
Ituporanga	X	X	X
José Boiteux		X	X
Laurentino		X	
Lontras		X	X
Luis Alves		X	X
Mirim Doce		X	X
Navegantes		X	X
Penha			X
Petrolândia	X	X	X
Piçarras			
Pomerode			X
Pouso Redondo		X	X
Presidente Getúlio	X	X	X
Presidente Nereu			X
Rio do Campo			X
Rio do Oeste		X	X
Rio do Sul		X	s/r
Rio dos Cedros			
Rodeio	X	X	X
Salete			
Santa Terezinha			
Taió	X	X	
Timbó			X
Trombudo Central			X
Vidal Ramos		X	X
Vitor Meireles		X	X
Witmarsum		X	X

Fonte: Schult (2006)

Com relação à estrutura administrativa de Meio Ambiente, apenas três municípios possuem Secretaria ou Fundação de Meio Ambiente. Os municípios que possuem estrutura associada com Desenvolvimento Rural somam 22. Dois municípios possuem estrutura associada à outra área e 7 municípios não possuem nenhum tipo de estrutura. Outros 15

⁵ Dados levantados em 2005.

municípios possuem departamentos ou setores de meio ambiente subordinados a outros órgãos. Destes, 10 são subordinados ao Desenvolvimento Rural, 4 ao Planejamento e 1 a outra área.

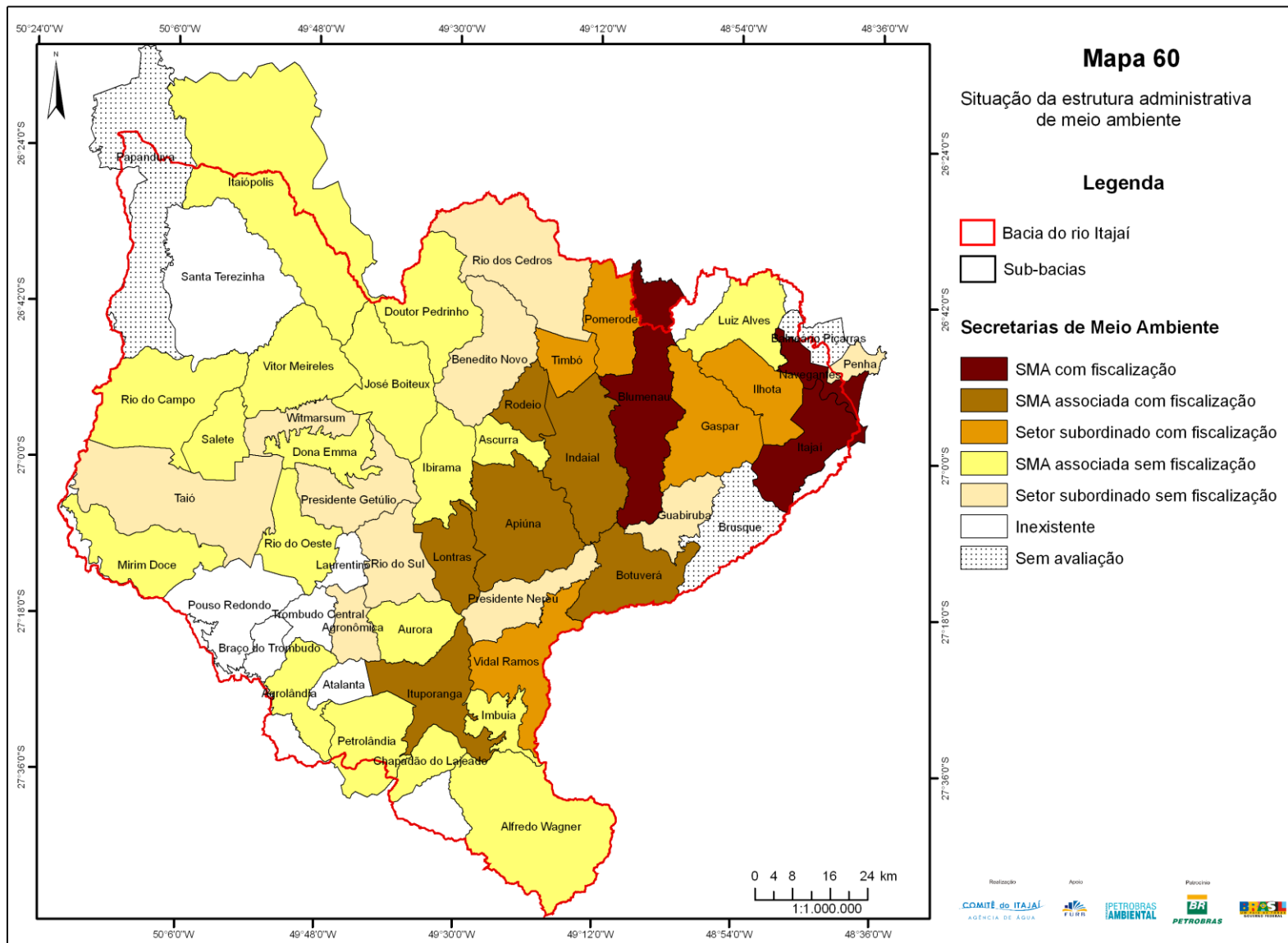
Todos os municípios que possuem Secretaria de Meio Ambiente (SMA) possuem funcionários e procedimentos de aprovação e fiscalização. Nos municípios que possuem Meio Ambiente associado à outra pasta, apenas 12 afirmam ter procedimentos de fiscalização com funcionários (Tabela A4.4).

Tabela A4.4 – Situação da estrutura administrativa de meio ambiente

SMA com fiscalização	SMA associada com fiscalização	Setor subordinado com fiscalização	SMA associada sem fiscalização	Setor subordinado sem fiscalização	Inexistente
Blumenau	Apiúna	Gaspar	Agrolândia	Agronômica	Atalanta
Itajaí	Botuverá	Ilhota	Alfredo Wagner	Benedito Novo	Braço do Trombudo
Navegantes	Indaial	Pomerode	Ascurra	Guabiruba	Laurentino
	Ituporanga	Timbó	Aurora	Penha	Piçarras
	Lontras	Vidal Ramos	Chap.do Lajeado	Presidente Getúlio	Pouso Redondo
	Rodeio		Dona Emma	Presidente Nereu	Santa Terezinha
			Doutor Pedrinho	Rio do Sul	Trombudo Central
			Ibirama	Rio dos Cedros	
			Imbúia	Taió	
			Itaiópolis	Witmarsum	
			José Boiteux		
			Luís Alves		
			Mirim Doce		
			Petrolândia		
			Rio do Campo		
			Rio do Oeste		
			Salete		
			Vitor Meireles		

Fonte: Schult (2006)

Esses dados, resumidos no Mapa 60, mostram uma concentração de municípios sem estrutura de fiscalização na região do Alto Vale, principalmente na sub-bacia do rio Itajaí do Norte. Percebe-se uma concentração das estruturas mais qualificadas nos centros urbanos e nas regiões metropolitanas.



Com relação ao Desenvolvimento Urbano a situação é mais precária. Apenas quatro municípios afirmam possuir SDU, quatro a possuem associada a outros órgãos e 10 não a possuem. Trinta e um municípios afirmam possuir departamentos ou setores subordinados: em 16 deles à Secretaria de Obras, em nove à Secretaria de Planejamento, em três à Secretaria de Administração e em três à outras. Do total de municípios associados e subordinados, apenas 15 possuem procedimento e funcionários com fiscalização, como mostra a Tabela A4.5.

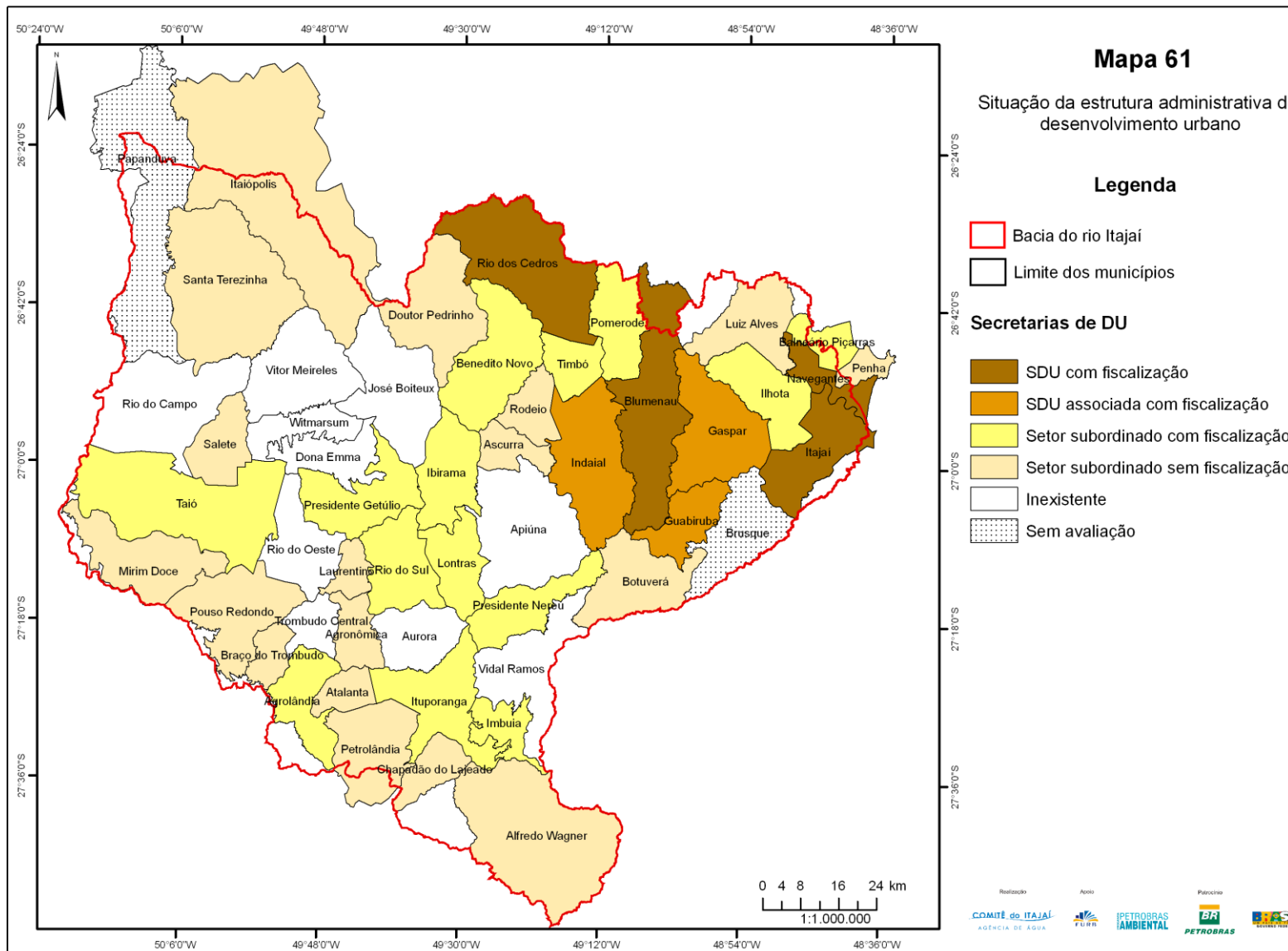
A síntese desses dados encontra-se no Mapa 61, que mostra que os municípios rurbanos possuem estruturas com fiscalização. Os centros urbanos novamente possuem as estruturas mais qualificadas, já os municípios rurais concentram as estruturas menos qualificadas, sem fiscalização ou inexistentes.

Todos os municípios possuem Vigilância Sanitária, sempre associada à área da Saúde. Em apenas seis municípios não existe fiscalização: Agrolândia, Ascurra, Guabiruba, Mirim Doce, Rio do Campo e Vitor Meireles.

Tabela A4.5 – Situação da estrutura administrativa de desenvolvimento urbano

SDU com fiscalização	SDU associada com fiscalização	Setor subordinado com fiscalização	Setor subordinado sem fiscalização	Inexistente
Blumenau	Gaspar	Agrolândia	Agronômica	Apiúna
Itajaí	Guabiruba	Benedito Novo	Alfredo Wagner	Aurora
Navegantes	Indaial	Ibirama	Ascurra	Dona Emma
Rio dos Cedros		Ilhota	Atalanta	José Boiteux
		Imbúia	Botuverá	Rio do Campo
		Ituporanga	Braço do Trombudo	Rio do Oeste
		Lontras	Chapadão do Lajeado	Trombudo Central
		Piçarras	Doutor Pedrinho	Vidal Ramos
		Pomerode	Itaiópolis	Vitor Meireles
		Presidente Getúlio	Laurentino	Witmarsum
		Presidente Nereu	Luís Alves	
		Rio do Sul	Mirim Doce	
		Taió	Penha	
		Timbó	Petrolândia	
			Pouso Redondo	
			Rodeio	
			Salete	
			Santa Terezinha	

Fonte: Schult (2006)



c) Articulação institucional no nível local, regional e estadual

A articulação institucional associa as questões relativas à sociedade civil, com base nos conselhos municipais; entre municípios, com base em consórcios; e na articulação com as entidades e ações de ordem regional e estadual, inclusive o Comitê do Itajaí.

Quanto aos conselhos pesquisados no âmbito municipal, apenas o Conselho Municipal de Meio Ambiente (CMMA) permite uma análise mais aprofundada. O Conselho de Desenvolvimento Urbano (CDU) existe apenas nos centros urbanos e em alguns municípios rurbanos, vários deles em condição inativa. Já o Conselho de Desenvolvimento Rural (CDR), em sua maioria, está associado ao CMMA.

Levando em conta que a Resolução CONAMA 237/97, que trata do licenciamento ambiental (procedimentos, critérios e competências), estabelece que o conselho de meio ambiente seja deliberativo e tenha paridade entre poder público e sociedade civil para que o órgão exerça suas competências licenciatórias, definiu-se esta condição como obrigatória para conceder o status de qualificado ao CMMA. Além disso, definiu-se como obrigatória a exigência deste conselho ter realizado pelo menos 1 reunião nos últimos 12 meses.

A partir destas prerrogativas, apenas oito municípios possuem CMMA qualificado, ou seja, habilitado ao licenciamento ambiental e integrante do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA). Nesta mesma condição de habilitado encontram-se outros sete municípios, cujos conselhos não possuem exclusividade em Meio Ambiente. Estes conselhos estão associados à agricultura em quase sua totalidade. Na condição de “não qualificado” encontram-se nove municípios, cujos conselhos não são deliberativos nem são paritários. Em pior situação estão os 14 municípios com conselhos inativos (que não realizaram reunião nos últimos 12 meses), e os 12 municípios restantes em que o conselho inexistente. Juntos totalizam 26 municípios ou 52% do total dos municípios da bacia (Tabela A4.6).

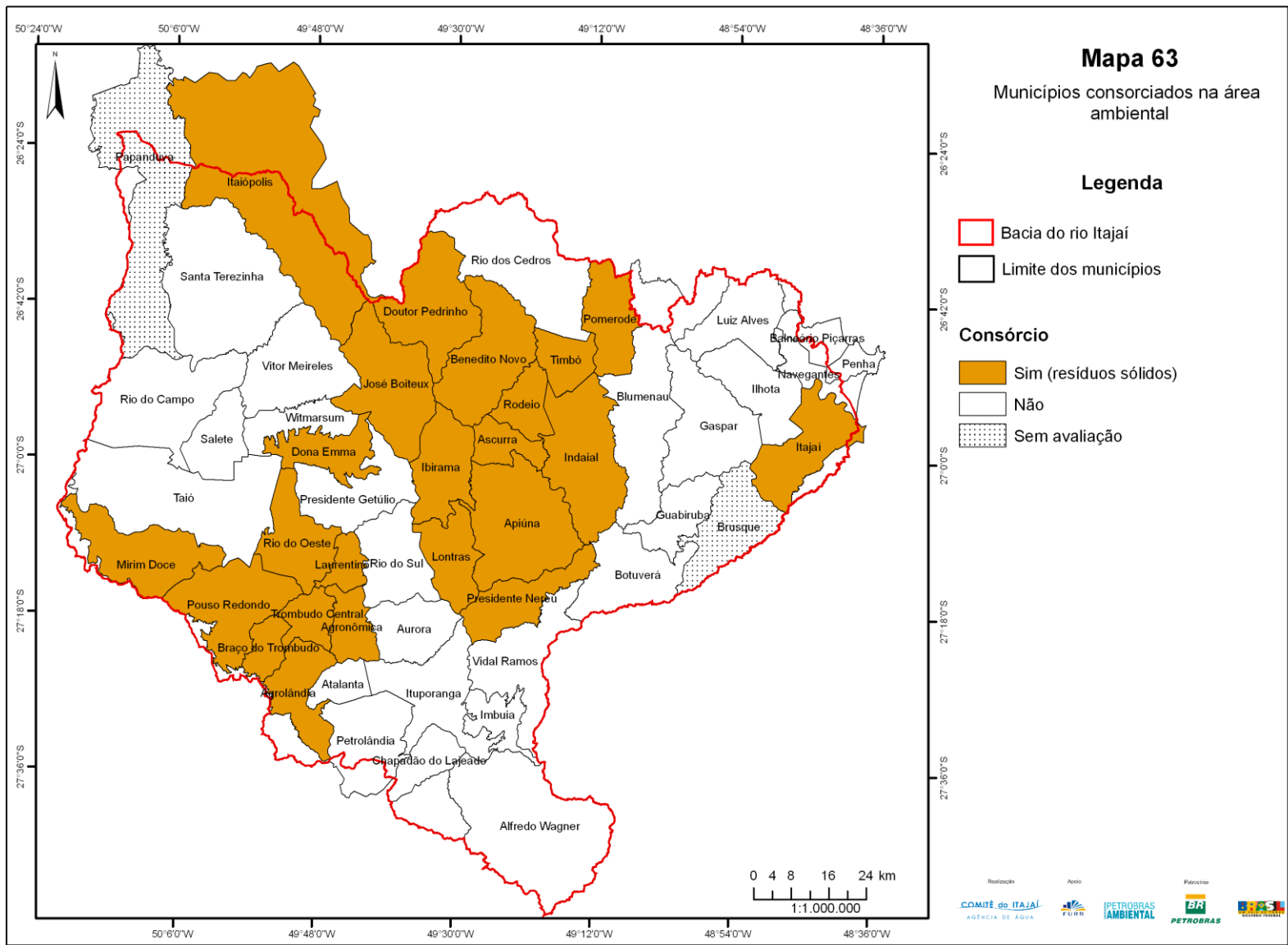
Pela espacialização (Mapa 62) percebe-se uma concentração dos municípios com CMMA inativo ou inexistente na região do Alto Vale, onde está a grande parte dos municípios rurais. Em situação oposta está a região metropolitana da bacia, onde se concentram os municípios com CMMAs qualificados.

Sobre as articulações entre municípios, existe somente consórcios para a disposição de resíduos sólidos domésticos e/ou industriais. Trata-se dos consórcios da Serra São Miguel, Entre Rios e Intermunicipal do Médio Vale, que articulam 23 municípios (Mapa 63). O município de Itajaí trabalha em parceria com Balneário Camboriú.

Tabela A4.6 – Tipologia dos CMMAs

Qualificado	Qualificado sem exclusividade	Não Qualificado	Inativo	Inexistente
Blumenau	Alfredo Wagner	Agrolândia	Agronômica	Chapadão do Lajeado
Botuverá	Apiúna	Aurora	Atalanta	Dona Emma
Brusque	Ascurra	Ibirama	Guabiruba	Imbuia
Gaspar	Benedito Novo	Itajaí	Ilhota	Itaiópolis
Indaial	Braço do Trombudo	Penha	Lontras	Ituporanga
Navegantes	Doutor Pedrinho	Rio do Campo	Luís Alves	José Boiteux
Pomerode	Vitor Meireles	Rio do Oeste	Petrolândia	Laurentino
Presidente Nereu		Rio do Sul	Pouso Redondo	Mirim Doce
		Timbó	Rio dos Cedros	Piçarras
			Rodeio	Presidente Getúlio
			Salete	Santa Terezinha
			Taió	Trombudo Central
			Vidal Ramos	
			Witmarsum	

Fonte: Schult (2006)



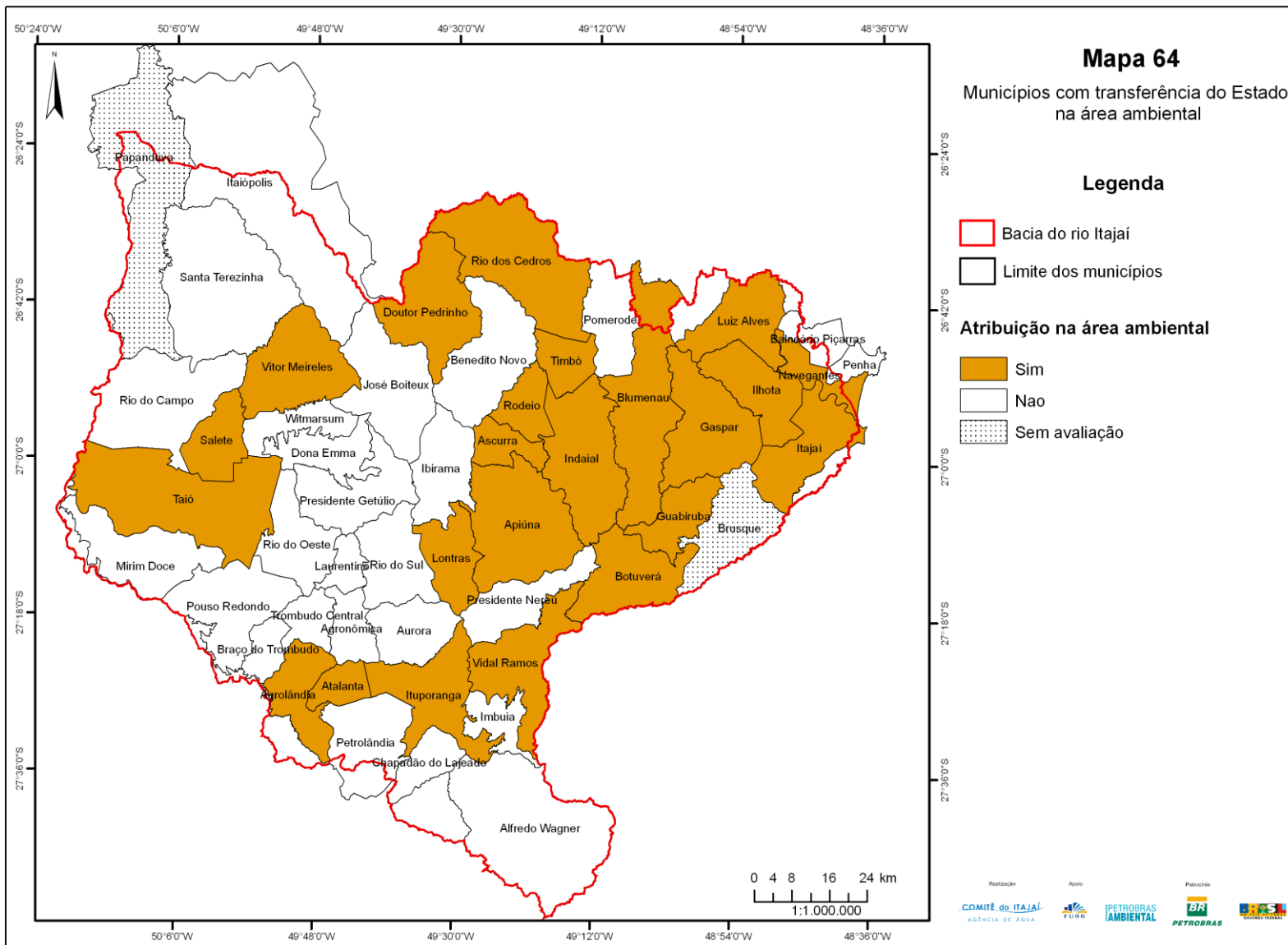
Quanto às ações regionais, apenas seis municípios afirmam utilizar o ZEE. Destes, três afirmam utilizar para a definição do zoneamento urbano ou rural, para a definição de investimentos e empreendimentos e para o licenciamento ambiental. Os outros três afirmam utilizar em apenas uma das atividades descritas. Sobre os outros tipos de planos regionais ou metropolitanos, 12 municípios afirmam participar apenas de Plano Turístico.

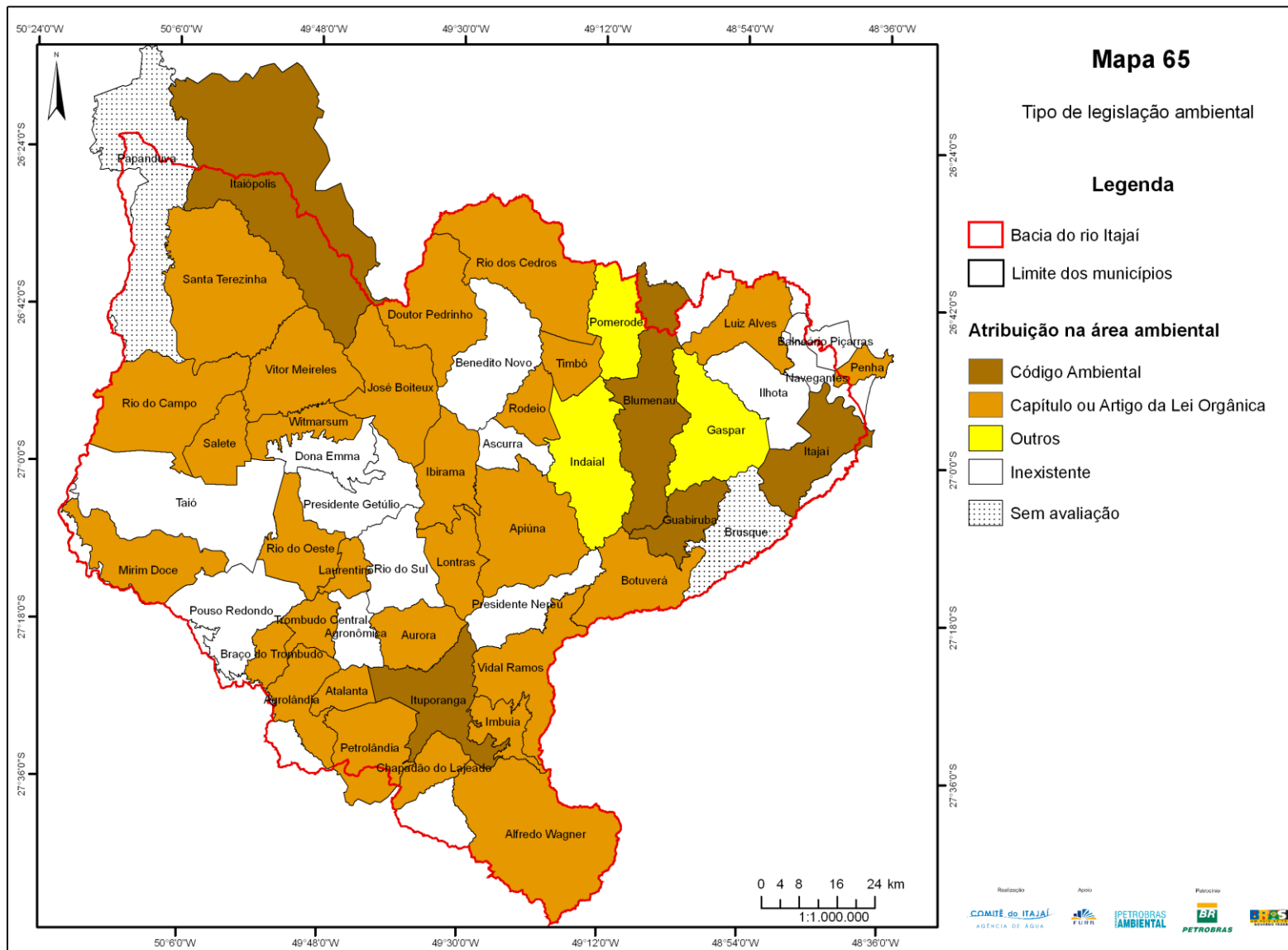
Com relação aos convênios e parcerias, 23 prefeituras possuem acordo administrativo ou protocolo com a FATMA, pelo qual essa transfere para o município atribuições na área ambiental (Mapa 64). Destes acordos, 12 tratam de atribuição para o licenciamento e 11 para a gestão de recursos florestais. Os municípios com atribuição para o licenciamento localizam-se, na sua maioria, na sub-bacia do rio Itajaí-Açu.

Sobre a articulação com os projetos e programas do Comitê do Itajaí, 42 municípios afirmam ter implantado a Semana da Água. Isto representa uma grande adesão a este programa pelos municípios, atingindo 85% do universo dos municípios pesquisados. Apenas os municípios de Guabiruba, Ilhota, Imbuia, Itaiópolis, Ituporanga, Mirim Doce e Piçarras não o implantaram. Entre 2009 e início de 2010, com base em recomendações do Comitê do Itajaí, 15 municípios criaram um programa municipal de recuperação de matas ciliares e 10 criaram uma política municipal de educação ambiental.

d) Marcos relacionados com a temática regulatórios

Sob a ótica dos marcos regulatórios, uma das principais questões é a legislação ambiental. Apenas quatro municípios possuem código ambiental, ou seja, um marco regulatório da Política Municipal de Meio Ambiente. A grande maioria dos municípios possui apenas um capítulo ou artigo na Lei Orgânica Municipal e outro tipo de legislação. Treze municípios afirmam não ter nenhum tipo de legislação ambiental (Mapa 65).





Com relação à legislação específica relativa ao planejamento e ao controle do uso do solo, 18 municípios afirmam ter Plano Diretor. Observa-se que a defasagem está na região das sub-bacias do Itajaí do Sul, Itajaí do Oeste e Itajaí do Norte (Mapa 66). Nestas sub-bacias, apenas os maiores municípios possuem Plano Diretor. Também as bacias dos rios Benedito e Itajaí-açu encontram-se defasadas. Entretanto, é necessário lembrar que esses dados são de 2005. Como as associações de municípios passaram a zelar pela elaboração de planos diretores nos pequenos municípios para atender a exigência de elaboração/revisão de planos oriunda do Estatuto da Cidade, diversos planos foram concluídos nesse meio tempo.

Dentre os principais instrumentos para o controle do uso do solo estão a lei de parcelamento do solo, e o zoneamento do uso e ocupação do solo. Com relação ao parcelamento do solo, além dos 18 municípios que possuem Plano Diretor, mais oito afirmam ter lei de parcelamento (Braço do Trombudo, Dona Emma, Guabiruba, Itaiópolis, Laurentino, Petrolândia, Rio do Campo e Salete) e dois que afirmam ter Plano Diretor, afirmam não ter lei de parcelamento (Agrolândia e Pouso Redondo). Três municípios que afirmam ter Plano Diretor afirmam não ter zoneamento (Agrolândia, Chapadão do Lageado, Pouso Redondo). O zoneamento da área rural existe apenas no município de Pomerode⁶.

Nas temáticas relacionadas aos recursos hídricos poucos municípios possuem algum tipo de regulação ou norma. Apenas dois municípios afirmam ter Plano Diretor de Drenagem Urbana. O zoneamento de áreas inundáveis existe em sete municípios. Dos 18 municípios que afirmam ter plano diretor, 14 deles afirmam ter a definição de Área de Preservação Permanente ao longo de cursos de água. Porém, pesquisa recente sobre as APPs na bacia mostrou que nenhum dos municípios⁷ cumpre as exigências do Código Florestal.

Sobre as medidas de proteção da água, todos os municípios exigem a construção de fossa e filtro nas edificações. Porém, considerando que muitos destes municípios não possuem estrutura administrativa com fiscalização efetiva, esta medida fica comprometida, bem como outra, que é a conservação e a manutenção dos equipamentos de tratamento individual de esgoto doméstico. Com relação às medidas mais avançadas, como definição de taxa de infiltração nos índices urbanísticos e reuso da água, estas inexistem em qualquer dos municípios. Sobre a existência de algum tipo de incentivo fiscal para a recuperação ou preservação de áreas, apenas quatro municípios afirmam ter (Blumenau, Ituporanga, Pomerode e Rio do Campo).

⁶ Com o Estatuto da Cidade foi estabelecido que o Plano Diretor deverá abranger todo o território municipal, não apenas o perímetro urbano, como tem sido feito até então.

⁷ Sobre esse tema existe um tópico específico [A2.2 (d)] no Capítulo 2

e) Programas e projetos relacionados à proteção da água e à gestão do território

Na Tabela A4.7 é possível observar a frequência da existência de programas e projetos no município relacionados com a proteção da água. De maneira geral, observa-se uma boa adesão por parte das prefeituras, apesar da carente estrutura administrativa e legal existente na maioria dos municípios.

Nenhum município possui programa relativo à proteção de aquífero. Os programas relativos à proteção de cursos de água, recuperação ambiental, ecoturismo e agroecologia existem com praticamente igual frequência (entre 26% a 34%). Em proporção maior, 25 municípios, está o programa de recuperação de vias no espaço rural. Os programas de manejo em microbacias e educação ambiental estão implementados na maioria dos municípios, 67% e 73% respectivamente.

Tabela A4.7 – Programas e projetos existentes no município relacionados à proteção da água

Programa / Município	Proteção de cursos d'água	Manejo de microbacias	Recuperação ambiental	Educação ambiental	Recuperação de vias rurais	Proteção de aquíferos	Eco-turismo	Agro-ecologia
Agrolândia		X	X		X			X
Agronômica		X			X			
Alfredo Wagner		X	X	X	X		X	X
Apiúna		X		X	X		X	
Ascurra	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r
Atalanta	X	X		X	X		X	X
Aurora		X		X	X		X	X
Benedito				X				
Novo Blumenau	X		X	X			X	X
Botuverá		X		X	X		X	
Braço do Trombudo		X		X				X
Chapadão do Lajeado	X	X	X	X				X
Dona Emma		X		X				
Doutor Pedrinho		X		X	X		X	
Gaspar				X			X	
Guabiruba	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r
Ibirama	X	X	X	X	X		X	X
Ilhota		X						X
Imbuía	X	X	X	X	X			
Indaial	X	X		X				X
Itajaí		X	X	X				
Itaiópolis					X			
Ituporanga			X	X				X
José Boit.		X		X	X			
Laurentino		X		X	X			
Lontras		X						
Luis Alves				X				
Mirim Doce		X	X					
Navegantes				X				
Penha				X	X		X	
Petrolândia	X	X		X	X		X	
Piçarras	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r

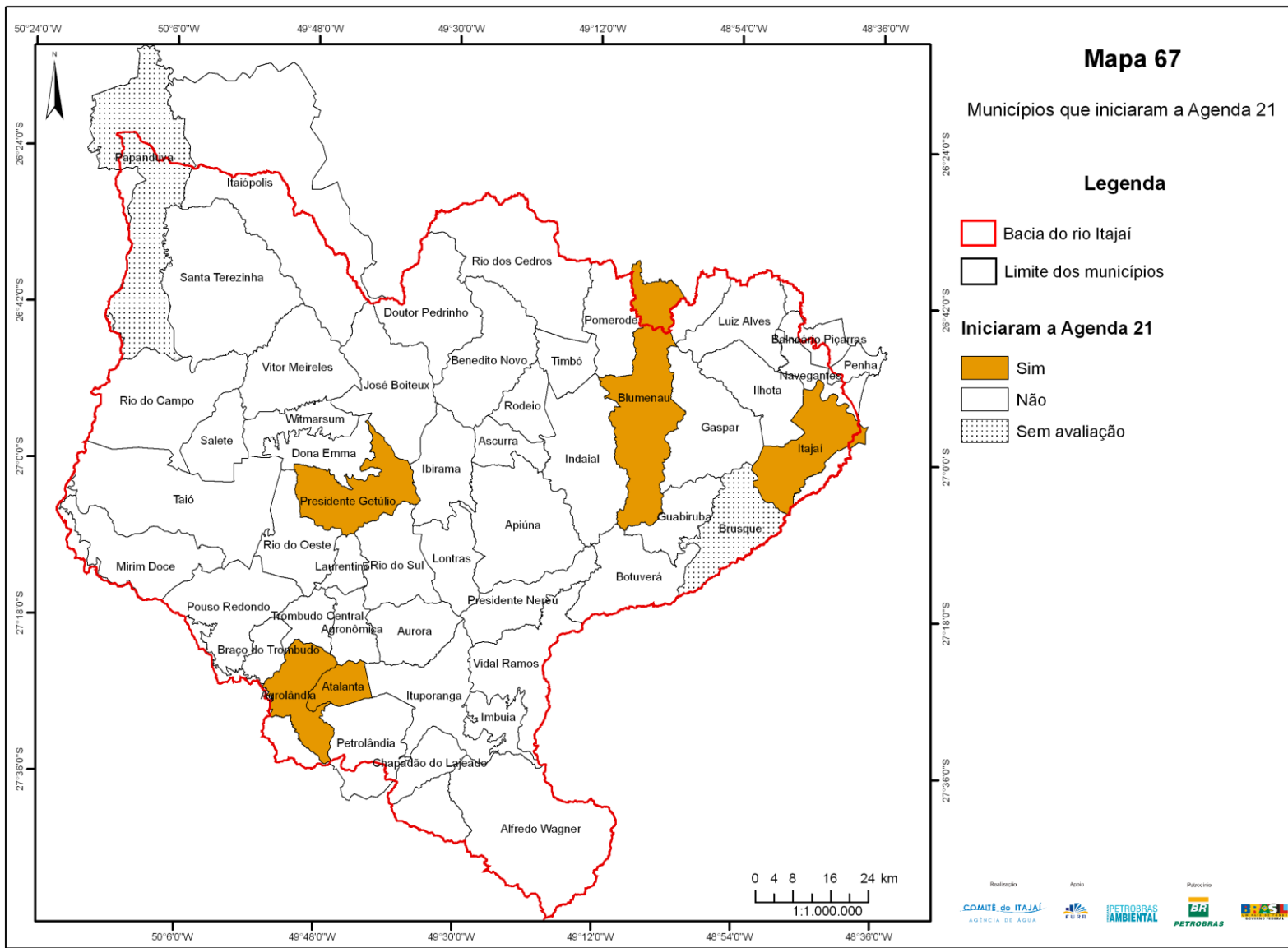
Programa / Município	Proteção de cursos d'água	Manejo de microbacias	Recuperação ambiental	Educação ambiental	Recuperação de vias rurais	Proteção de aquíferos	Eco-turismo	Agro-ecologia
Pomerode		X						
Pouso Red.	X	X		X	X		X	X
Pres. Getúlio		X			X		X	X
Pres. Nereu				X				X
Rio Campo	X		X	X				
Rio Oeste		X		X	X			
Rio do Sul		X	X	X	X		X	
Rio Cedros		X	X	X				
Rodeio		X		X	X			
Salete		X		X	X			
Santa Terez.		X	X	X	X			X
Taió	X		X	X	X			X
Timbó	X		X					
Tromb Cen		X		X	X			
Vidal Ram	X	X	X	X	X		X	
Vitor Meir		X						
Witmarsum	X		X	X				

Fonte: Schult (2006)

Algumas considerações podem ser feitas acerca dos dados apresentados:

- o programa de manejo de microbacias provavelmente é resultado das duas edições do Programa Microbacias, financiado pelo Banco Mundial e implementado pela Epagri;
- programas de recuperação de vias e proteção de cursos de água precisam ser analisados com cautela, uma vez que não necessariamente representam a proteção da água;
- é comum a proteção dos cursos d'água ser associada à retificação e dragagem de riachos e ribeirões;
- a recuperação de vias na área rural não necessariamente significa o controle da erosão.

Com relação à Agenda 21, os dados representam um cenário negativo. Como se trata de um programa de adesão voluntária, apenas 5 municípios afirmam ter iniciado o processo de construção da Agenda 21 local (Mapa 67). Destacam-se os centros urbanos Blumenau e Itajaí. Chama a atenção, também, neste caso, o município de Atalanta, sede da ONG Apremavi, com atuação na bacia e no estado.



Esgoto sanitário / doméstico:

O tratamento coletivo de esgotos urbanos existe em apenas sete municípios. Em Alfredo Wagner com cobertura de 6%, Blumenau com 3%, Doutor Pedrinho com 15%, Indaial com 7% e Piçarras com 40% (em implantação). Pomerode e Ilhota não informaram o percentual de cobertura. Com exceção de Piçarras, o nível de cobertura não atinge em média 10% da população. Cerca de 70% dos municípios afirmam realizar ampliações e/ou melhorias na rede de drenagem.

Unidades de conservação:

Em 18 municípios da bacia existem Unidades de Conservação, integrantes ou não do SNUC (Mapa 43). Percebe-se uma concentração de espaços territoriais protegidos na bacia do rio Itajaí-açu, local da implantação do Parque Nacional Serra do Itajaí, que é a maior área com cobertura florestal legalmente protegida da bacia. Percebe-se uma defasagem de áreas protegidas na região do Alto Vale, principalmente nas sub-bacias do Itajaí do Sul e do Oeste, áreas com a menor cobertura florestal. Nas duas bacias, as únicas áreas existentes são RPPNs.

Espaços públicos de acesso à água:

O acesso à água está associado à propriedade do solo, em função do processo de ocupação da região. A forma de divisão dos lotes coloniais se deu a partir do acesso aos principais cursos de água. Nesse sentido, foi perguntado se existem no município espaços públicos de acesso à água.

Em 16 municípios não existem espaços públicos de acesso à água. Trata-se de municípios de economia rural e de municípios litorâneos (Penha, Piçarras e Navegantes). Nestes últimos, o acesso público à água ocorre nas praias e significa acesso ao mar e não à água doce. Já o tipo de espaço com maior número de ocorrência são as cachoeiras, que foram indicadas em 19 municípios. Destes, 13 estão na região do Alto Vale. As cachoeiras são espaços tradicionais de lazer no verão nas comunidades interioranas. Muitos deles de acesso público, mas não necessariamente de propriedade pública. Esta questão merece uma pesquisa mais detalhada. Outros itens como praças, beira-rio e parques são menos frequentes. Somente Timbó e Blumenau possuem todas as modalidades de espaços indicados, como mostra a Tabela A4.8.

Tabela A4.8 – Tipos de espaços de acesso à água

Tipo de espaço de acesso à água / Município	Praça	Beira-rio	Cachoeira	Parque	Outra(s)
Agrolândia	X		X	X	
Agronômica					
Alfredo Wagner		X	X		
Apiúna					
Ascurra					
Atalanta			X		
Aurora			X		
Benedito Novo	X		X		
Blumenau	X	X	X	X	
Botuverá			X		
Braço do Trombudo		X	X		
Chapadão do Lajeado					
Dona Emma					
Doutor Pedrinho					X
Gaspar					
Guabiruba		X			
Ibirama			X		
Ilhota		X	X	X	
Imbúia		X	X	X	
Indaial		X	X		
Itajaí	X				
Itaiópolis					
Ituporanga					X
José Boiteux					
Laurentino			X		
Lontras				X	
Luis Alves	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r
Mirim Doce		X			
Navegantes					
Penha					
Petrolândia					X
Piçarras					
Pomerode	X			X	
Pouso Redondo			X		
Presidente Getúlio				X	
Presidente Nereu					
Rio do Campo			X		
Rio do Oeste	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r
Rio do Sul			X		
Rio dos Cedros					X
Rodeio					
Salete	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r
Santa Terezinha	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r
Taió			X		
Timbó	X	X	X	X	
Trombudo Central					
Vidal Ramos					
Vitor Meireles					
Witmarsum			X		

Fonte: Schult (2006)

Gerenciamento costeiro:

Os municípios litorâneos Itajaí, Navegantes, Penha e Piçarras foram consultados sobre a implementação dos instrumentos do Gerenciamento Costeiro. Em nenhum deles está implementado o Plano Municipal e o Colegiado Municipal de Gerenciamento Costeiro. Itajaí e Navegantes afirmam utilizar o Zoneamento Ecológico-econômico Costeiro para a definição

de empreendimentos e atividades e Itajaí também para o licenciamento ambiental. Penha e Piçarras informaram não utilizar este zoneamento.

f) Classificação da gestão territorial municipal com vistas à gestão integrada da água

Para estabelecer uma síntese de toda esta análise institucional e legal da gestão municipal, foi feita uma análise multivariada levando em consideração 39 itens representativos do diagnóstico, reunindo os resultados até aqui discutidos. Obteve-se, desta maneira, uma classificação dos municípios segundo a capacidade hoje instalada, relativa à interação entre a gestão municipal e a gestão da água.

Segundo esta classificação, os municípios se enquadram em 7 classes ou tipos, que representam um gradiente de Alto a Precário. No grupo alto, estão os municípios que alcançaram a maior pontuação na interação. Na situação oposta estão os municípios da bacia que obtiveram a menor pontuação. Entre estes extremos estão municípios que, por aproximação de uma condição ou outra, foram enquadrados em Médio alto, Médio, Médio baixo, Baixo, Muito baixo.

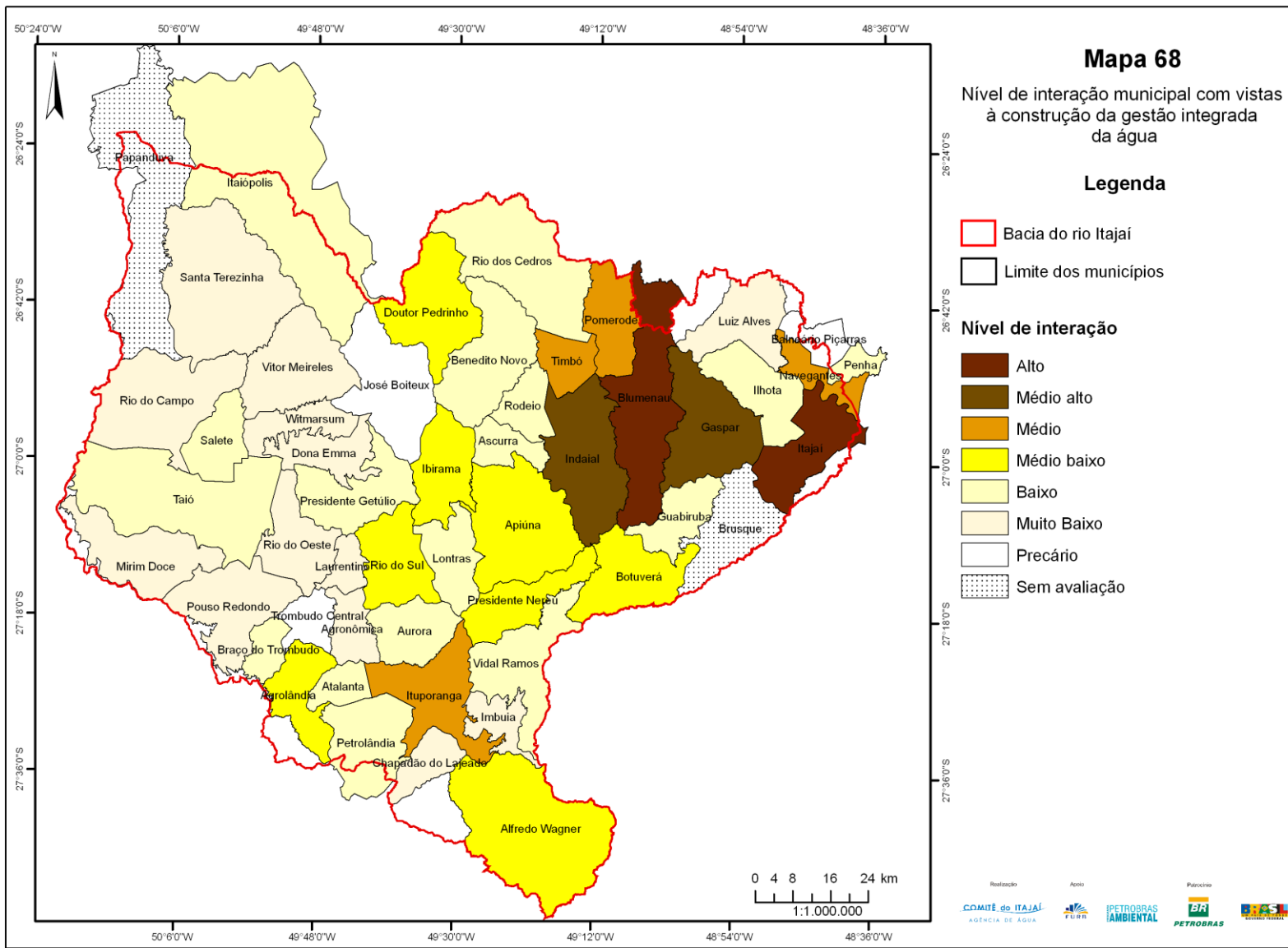
A análise quantitativa indica que a maioria dos municípios da bacia encontra-se na condição de Baixo a Precário no que se refere à capacidade de interação para a gestão da água. Na condição de Alto estão apenas dois municípios. Na condição média estão os demais municípios. Isto pode ser verificado na Tabela A4.9.

Tabela A4.9 – Classificação da capacidade de interação municipal com vistas à gestão integrada da água

Alto	Médio alto	Médio	Médio baixo	Baixo	Muito baixo	Precário
Blumenau	Gaspar	Ituporanga	Agrolândia	Ascurra	Agronômica	José Boiteux
Itajaí	Indaial	Navegantes	Alfredo Wagner	Atalanta	Chapadão Laj	Tromb Central
		Pomerode	Apiúna	Aurora	Dona Emma	Piçarras
		Timbó	Botuverá	Benedito Novo	Imbúia	
			Doutor Pedrinho	Braço do Tromb	Laurentino	
			Ibirama	Guabiruba	Luís Alves	
			Presidente Nereu	Ilhota	Mirim Doce	
			Rio do Sul	Itaiópolis	Pouso Redondo	
				Lontras	Rio do Campo	
				Penha	Rio do Oeste	
				Petrolândia	Santa Terezinha	
				Presid Getúlio	Vitor Meireles	
				Rio dos Cedros	Witmarsum	
				Rodeio		
				Salete		
				Taió		
				Vidal Ramos		

Fonte: Schult (2006)

Em uma análise espacializada (Mapa 68), com base nas sub-bacias e na classificação dos municípios, percebe-se que a maioria dos municípios com melhor condição está concentrada na sub-bacia do rio Itajaí-açu, região mais urbanizada da bacia. Em situação oposta estão as sub-bacias rurais do rio Itajaí do Oeste e Itajaí do Norte. A sub-bacia do rio Luiz Alves também se encontra nesta situação. A sub-bacia do rio Itajaí do Sul se destaca dentre as bacias rurais, estando em situação mais favorável. Esses resultados, enfim, evidenciam que o futuro da gestão da água na bacia do Itajaí requer uma ação intensa de fortalecimento institucional no âmbito municipal.



A4.2 – Caracterização dos padrões culturais e antropológicos

Nesta seção vamos identificar e caracterizar os padrões culturais e antropológicos da bacia, resultantes da sua ocupação e da sua formação histórica, analisando suas relações com o uso e a preservação dos recursos hídricos.

A região se destaca no mosaico cultural brasileiro e catarinense por núcleos de colonização européia que, desde o início, em meados do século XIX, se caracterizaram pela presença de camponeses, artesãos, comerciantes e industriais, e pela presença de uma etnia indígena singular no país, a dos índios Xokleng.

O modo de povoamento e a diversidade de ofícios desenvolvidos pelos colonizadores resultaram numa economia diversificada e numa imbricação rural-urbana diferenciada que permitiram a constituição de comunidades relativamente igualitárias, homogêneas do ponto de vista cultural e solidárias frente às dificuldades.

O espírito de solidariedade e a ajuda mútua uniram os primeiros colonos na realização de obras comuns de infra-estrutura, como estradas, escolas e igrejas, e também na troca de informações sobre técnicas agrícolas, comercialização de produtos ou importação de máquinas para a indústria.

As frequentes cheias do rio Itajaí também desempenharam um papel determinante na formação cultural da população da bacia. Pelo menos nos momentos mais críticos das cheias, ou durante os mutirões de limpeza e recuperação, elas serviam como elemento de aglutinação das pessoas em torno de um interesse comum. O espírito de solidariedade e união dos primórdios da colonização era assim alimentado de tempo em tempo pelas enchentes.

Essas condições criaram uma cultura hídrica peculiar, onde a água e os rios ora são vistos como motores do desenvolvimento, ora como causadores de tragédias que resultam em prejuízo para todos. Assim, a ajuda mútua e a solidariedade, alimentadas pela magia das águas, também contribuíram para a expansão das atividades industriais, a acumulação de riqueza, e a consolidação da região como um dos principais pólos econômico do Sul do país.

Por outro lado, a tendência de tratar as enchentes como um fenômeno independente da atuação do ser humano, que ainda o coloca como vítima, é incorporado pela população, influenciando em sua falta de co-responsabilidade e co-participação na redução de sua própria vulnerabilidade (BUTZKE, 2003).

As discussões ou eventuais tomadas de decisão para a prevenção ou o controle de cheias ocorrem sempre nos meses ou anos que sucedem as grandes enchentes. Entretanto,

apesar do espírito de solidariedade estimulado pelas cheias, as comunidades querem tão somente usufruir das medidas de defesa contra enchentes, sem se dispor a arcar com qualquer tipo de ônus. A percepção da enchente como um fenômeno natural pode ser uma das explicações possíveis para esse comportamento (FRANK, 1999).

Além dessas características mais gerais dos aspectos culturais relacionados ao uso da água na bacia do rio Itajaí, outras duas bem particulares merecem destaque: a trajetória do povo Xokleng e a questão indígena na bacia do Itajaí, assim como o sistema tradicional de uso da água praticado pelos produtores de arroz.

A4.2.1 – Os Xokleng e a questão indígena⁸

Quando os europeus vieram se fixar nas terras junto às margens do rio Itajaí, a partir de 1765, alguns indígenas ainda faziam frente à ocupação branca. Estes índios pertenciam ao povo Xokleng ou Laklanõ, que logo passaram a ser chamados pelos imigrantes europeus de botocudos, por causa de um botoque que usavam no lábio inferior, ou de bugres. Os carijós, primitivos guaranis que moravam à beira mar, já estavam praticamente exterminados àquela época. Pacíficos e de boa índole, eles foram caçados e levados para os mercados de escravos de São Vicente e São Paulo (SANTOS, 1973).

Os Xokleng eram nômades e viviam da coleta, da pesca e da caça. Confeccionavam armas e artesanato, e mantinham uma relação de interdependência com a natureza. No passado distante, sofreram a competição de outros grupos indígenas pelo domínio dos campos do Planalto e dos bosques de pinheiros. Depois, vivendo nas encostas do planalto e nos vales litorâneos, viram suas terras serem gradativamente ocupadas pelos brancos. As florestas do Vale do Itajaí até as bordas do Planalto se constituíram no seu último reduto.

Os Xokleng formavam um povo. Tinham língua, cultura e território que os diferenciavam dos outros povos indígenas, tais como os Guarani e Kaingang. Os Xokleng explicavam a geração do homem a partir da água, provavelmente da água do mar, como pode ser observado em alguns mitos contados por anciões e que foram resgatados pelo cientista social, lingüista e professor bilíngue Nanblá Gakran, como no conto ‘A geração do homem’:

“E os Vãjeki saíram da água. Eles queriam sair e ficaram esperando do lado debaixo da água. Enquanto isso, Plándjug veio subindo, fazendo caminho. E quando terminou de fazer caminho, voltou para buscar os outros. Então vieram subindo com ele. Onde pisaram em terra firme, prepararam lugar e festejaram dançando” (SANTOS, 1997, p. 151).

⁸ Texto produzido por Guarim Liberato Junior. As fotos são de Juliano Albano.

Percebe-se nessa concepção mito-poética sobre a origem do povo Xokleng uma profunda relação com a água. Essa relação de interdependência com a água também fazia parte do cotidiano do povo Xokleng. Eles usavam os rios como estradas, como fonte de alimento, banhavam-se em suas águas, e as usavam para beber e preparar a suas ferramentas de caça (Figura A4.1). Vários sítios líticos para confecção de armas foram encontrados por arqueólogos nas margens de rios da bacia do Itajaí, o que demonstra que eles caçavam pequenos mamíferos e roedores quando estes bebiam água nos remansos de pequenos rios (LIBERATO JUNIOR, 2004).



Figura A4.1 – Representação do espaço de vida da comunidade antes do aldeamento, feita pelos participantes da oficina de capacitação e envolvimento da comunidade indígena Laklãno na gestão de recursos hídricos, em julho de 2009

Os rios da bacia do Itajaí serviram de caminho para os imigrantes alemães, italianos, e de outras nações européias. O contato entre os Xokleng e os imigrantes alemães e italianos foi traumático. Travou-se uma guerra sangrenta na disputa por um território que os Xokleng entendiam como seu.

A saga dos Xokleng após o contato com os imigrantes europeus pode ser dividida em quatro fases: I) a disputa por terras e o quase extermínio de sua população; II) a pacificação e o aldeamento; III) a exploração dos recursos florestais e a construção da barragem Norte; e IV) a luta pela redemarcação das terras indígenas.

Na primeira fase ocorreu a instalação definitiva de imigrantes europeus nas terras dos Xokleng, a partir de setembro de 1850, quando o químico e farmacêutico Hermann Bruno Otto Blumenau subiu o rio Itajaí-açu em uma jangada, acompanhado de 17 imigrantes, e iniciaram a colonização alemã na região. Durante a construção da casa de Dr. Blumenau, na

foz do Ribeirão da Velha, colonos que o ajudavam foram surpreendidos com a presença de índios e atiraram com armas de fogo. Um índio foi morto. A guerra estava apenas começando. Vieram então as Companhias de Pedestres e os Capitães do Mato, contratados pelo governo imperial e pelos imigrantes para afugentar os Xokleng. A luta pela terra resultava em baixa para os dois lados e optou-se então pelo processo de pacificação.

O primeiro encontro pacífico entre os Xokleng, colonizadores europeus e os representantes do Serviço de Proteção ao Índio (SPI), caracterizando a fase II, deu-se em 1914, por intermédio do pacificador Eduardo de Lima e Silva Hoerhahn, nas margens do rio Plate. Eduardo entregou artefatos de ferro aos Xokleng e contou com a ajuda de índios Kaingang para tentar aldeá-los. A regularização do aldeamento na área indígena de Ibirama deu-se apenas em 1926.

A pacificação mostrou-se ainda mais cruel para o povo Xokleng. Dos 400 índios contados por Eduardo Hoerhahn em 1914, restavam apenas 106 em 1932, quando o antropólogo norte-americano Jules Henry iniciou a primeira pesquisa sobre o povo Xokleng (SANTOS, 1997).

Com o aldeamento e construção de estradas no interior da reserva indígena, o contato com sociedade regional foi intensificado. Além das atividades de caça e coleta, os índios passaram a plantar milho e mandioca, criar aves e animais domésticos. Estava em curso um intenso processo de exploração de madeira e logo os índios foram envolvidos nessa atividade. Inicialmente, os indígenas foram incentivados a cortar palmito por algumas empresas de conservas, depois, gradativamente, as madeiras nobres começaram a ser objeto de diferentes negociações, na maioria das vezes nada honestas. A própria FUNAI patrocinou a exploração indiscriminada dos recursos florestais, usando os índios como mão-de-obra barata ou escrava, em favor de alguns madeireiros (MÜLLER, 1987).

A exploração da madeira na reserva indígena intensificou-se durante a construção da barragem Norte, que tinha como finalidade proteger das inundações as cidades do Médio Vale do Itajaí, o que caracteriza a terceira fase. O lago de contenção da barragem ocupou 900 hectares das terras indígenas. Todas as casas, roças e pomares que se localizavam às margens do rio Hercílio, e seu afluente, o rio Plate (Figura A4.2), tiveram de ser abandonadas. A partir de então os índios passaram a reivindicar a indenização de seus prejuízos, exigindo a construção de casas, escolas, estradas, igreja, sede do posto indígena, instalação de rede elétrica e de água, etc, bem como de um programa de auto-sustentação da comunidade (MÜLLER, 1987).

A vaga para a Comunidade Indígena no Comitê do Itajaí foi destinada a eles enquanto atores sociais ligados à gestão das águas na bacia, sem referência à particularidade étnica e aos direitos a elas ligados (LAIGNEAU, 2006). Como resultado da participação da Fundação Nacional dos Índios (Funai) e dos Xokleng no Comitê do Itajaí, foi introduzido no artigo 5 do estatuto da Fundação Agência de Água do Vale do Itajaí, tratando das competências do órgão, que deve “constar no Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio Itajaí projetos ambientais voltados à Comunidade Indígena atingida pela construção da Barragem Norte.

A4.2.2 – As sociedades de vala⁹

O mais notável regime de apropriação da água na bacia do Itajaí foi desenvolvido pelos produtores de arroz, introduzido na região por colonos italianos de Ascurra, Rodeio e Rio dos Cedros, a partir de 1883.

Os primeiros produtores tentaram cultivar arroz a seco, mas a baixa produtividade deste método e a alta infestação de plantas daninhas e pragas levaram os agricultores a optar pela cultura do arroz irrigado. Como a água era abundante e a precipitação pluviométrica regular, os primeiros agricultores da região, instalados em valadas, não tiveram muitas dificuldades para irrigar suas lavouras. Mas nem todas as propriedades contavam com a vantagem de um ribeirão para irrigar suas terras. Em tais casos, o colono repartia com seu vizinho menos afortunado a água que não lhe fazia falta. Isso foi possível no começo, mas com a constante expansão das arrozeiras, a água começou a escassear. Surgiu então a necessidade de se encontrar um meio de se obter água suficiente para todos os plantadores de arroz.

A solução estaria na construção de canais de irrigação. Para isso, reuniam-se os principais interessados, discutia-se a viabilidade do projeto e, uma vez aprovado, formava-se uma sociedade. Às vezes, com contrato registrado em cartório, no qual ficavam estabelecidos os direitos e as obrigações dos associados. Isso feito, represava-se o ribeirão principal em sua parte superior, desviando parte de suas águas, através do canal construído rente à base das encostas dos montes, correndo em nível superior às arrozeiras, de modo a facilitar sua irrigação (BERRI, 1993).

⁹ Texto produzido por Danielle Scolaro

Considerando os reais benefícios que esses canais de água traziam à cultura do arroz, rapidamente sua construção se espalhou em toda a região. Construíam-se grandes valos com ferramentas manuais e às custas dos sócios. Para levar água até as quadras de arroz, construíam-se tapumes ou barragens nos rios, abriam-se valas, resultando num sistema de irrigação compartilhado por diversas famílias e gerenciado de forma comunitária através das “sociedades de vala”, também chamadas de “sociedades de água”, “vala de companhia”, “associação de vala” ou “turma da vala”, entre outras denominações.

Algumas dessas “sociedades de vala” foram instituídas legalmente em cartório, com regras e normas bem definidas, outras, que somam 68% do total (SCOLARO, 2006), existem até os dias de hoje de modo informal, com regras e normas respeitadas e consolidadas através da prática e dos costumes do cotidiano na lavoura. Algumas cobram taxas, quotas de produção ou prestação de serviços para a manutenção do sistema, com diferenças sutis entre as “comunidades” do Alto, Médio e Baixo Vale. O registro mais antigo na literatura historiográfica da região é o da abertura do canal na valada¹⁰ secundária de São Pedrinho, em Rodeio, no ano de 1912 (LIBERATO JUNIOR, 2004).

A implementação da política de recursos hídricos na Bacia do rio Itajaí, iniciada com a criação do Comitê do Itajaí, em 1997, e da sua Agência de Água, em 2001, levou à discussão de um modelo para a cobrança pelo uso da água, em 2002. O principal usuário em termos quantitativos, o setor orizícola, foi o que mais reagiu a esta discussão. Foi durante tal abordagem que a existência de “sociedades de vala” veio a tona (MAÇANEIRO, 2003; LIBERATO JUNIOR, 2004).

Como grande parcela da rizicultura na bacia do rio Itajaí se desenvolve através dessa gestão coletiva da água, parte-se do pressuposto de que essas estruturas devam ser levadas em consideração ao tratar da implementação da outorga da água para o setor. Embora quase centenárias, as associações de vala são desconhecidas da sociedade, inclusive dos órgãos governamentais de apoio à agricultura, bem como as formas de manejo da água por elas adotadas.

Dos 47 municípios com sede na área da bacia, constatou-se que as associações de vala estão presentes em 23 municípios, e somam 123 grupos em atividade. Gaspar e Pouso Redondo são os municípios com o maior número de associações de vala cadastradas: 17 e 18 grupos, respectivamente. Até mesmo nos municípios em que as extensões de lavoura não alcançam os 100ha, caso de Blumenau, Ibirama e Presidente Getúlio, também há o registro de

¹⁰ Termo usado localmente para designar pequenos vales.

grupos em atividade (SCOLARO, 2006). A área cultivada com arroz irrigado na bacia do Itajaí era de 27.439 ha na safra 2004/05 (Instituto Cepa, 2006).

Em toda a bacia, cerca de 5.000ha estão sob o gerenciamento coletivo da água, aproximadamente 20% da área total irrigada pela rizicultura. A área média irrigada por esses grupos alcança os 40,38ha e a área média por sócio chega aos 5,36ha. De acordo com Maçaneiro (2003), para uma boa qualidade de vida, a área mínima cultivada por produtor seria de 8ha, percebe-se que grande parte dos rizicultores que recorrem às associações de vala são pequenos produtores. Logo, vê-se uma possível fragilidade frente à cobrança pelo uso da água e, nesses casos, a tarifaçãõ poderia assumir valores diferentes que aqueles aplicados aos rizicultores que adotam o sistema de abastecimento individual (SCOLARO, 2006).

Sabe-se que ao todo 926 rizicultores trabalham com o sistema coletivo de abastecimento. Caso seja aceita a recomendação de considerar as associações de vala como usuários, o cadastramento dos usuários da água do setor orizícola seria simplificado: ao invés de 3.300 cadastros individuais, teríamos 2.497 cadastros. Além de facilitar o cadastramento de usuários, facilita-se também a implementação da outorga. É muito mais fácil controlar o volume de água distribuído a uma associação de vala do que controlar o volume distribuído individualmente a cada sócio. Em decorrência, a associação de vala, por sua vez, será responsável pelo repasse e distribuição interna da água, como aliás já vem fazendo.

Apesar de utilizarem diversas formas de regulamentação acerca da manutenção das suas valas, para 44% das associações todos os sócios participam juntos da limpeza. Os custos com a manutenção, em geral, são igualmente divididos entre todos os sócios.

No abastecimento das quadras, os grupos procedem de duas formas distintas: ou cada sócio possui a derivação da água diretamente da vala mestra ou então a derivação principal é aquela que segue pelas quadras da associação. Para 85% das associações de vala o método adotado é o primeiro.

Prevalece na bacia o livre acesso a água. Em geral a água é abundante e não se sente a necessidade de controlar a distribuição. Embora apenas 19% das associações possuam algum método de regulagem, a irrigação controlada atinge 35% da área total irrigada por associações de vala e 33% dos rizicultores que participam de sistemas coletivos de irrigação. A existência de métodos de controle está relacionada às grandes áreas irrigadas pelos grupos e ao grande número de sócios beneficiados. Logo, se nesses casos o acesso controlado funciona bem, podemos presumir que o uso de métodos de controle nas menores associações também será válido.

Os conflitos entre sócios podem ser considerados acontecimentos isolados nas associações de vala. Aproximadamente 70% das associações de vala alegam não vivenciar conflitos de uso da água. Para as que afirmam ter pequenos conflitos, o que frequentemente leva a discussões é o mau uso da água ou a falta dela em épocas de estiagem.

Como esses grupos atuam informalmente, precisam ser mobilizados para a organização formal. Através da formalização as associações de vala passam a ser reconhecidas pelos órgãos governamentais e pela comunidade local. Assim, ter-se-ia, por exemplo, maior facilidade em obter linhas de crédito e incentivos agrícolas. Além disso, a associação de vala formalizada passa a ser considerada como usuário de água, garantindo a legitimidade da adoção da outorga coletiva (SCOLARO, 2006).

A4.3 – Caracterização dos sistemas de educação e de comunicação

O objetivo desta seção é identificar e avaliar a capacidade do sistema educacional, formal e não formal, em apoiar o desenvolvimento de novos programas de educação ambiental voltados à preservação e à conservação dos recursos hídricos da bacia. Também se avalia o sistema de comunicação regional em sua capacidade de difusão das informações sobre o projeto às comunidades da bacia.

Atendendo ao objetivo pré-estabelecido, esta seção consta de duas partes. A primeira (A4.3.1) trata do sistema educacional instalado na bacia hidrográfica e como vem se desenvolvendo o movimento da educação ambiental dentro desse sistema. A segunda (A4.3.2) aborda o sistema regional de comunicação, e como o Comitê do Itajaí vem se relacionando com esse sistema e com a sociedade de modo geral.

A4.3.1 – O sistema educacional e as ações de educação ambiental¹¹

Do ponto de vista administrativo, o sistema educacional formal da Bacia do Itajaí é composto por 8 gerências regionais de educação, às quais se encontram vinculadas as escolas estaduais, e 52 secretarias municipais de educação, às quais se encontram vinculadas as escolas municipais. Esse sistema é integrado por 817 escolas de ensino pré-escolar, 668 escolas de ensino fundamental (das quais 185 são estaduais) e 171 escolas de ensino médio. Existem também 21 escolas de ensino superior, entre as quais duas universidades. Os dados por município encontram-se na Tabela A4.10.

Entre os trabalhadores da educação, 3.066 são docentes do ensino pré-escolar, 10.062 do ensino fundamental, 3.155 do ensino médio e 4.631 docentes do ensino superior, abrangendo portanto 20.914 professores.

Entre os alunos desse sistema, registram-se 33.998 matriculados no ensino pré-escolar (dados de 2008), 183.953 matriculados no ensino fundamental (sendo 168.769 em escola pública (2008)); 48.498 matriculados no ensino médio (2008); e 42.613 matriculados no ensino superior (dados de 2007). No total são 309.062 habitantes matriculados em todos os graus de ensino, o que representa cerca de 28% da população da bacia.

¹¹ Texto elaborado por Camila Schreiber

Tabela A4.10 – Caracterização do sistema educacional na bacia hidrográfica do Itajaí

Município	Escolas Ensino pré-escolar	Docentes Ensino pré-escolar	Matrículas Ensino pré-escolar	Escolas Ensino fundamental	Docentes Ensino fundamental	Matrículas Ensino fundamental	Matrículas Ensino fundamental escola pública	Escolas Ensino médio	Docentes Ensino médio	Matrículas Ensino médio	Escolas Ensino superior	Docentes Ensino superior	Matrículas Ensino superior
Agrolândia	9	21	308	6	74	1.316	1.316	2	34	307	0	0	0
Agronômica	4	7	104	4	40	651	651	1	16	193	0	0	0
Alfredo Wagner	1	6	104	8	72	1.544	1.544	1	15	299	0	0	0
Apiúna	8	21	219	8	70	1.398	1.398	1	21	336	0	0	0
Ascurra	7	24	113	5	69	1.111	878	2	29	314	0	0	0
Atalanta	5	8	115	4	34	560	560	1	15	150	0	0	0
Aurora	7	15	193	8	50	797	797	1	12	216	0	0	0
Balneário Piçarras	7	36	264	8	184	2.887	2.595	3	48	647	0	0	428
Benedito Novo	14	30	219	24	83	1.353	1.353	2	25	291	0	0	0
Blumenau	164	787	7.807	86	2.319	42.268	37.596	25	641	11.541	8	1.917	16.551
Botuverá	4	6	72	8	28	552	552	1	15	161	0	0	0
Braço Trombudo	3	6	70	4	38	442	442	1	12	120	0	0	0
Brusque	46	181	2.852	40	740	13.112	11.477	16	300	3.781	4	326	3.709
Chapadão Lageado	6	13	126	6	39	477	477	1	13	120	0	0	0
Dona Emma	5	9	107	3	37	581	581	2	16	158	0	0	0
Doutor Pedrinho	3	5	46	3	29	449	449	1	10	133	0	0	0
Gaspar	23	74	1.217	23	422	7.746	7.221	6	130	2.017	0	0	109
Guabiruba	10	40	558	12	143	2.250	2.250	2	34	541	0	0	0
Ibirama	13	44	555	10	135	2.474	2.321	3	39	641	0	0	306
Ilhota	10	29	295	7	98	1.985	1.985	2	31	524	0	0	0
Imbuia	6	10	183	6	47	976	976	1	14	207	0	0	0
Indaial	29	157	1.376	22	474	7.333	6.951	5	93	1.972	1	262	4.329
Itaiópolis	20	40	555	20	202	3.448	3.448	3	49	663	0	0	0
Itajaí	85	458	5.294	60	1.209	27.153	22.940	18	388	7.470	3	1.828	13.105
Ituporanga	13	61	830	14	177	3.404	3.396	5	75	822	0	0	144
José Boiteux	8	12	169	9	77	1.045	1.045	2	29	207	0	0	0
Laurentino	2	10	117	2	40	796	796	1	19	233	0	0	0
Lontras	12	25	289	5	58	1.389	1.389	1	24	273	0	0	0

Município	Escolas Ensino pré-escolar	Docentes Ensino pré-escolar	Matrículas Ensino pré-escolar	Escolas Ensino fundamental	Docentes Ensino fundamental	Matrículas Ensino fundamental	Matrículas Ensino fundamental escola pública	Escolas Ensino médio	Docentes Ensino médio	Matrículas Ensino médio	Escolas Ensino superior	Docentes Ensino superior	Matrículas Ensino superior
Luiz Alves	9	25	268	8	95	1.564	1.564	2	30	437	0	0	0
Mirim Doce	4	16	123	4	43	451	451	1	14	114	0	0	0
Monte Castelo	12	19	265	15	95	1.584	1.584	1	23	303	0	0	0
Navegantes	28	151	1.454	29	472	9.336	8.499	7	115	1.841	1	42	500
Papanduva	12	28	360	17	134	3.118	3.064	2	39	637	0	0	0
Penha	17	95	610	17	213	3.426	3.426	3	53	889	0	0	0
Petrolândia	8	19	241	6	55	981	981	2	24	257	0	0	0
Pomerode	18	43	411	16	208	3.508	3.213	4	69	889	0	0	0
Pouso Redondo	15	37	380	8	109	2.226	2.226	2	33	397	0	0	0
Presidente Getúlio	8	12	234	10	103	1.992	1.992	3	36	509	0	0	86
Presidente Nereu	6	13	88	7	29	362	362	1	8	105	0	0	0
Rio do Campo	10	18	247	6	51	854	854	1	1	174	0	0	0
Rio do Oeste	3	7	142	3	56	956	956	1	18	232	0	0	0
Rio do Sul	47	153	2.002	30	484	8.470	6.854	14	241	2.822	4	256	3.078
Rio dos Cedros	5	13	197	6	63	1.180	1.180	1	25	346	0	0	0
Rodeio	9	23	284	10	91	1.220	1.220	2	31	364	0	0	0
Salete	6	19	254	4	61	1.177	1.177	1	20	356	0	0	0
Santa Terezinha	8	16	253	4	75	1.595	1.595	1	24	446	0	0	0
Taió	14	72	447	9	147	2.594	2.477	3	47	705	0	0	268
Timbó	18	87	849	14	288	4.535	4.383	4	89	1.441	0	0	0
Trombudo Central	8	27	240	4	51	799	799	1	16	255	0	0	0
Vidal Ramos	10	17	213	10	64	1.063	1.063	1	19	252	0	0	0
Vitor Meireles	5	7	138	9	53	922	922	2	20	261	0	0	0
Witmarsum	13	14	141	7	34	543	543	1	13	129	0	0	0
TOTAL	817	3.066	33.998	668	10.062	183.953	168.769	171	3.155	48.498	21	4.631	42.613

Fontes: (1)Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Censo Educacional 2008; (2)Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Censo da Educação Superior 2007; NOTA: Atribui-se zeros aos valores dos municípios onde não há ocorrência da variável.

Os mecanismos de mobilização social, de Educação Ambiental (EA) e de participação cidadã voltados para à gestão das águas na bacia do Itajaí vêm sendo aprimorados e consolidados desde a criação do Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Itajaí, em 1997.

Em 1999, com base no “pacto para prevenção e controle de cheias do Itajaí” e na constatação de que a mitigação de problemas ambientais passa por um profundo e amplo processo educativo, e de que a sensibilização deve ser o primeiro passo nesta direção, o Comitê do Itajaí criou a Campanha de Cidadania pelas Águas do Vale do Itajaí, denominada “Semana da Água” (Deliberação Comitê do Itajaí 02/99) e sugeriu sua inclusão no calendário de eventos de todos os municípios da bacia. Ela está instituída por lei em 36 municípios e é praticada nos 52 municípios, envolvendo, direta e indiretamente, a cada ano, milhares de pessoas em suas atividades.

No mesmo ano, foi realizada a “Conferência de EA na Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí”. Os 179 participantes debateram temas que enfatizaram a necessidade da efetivação de ações em EA para minimização dos problemas ambientais e decidiram pela construção da Rede de Educação Ambiental da Bacia do Rio Itajaí (REABRI) e pela criação de setores de gestão ambiental nas prefeituras, empresas e instituições educacionais.

A REABRI, desde então, é um espaço de discussão, produção, articulação e troca de experiências na área ambiental. Com o Projeto Piava, desde 2005, a REABRI vem sendo estimulada e hoje congrega cerca de 600 educadores. Além das trocas virtuais, foram realizados dois encontros presenciais com a participação de cerca de 300 educadores, em 2006 e 2007, em Blumenau. Em 2010 será realizado o terceiro encontro.

A Semana da Água e a REABRI se caracterizam pelo caráter mobilizador, a forte presença na mídia e a participação de segmentos variados da população da bacia.

A partir dessa mobilização foi possível dar início à discussão de assuntos relevantes para a bacia do Itajaí, como a proteção da mata ciliar, a questão do esgoto, e mais recentemente, a construção participativa do Plano de Bacia. Dessa forma, o Comitê do Itajaí, seu papel e suas ações passaram a ter mais visibilidade, passando aos poucos a ser mais conhecido e compreendido por uma parcela considerável da população da bacia.

Além da REABRI, foi criada, em 2002, a Rede Sul Brasileira de EA (REASul), que se fortaleceu com a aprovação do projeto “*Tecendo Redes de EA na região Sul*”, financiado pelo Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA). Este projeto busca integrar ações de EA no âmbito dos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Em 2003, realizou-se o II Simpósio Sul Brasileiro de EA (SSBEA), que teve como resultado a *Carta de Itajaí*, com recomendações, para os três estados do Sul, de criar grupos de trabalho nas

redes de EA para contribuir, entre outras coisas, no enraizamento da EA na Política Nacional de Meio Ambiente.

O Projeto Piava – construção de uma política sustentável de proteção de nascentes e matas ciliares na bacia do Itajaí -, que iniciou em maio de 2005, consolidou espaços de mobilização e ação e criou novos, como por exemplo, os Grupos de Trabalho Municipais (GTM) para a recuperação da mata ciliar. A *Educação Ambiental* praticada pelo Projeto Piava é pautada em princípios e objetivos da Lei 9.795/99, a Política Nacional de EA (PNEA) e da Lei 9.433/97, a PNRH. As ações são norteadas por uma matriz conceitual que traz uma abordagem das dimensões físico-natural, socioeconômica, institucional e humana da bacia hidrográfica e parte do entendimento local – em que é possível desenvolver ações de reversão da degradação dos recursos hídricos – para a compreensão do contexto regional. A perspectiva é desenvolver e implementar ações e práticas educativas orientadas para a vertente da EA crítica e emancipatória. De acordo com a matriz conceitual, busca-se fazer uma abordagem ampla, com atividades diversificadas, orientadas para consolidar e implementar uma política de proteção da água nos municípios da Bacia do Itajaí, visando a apoiar a construção do plano de recursos hídricos da bacia. Foram atendidos 560 educadores com cursos de formação (60 h/aula) e materiais didáticos para o fortalecimento das ações educativas na bacia do Itajaí, e mais de 10.000 crianças e jovens com material didático.

Em termos de educação ambiental não-formal, busca-se a articulação com a política de saúde, visando aproveitar o potencial educador das equipes profissionais de saúde pública que trabalham na Estratégia de Saúde da Família (ESF). Nesse sentido, o Projeto Piava, junto com representantes das Comissões Permanentes de Integração Ensino-Serviços (CIES¹²) do Vale do Itajaí, realizou 6 cursos “saúde e água: fortalecimento da educação ambiental na bacia do Itajaí” durante os meses de agosto a novembro de 2009, pelos quais 140 profissionais foram atendidos com formação (34 horas/aula) e com materiais motivadores de ações contínuas.

Em 2006, em decorrência da articulação promovida pelo Projeto Piava, ocorreu a formação do Coletivo Educador da Bacia do Itajaí e Litoral Centro-Norte Catarinense (CEBILINC), quando um grupo de 15 instituições, tendo a Fundação Agencia de Água como proponente, foi reconhecido pelo MMA como grupo com projeto permanente e continuado de planejamento, elaboração e execução de intervenções no território da bacia do Itajaí e Litoral Centro-Norte Catarinense, voltado à totalidade e à diversidade da população desse território. O objetivo do CEBILINC é constituir uma rede de educadores ambientais populares que tenham o compromisso de promover a

¹² As CIES são responsáveis pela implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde, por meio da formação, da capacitação e da educação continuada das equipes da Estratégia de Saúde da Família. Na bacia do Itajaí há três CIES que participam e trabalham junto com os Colegiados de Gestão Regional de Saúde, organizados pelas Associações de Municípios.

melhoria do lugar onde vivem. Hoje o CEBILINC é a instância de referência para as ações educadoras locais.

Tendo em vista o objetivo de consolidação da EA em âmbito municipal, em 2009 o Projeto Piava liderou a construção de uma proposta de *Política Municipal de EA (PMEA)* para ser implementada nos municípios da bacia. Essa proposta foi desenvolvida por meio de oficinas e consultas, envolvendo 16 educadores de 13 instituições, e é alinhada com as políticas Nacional e Estadual de EA, mas sempre pautada na realidade da EA nos municípios da bacia do Itajaí. A intenção é que a proposta seja analisada por gestores municipais, educadores, conselheiros, e demais interessados, e que, ao final, possa ser aprovada pelo poder legislativo municipal de acordo com a realidade de seu município.

Na esfera estadual, foi decretada a Lei 13.558/2005, a Política Estadual de Educação Ambiental (PEEA), elaborada pela Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental (CIEA/SC), criada pelo Decreto 3.385/2005 e constituída por 28 instituições, algumas das quais do Vale do Itajaí. Esta Comissão também elaborou o Programa Estadual de EA (ProEEA), o qual passou por diversas consultas públicas em sete regiões do Estado para discussão e foi aprovado em 2008. Em 2009, com o objetivo de executar o ProEEA, o governo estadual instituiu Grupos de Trabalho em EA (GTEA) nas dez regiões hidrográficas do estado. A região hidrográfica 07 integra a bacia do rio Itajaí e a bacia do rio Camboriú, de modo que aqui foi instituído o GTEA – RH 07, que vem trabalhando junto com o CEBILINC, devido à grande intersecção de seus componentes.

O Comitê do Itajaí, além de promover, também premia iniciativas e projetos de proteção e conservação da água no Vale do Itajaí, através do Prêmio Otto Rohkohl de Conservação da Água, que teve quatro edições, em 2003, 2005, 2006 e 2009.

A4.3.2 – O sistema regional de comunicação e a difusão de informações sobre gestão de recursos hídricos¹³

O sistema regional de comunicação é composto de uma grande diversidade de órgãos e de meios de comunicação: jornais de circulação diária, jornais de circulação semanal ou quinzenal, emissoras de TV, emissoras de rádio e rádios comunitárias.

Os quatro jornais com circulação diária e de grande tiragem na região são: Jornal de Santa Catarina, A Notícia e Diário Catarinense, do Grupo RBS, que abrangem todos os municípios da bacia do Itajaí e do Estado. Há outros três jornais diários, com circulação restrita aos municípios circunvizinhos, que são o “Diarinho”, com sede em Itajaí; a Folha do Alto Vale, com sede em Rio

¹³ Texto elaborado por Lourdes Maria Sedlacek

do Sul; e o “Município Dia a Dia”, de Brusque. A maioria dos municípios da região conta com jornais de periodicidade semanal ou mensal. Na região do Médio Vale, os destaques são para os semanários: “Folha de Blumenau”, com sede em Blumenau e três edições semanais; e Jornal do Médio Vale, cuja sede é em Timbó.

Existem na região 12 emissoras de televisão: em Blumenau estão sediadas RBS Blumenau, Ric Record Blumenau, Furb TV, TVBV, SBT, TV Legislativa Blumenau (com o sinal para todo o estado); em Itajaí a TV Brasil Esperança e a TV Univali; em Brusque a TVB Brusque; e em Rio do Sul a RBA TV. Duas emissoras são de sinal fechado: TV Galega (Blumenau) e RSTV Canal 3 (Rio do Sul)¹⁴.

Tabela A4.11 – Localização de emissoras de rádio AM e FM e de TV

Cidade	TV aberta	TV paga	Rádios FM	Rádios AM	Rádios comunitárias
Alfredo Wagner					1
Agrolândia					1
Apiúna			1		1
Blumenau	6	1	7	4	1
Brusque	1		2	1	
Dona Emma					1
Gaspar			1	1	1
Ibirama				1	
Ilhota					1
Indaial			1	1	1
Itaiópolis				1	1
Itajaí	2		3	2	
Ituporanga				1	
José Boiteux					1
Laurentino					1
Navegantes					1
Papanduva			1		
Penha					1
Pomerode				1	
Pouso Redondo					1
Rio do Sul	1	1	1	2	1
Rodeio					1
Taió			1	2	1
Timbó			1	1	1
Vitor Meirelles					1
Total	10	2	19	18	19

Fonte: Dados encontrados nos sítios eletrônicos www.arcovale.com.br e www.acaert.com.br e fornecidos pela agência de publicidade Escala Metra, de Blumenau.

A região conta com várias emissoras de rádio AM, FM e rádio comunitárias. É difícil precisar o número exato de rádios no Vale do Itajaí, pois não é raro a venda de emissoras, que muitas vezes passam a ter outro nome quando são agregadas a novos grupos de comunicação; a inexatidão de dados é motivada também porque nem todas estão filiadas a uma associação da

¹⁴ Dados fornecidos pela agência de publicidade Escala Metra

categoria. Em pesquisas na internet, agências publicitárias e assessorias de imprensa, chegou-se ao seguinte resultado: há 18 rádios AM's e 19 rádios FM's, sendo que uma destas pertence à Universidade Regional de Blumenau (FURB) e outra à Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI). No site da Associação de Rádios Comunitárias do Vale do Itajaí (ARCOVALE) há o registro de 19 rádios comunitárias em 20 municípios da bacia, no entanto em Blumenau encontra-se a Rádio Comunitária Fortaleza Jornalista Adenilson Teles, que não é filiada à Arcovale. A distribuição dessas emissoras entre os municípios é apresentada na Tabela A4.11.

Os veículos e os profissionais de comunicação estão representados no Vale do Itajaí por poucas organizações. Na região do Médio Vale, os jornalistas são representados pela Associação de Imprensa do Médio Vale do Itajaí (Assimvi), com sede em Blumenau, que reúne aproximadamente 80 profissionais. Os jornais do interior são representados pela Associação dos Jornais do Interior de Santa Catarina (Adjori). Os publicitários e agências de publicidade reúnem-se no Clube de Criação e na Associação Brasileira das Agências de Publicidade (Abap).

Para ampliar os canais de comunicação com a população da bacia e, assim, aumentar a capacidade de mobilização, a assessoria de comunicação do Comitê do Itajaí mantém contato frequente com os principais veículos de comunicação presentes nos municípios da bacia, do Estado e do País. São também contactados os jornais de periodicidade semanal que circulam nas cidades do interior, e de outros com periodicidade quinzenal, além de alguns periódicos com circulação fora da bacia.

A assessoria de comunicação também mantém contato permanente com os assessores de imprensa das organizações-membro do Comitê do Itajaí, assim como de prefeituras, SDRs, associações de município e empresariais, fundações e secretarias de meio ambiente, órgãos de classe e ONGs, o que propiciou a criação de uma rede informal de comunicação que facilita a veiculação de notícias e informações sobre a gestão de recursos hídricos na bacia do Itajaí, ampliando o público.

Além disso, a publicação trimestral do Jornal do Comitê, leva a um público variado, mas também a um grupo específico envolvido ou interessado na gestão de recursos hídricos, notícias e informações sobre este tema. Em setembro de 2009 foi publicada a edição número 14 do Jornal do Comitê.

Outro produto, de grande alcance, que passou a ser elaborado a partir de 2009, foi o boletim eletrônico "Piava.com", integrado ao Sistema de Informações da Bacia (SIBI), acessado pelo endereço www.comiteitajai.org.br. Sem periodicidade, o Piava.com, é elaborado sempre que há novas informações, sejam notícias, recados ou avisos sobre a gestão de recursos hídricos e sobre o Comitê do Itajaí. Em março de 2010, o cadastro de e-mails do Piava.com era de 2.057 e-mails.

Já o Sistema de Informações da Bacia do Itajaí (SIBI), que é o próprio site do comitê, fornece todas as informações sobre a bacia hidrográfica do Itajaí, incluindo o sistema de monitoramento hidrometeorológico, chamado de sistema de alerta, que apresenta on-line os índices pluviométricos da região e os níveis dos rios. O SIBI também fornece informações institucionais referentes ao Comitê do Itajaí, incluindo dados históricos, documentos (atas, moções, deliberações, etc) e relatos de suas ações. Entre 19 de julho de 2009 e 18 de janeiro de 2010, o SIBI registrou 182.876 acessos. Destes, 44.724 foram consultas a arquivos diversos, e 138.152 foram consultas ao Sistema de Alerta.

A4.4 – Identificação e caracterização dos atores sociais estratégicos

O objetivo dessa seção é identificar os atores sociais atuantes na bacia, com enfoque prioritário nos usuários da água, caracterizando suas formas de organização, capacidade de liderança, abrangência espacial e tipos de atuação, com destaque às que se relacionam ao uso e proteção dos recursos hídricos.

O Comitê do Itajaí foi criado em 1996 pelas entidades regionais, instituído em 1997 pelo Governador de Santa Catarina e instalado em 1998. As entidades representantes do segmento dos usuários que são ou que foram membros do Comitê do Itajaí constituem os principais atores estratégicos da bacia do Itajaí. A seguir esses atores são listados, pela região em que atuam. Os indicados sobre fundo branco não tiveram, ainda, vinculação com o Comitê do Itajaí.

Quadro A4.1 - Usuários da água, por micro-região

Alto Vale
Associação Empresarial de Rio do Sul (ACIRS)
Associação Comercial Agrícola de Ituporanga
Associação Comercial de Ibirama (ACIBI)
Associações de piscicultura e aquíicultura
Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN)
Consórcio Intermunicipal São Miguel
Consórcio Empresarial Salto Pilão
Cooperativa Rural do Alto Vale do Itajaí (CRAVIL)
Empresas de Reflorestamento e Madeireiras
Industrial Agrícola Rio Verde
Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e do Material Elétrico de Rio do Sul (SIMMMERS)
Sindicato da Indústria de Carnes e Derivados
Sindicato da Indústria de Fécula
Sindicato dos Trabalhadores Rurais (presentes em todos os municípios)
Sindicato das Indústrias da Construção e do Mobiliário de Ibirama (SINDUSCOM)

Médio Vale
Associação Empresarial de Blumenau (ACIB)
Associação Empresarial de Brusque (ACIBr)
CASAN
Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. (CELESC)
Cooperativa de Energia Elétrica Santa Maria
SAMAE – Blumenau
SAMAE – Brusque
SAMAE – Gaspar
SAMAE – Pomerode
SAMAE – Timbó
Secretaria de Saneamento e Meio Ambiente de Indaial
Sindicato da Indústria da Extração de Areia
Sindicato da Indústria de Fiação, Tecelagem e Vestuário de Blumenau (SINTEX)

Médio Vale
Sindicato dos Postos de Combustíveis

Foz
Associação Empresarial de Itajaí (ACII)
Associações de Rizicultores
Porto de Navegantes
Porto de Itajaí
SEMASA – Itajaí
Sindicato da Indústria da Pesca

As associações empresariais, notadamente as das cidades maiores - ACIB, ACII, ACIRS e ACIBr - são as organizações que lideram o setor empresarial urbano (comércio e indústria). Em questões mais específicas da gestão de recursos hídricos, os sindicatos industriais assumem importante papel, como é o caso do SINTEX, do SIMMMERS e do Sindicato da Indústria da Carne e Derivados.

Entre os representantes da área rural, destaca-se a CRAVIL. A Souza Cruz também já teve atuação destacada.

As empresas e/ou serviços de abastecimento público e de esgotos, apesar da importância que tem como usuários de água, não tem se destacado nas discussões sobre a gestão dos recursos hídricos na bacia do Itajaí.

O setor elétrico, embora seja um importante usuário de água, tem atuado de forma reservada.

E finalmente, cabe mencionar a importância que tem o porto de Itajaí que, pela sua localização na foz, recebe um rio que é o produto de todos os usos da água e do solo da bacia.

Nesse sentido, vale citar também atividades que ainda não são consideradas usuárias de água, mas que são estratégicas na bacia do Itajaí em função da ocorrência dos desastres naturais, que são a ocupação urbana do território e a drenagem pluvial.