

PROJETO MARCA D'ÁGUA

Núcleo de Pesquisa em Políticas Públicas

Edifício da FINATEC

Campus Universitário Darcy Ribeiro

70 910-900 Asa Norte - Brasília DF

Telefones: (61) 307 1139; (61) 307-1138; (61) 307-1444

Fax: (61) 307-1140



PROJETO MARCA D'ÁGUA
Relatórios Preliminares 2001

A Bacia do Rio dos Sinos, Rio Grande do Sul - 2001

Oc. MsC. Janine Haase

Janeiro 2002

janinefh@fepan.rs.gov.br

“O rio que imita o Reno” *

Vianna Moog

A. Introdução

Este relatório é parte integrante do Projeto Marca D'água¹, que tem como objetivo estudar e acompanhar o processo de implantação e desenvolvimento do novo sistema de gestão das águas no Brasil, através da investigação e comparação de experiências desenvolvidas em bacias hidrográficas distribuídas em todo o território nacional. Dentro deste contexto, o objetivo deste relatório é explorar a formação e funcionamento do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, produzindo um relatório inicial da gestão de recursos hídricos nesta região, que também deverá servir como referência para determinar a existência de mudanças ao longo do tempo e permitir uma análise comparativa entre as diferentes bacias hidrográficas estudadas.

A metodologia do trabalho envolveu pesquisas de campo e documental.

A pesquisa de campo incluiu aplicação de entrevistas semi-estruturadas, participação em reuniões ordinárias do comitê, contatos informais com pessoas vinculadas à gestão das águas no Estado, além da experiência profissional desta pesquisadora que, como técnica do órgão ambiental estadual, vem acompanhando a implementação deste e de outros comitês no Estado, bem como do sistema de recursos hídricos como um todo. Especificamente em relação ao Comitêsinos, trabalhou mais diretamente durante os anos de 1989 a 1993 no grupo de coordenação da rede integrada de monitoramento e durante os anos 2000 e 2001 no processo de enquadramento deste rio.

As entrevistas foram baseadas em um roteiro de pesquisa que apresenta dois componentes principais: o processo de organização em torno da gestão das águas, incluindo a criação do organismo de bacia, a atuação deste organismo e as perspectivas e visões dos diferentes atores; e o contexto em que ocorre a gestão da água, incluindo as características ambientais, sociais, econômicas e políticas, além dos problemas associados ao uso da água. Foram realizadas 20 entrevistas com membros do Comitê ligados aos seguintes setores: secretaria executiva, presidência, instituições locais e estadual de abastecimento público, ONG's ambientalistas, imprensa local, universidade regional, prefeituras dos trechos superior e inferior do rio, navegação, mineração, agricultura, indústria, associações técnico-científicas e educação ambiental. Também foram entrevistados informalmente técnicos do Estado ligados ao órgão estadual ambiental (Fepam) e ao órgão estadual gestor de recursos hídricos (DRH), além de um cientista político e professor universitário com bom conhecimento da região.

¹ O Projeto Marca d'Água é um estudo multidisciplinar e comparativo que visa acompanhar a evolução da gestão de recursos hídricos em nível de bacia hidrográfica no Brasil, ao longo de cinco a dez anos. Em 2001, o projeto realizou pesquisas preliminares em 23 bacias brasileiras, seguindo um roteiro desenvolvido por Abers e Keck (2001). Esse projeto integra o Núcleo de Pesquisa em Políticas Públicas (NP3/ Universidade de Brasília) e é implementado juntamente com o Núcleo de Estudos sobre Poder e Organizações Locais (NEPOL/ Universidade Federal da Bahia), com o Instituto de Pesquisas Ambientais (IPA/ Universidade Regional de Blumenau) e o Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental (PROCAM/ Universidade de São Paulo). Os recursos destinados ao seu financiamento são administrados pela Fundação de Empreendimentos Tecnológicos e Científicos (FINATEC- UnB), pela Universidade de Johns Hopkins (EUA) e pela Universidade de São Paulo (USP). Em sua primeira fase, o Projeto Marca d'Água contou com o apoio da Fundação John D. e Catherine T. Macarthur (Programa de Sustentabilidade e Segurança Global) e do Center for Livable Future da Escola Bloomberg de Saúde Pública, Universidade de Johns Hopkins. Em sua segunda fase (desde o último semestre de 2002), conta com o apoio da Fundação William e Flora Hewlett (Programa de Relações Estados Unidos - América Latina) e do Fundo Setorial de Recursos Hídricos do CNPq (CT-Hidro).

A pesquisa documental foi realizada junto ao próprio Comitê, a Fepam e ao DRH, baseada na análise de documentos (atas de reuniões, correspondências recebidas e emitidas, notícias veiculadas em jornais e material de divulgação produzido pelo próprio comitê) e da bibliografia disponível sobre trabalhos realizados relacionados à bacia hidrográfica em questão. Além disso, também foi acessado o site do Comitê na Internet.

Este relatório está dividido em duas seções: a seção I inclui uma descrição geral da bacia e do Comitê; na seção II são abordados temas sugeridos para análise e acompanhamento dos organismos de bacias.

* Pela semelhança com o Reno, o rio dos Sinos serviu de inspiração para o escritor gaúcho Vianna Moog, que escreveu um livro com este título (ver mapa em <http://www.marcadagua.org.br/bacia21.htm>).

PARTE I – DESCRIÇÃO DA BACIA E DO COMITÊ

B. Descrição da bacia hidrográfica

B.1. Breve história de ocupação da região

A história da ocupação da bacia iniciou em 1788, quando o projeto Real Fitoria do Linho Cânhamo, cuja implantação em Canguçu fracassou, foi transferido para Faxinal do Courita, atual cidade de São Leopoldo. Mas foi em 1824 que a ocupação do vale ganhou intensidade, com a chegada dos primeiros imigrantes alemães, totalizando 4.856 até 1830.

Aproximadamente 20 anos depois, a colônia já tinha 34 engenhos de cachaça, 4 serrarias, 36 engenhos de mandioca, 18 curtumes e 2 fábricas de azeite, como atividades artesanais. Alguns dados ressaltam a importância da colonização alemã no desenvolvimento da indústria gaúcha: aproximadamente 70% dos 600 moinhos de mandioca existentes em 1924, 85% dos curtumes e 55% da produção de calçados do Estado em 1934 estavam nas mãos de alemães (Comitesinos, 2000).

Já em 1848 pode-se observar preocupação em relação à qualidade da água, pela Lei nº 137, da Câmara Municipal da Vila de São Leopoldo: “todos os proprietários de fábricas de cola e de curtir couro são obrigados a conservá-las no maior asseio possível, para não prejudicar a saúde pública”. Havia também um dispositivo legal proibindo fazer despejos de águas fétidas e de imundícies que escoem pelas ruas. Um dos temas mais frequentes na Câmara Municipal era a qualidade da água e havia muita fiscalização por parte da população (Comitesinos, op.cit.).

Segundo Marcos Tramontini, doutor em história, cuja pesquisa trata da organização social dos imigrantes em São Leopoldo, o rio foi o centro da colônia e São Leopoldo foi escolhido como primeiro ponto de fixação por ter local adequado para porto. Aponta como fundamental para o interesse em preservar a qualidade das águas do rio o fato da população utilizá-las para consumo doméstico. No entanto, Tramontini não identifica uma consciência ecológica propriamente dita, tanto é que o solo sempre foi maltratado e abandonado, assim que a rentabilidade se esgotava. No final do século XIX, normalmente liderados pela igreja, houve algum movimento para reflorestamentos, provavelmente mais como uma afirmação da cultura germânica, através da valorização das matas e desenvolvimento de atividades como corais e ginástica (Comitesinos, op.cit.).

Em 1870 São Leopoldo tinha ares cosmopolita, apresentando uma produção muito diversificada e tendo o rio como local de prazer, caracterizando um período de glória dos clubes náuticos. As localidades situadas às margens do rio dos Sinos atingiram o ápice de seu desenvolvimento econômico com o transporte fluvial entre os anos de 1870 e 1934. Numa época em que não havia estradas, a entrada e saída de mercadorias e pessoas dava-se através do rio. A navegação acontecia até Taquara e Santa Cristina, mas foi desativada em decorrência do desmatamento da mata ciliar, uma das causas do assoreamento do rio. Proprietários dos antigos gasolinas, como eram chamados os barcos de cargas, tinham estaleiros e atracadouros em pontos estratégicos do rio. Atualmente não há mais vestígios destas construções (Comitesinos, 1998).

A linha de trem, implantada em 1870, e a ligação rodoviária, em 1930, principalmente, tiraram a importância do rio. Na década de 30 o artesanato perdeu espaço para o desenvolvimento industrial, a idéia do progresso a qualquer custo tomou conta, foi implantado o tratamento de água, as leis de proteção à água perderam a eficácia e o Sinos passou a ser local de depósito dos rejeitos industriais e domésticos (Comitesinos, 2000).

São Leopoldo e a vizinha Novo Hamburgo podem ser consideradas as cidades pólo da bacia hidrográfica, por serem as primeiras a serem colonizadas, as maiores e mais desenvolvidas e por centrarem suas atividades no setor industrial, característico da região.

Segundo o censo de 1991, os municípios da bacia abrigam uma população de 1,6 milhões de habitantes, tratando-se de uma região de alta densidade demográfica: enquanto ocupa apenas 3,5% do território do Rio Grande do Sul, sua população representa 17% do Estado (Magna Eng. 1996; Pró-Guaíba, 1998; Comitesinos, 2000). Na última década apresentou um crescimento populacional superior ao conjunto Estadual e um alto grau de urbanização. Os municípios com maior número de habitantes são Canoas, Novo Hamburgo, São Leopoldo e Sapucaia do Sul. A população rural é pouco expressiva nesta área, atingindo apenas 8 % da população total. A densidade demográfica é bem diversificada, apresentando uma média de 169 hab/km² e uma variação desde 6 hab/km² em São Francisco de Paula até 2.468 hab/km² em Canoas.

A infra-estrutura regional conta com 6 usinas geradoras de energia elétrica, nos municípios de Canela, Dois Irmãos e São Francisco de Paula, representando 21 % do total produzido no Estado. Os maiores consumidores de energia elétrica são os municípios de Canoas, Novo Hamburgo, Gravataí, São Leopoldo e Sapucaia do Sul.

No que se refere às comunicações, especialmente os serviços de telefonia, esta bacia apresenta um índice inferior ao do Estado como um todo, concentrando-se em Canoas, Novo Hamburgo e São Leopoldo.

Quanto às vias de transporte, esta região é bem atendida, apresentando um alto índice de acessibilidade viária, destacando-se estradas nacionais e estaduais importantes, diversos aeroportos, ferrovias e uma hidrovia próximo à foz, em Canoas e Gravataí.

A concentração da população e de atividades econômicas não se reflete em termos de equipamentos sociais e urbanos, contando com apenas 8 % dos leitos hospitalares e 12 % das unidades sanitárias do Estado. Em relação ao sistema educacional o quadro é semelhante, contando com apenas 17 % das pré-escolas, 8 % do 1º Grau e 13 % do 2º Grau, se compararmos com o número de estabelecimentos do Estado.

Em relação aos aspectos de saneamento básico, 93% dos domicílios urbanos e 76% dos domicílios rurais são servidos por sistemas de abastecimento público. A situação

do esgotamento sanitário ainda é precária: 72% da população está relacionada a soluções locais precárias, 25% a nenhum tipo de solução e, apenas, 3% associa-se a sistemas completos. A produção diária de lixo é de 1.000 ton. e a coleta é realizada em 86% dos domicílios (segundo IBGE,1991). Ao longo da sub-bacia do Sinos está quase a metade dos resíduos sólidos industriais Classe I, os mais perigosos por conterem metais pesados, encontrados na bacia do Guaíba (Pró-Guaíba, 1998). Apesar disto, esta bacia ainda representa níveis de atendimento superiores aos do conjunto do Estado, se considerarmos os aspectos relacionados ao saneamento básico.

B.2. Caracterização ambiental da bacia hidrográfica

A bacia hidrográfica do rio dos Sinos está situada a nordeste do Estado do Rio Grande do Sul, sendo delimitada a leste pela Serra Geral, a oeste e ao norte pela bacia do Caí e ao sul pela bacia do Gravataí. Estas bacias estão inseridas numa bacia maior, chamada Bacia Hidrográfica do Guaíba, que inclui a região metropolitana de Porto Alegre, e deságua na Laguna dos Patos.

Geomorfologicamente, a região dominada pela bacia do Sinos é designada por Depressão Central Gaúcha, subdenominada como Depressão Rio Jacuí, apresentando domínio morfoestrutural de bacias e coberturas sedimentares, além de depósitos sedimentares junto às margens. Os vales dos rios formadores são pouco largos e de fundo plano, apresentando-se encaixados nas cabeceiras. Na região das nascentes, tem-se a Região Geomorfológica Planalto das Araucárias, incluindo a Serra Geral e seus patamares, composta predominantemente por basaltos (Magna Eng., 1996).

Segundo divisão do território brasileiro proposta no RADAMBRASIL, em 1986, o arcabouço geológico da bacia dos Sinos está compreendido pelas Províncias Costeira, na porção sul da bacia, e Paraná, coincidente com a Depressão Central Gaúcha.

A maior parte da bacia é constituída por rochas vulcânicas e os solos predominantes apresentam limitação moderada a forte quanto à fertilidade natural e potencial erosivo bastante expressivo, restringindo em muitos casos o uso de práticas agrícolas.

Quanto ao clima, situa-se na interface das zonas subtropical e temperada, sofrendo influência tanto das massas tropicais de ar oriundas do Atlântico, como de massas atlântico-polares. De acordo com a classificação climática de Köppen, a bacia do Sinos está sujeita a dois tipos climáticos: Cfa, característico da maior parte do Estado, e Cfb, no planalto e encosta. A temperatura média anual é de 18°C, havendo diferença entre as médias de verão, 21°C, e de inverno, 12°C. A precipitação média é de 1.600 mm bem distribuídos ao longo de todo o ano, sendo maior nas cabeceiras do que na foz (SEMMAM,1998).

Hidrogeologicamente, esta bacia está inserida, em parte, numa sub-divisão da Província Basáltica denominada Borda do Planalto e, em parte, numa sub-divisão da Província Gonduânica denominada Botucatu. Enquanto os aquíferos da Borda do Planalto não propiciam grandes volumes de água, a não ser em áreas muito restritas, o aquífero Botucatu é considerado o melhor do Estado. As águas subterrâneas da bacia ocorrem fundamentalmente nas rochas, ou a partir dos basaltos da formação Serra Geral ou a partir dos arenitos da série Botucatu.

Em relação à cobertura vegetal, encontra-se reduzida a 10 % da área original, incluindo a vegetação alóctone. Nas nascentes e em alguns banhados ainda encontram-se manchas de vegetação natural, contribuindo para que se tenha uma cobertura remanescente maior do que a média regional. A bacia do Sinos está localizada na região fitogeográfica Floresta Estacional Semidecidual, segundo

classificação proposta no RADAMBRASIL, em 1986. São encontrados alguns agrupamentos residuais da Floresta de Terras Baixas, onde predominam os angicos, em áreas restritas da planície de inundação. Junto ao limite norte ocorre uma pequena área constituída por Savanas, com exemplares esparsos de araucárias, e a Floresta Ombrófila Mista, dominada por araucária e canela. A sudoeste predominam pastagens, em áreas de contato entre a Savana e a Floresta Estacional (SEMMAM,1998; Magna Eng., 1996).

Apresenta uma área aproximada de 3.800 Km², incluindo, total ou parcialmente, 29 municípios. Destes, 24 apresentam uma área representativa dentro da bacia e 5 apresentam menos de 1% de sua área na bacia (Capela de Santana, Dois Irmãos, São Sebastião do Caí, Santa Maria do Herval e Ivoti). Dos demais, 6 apresentam-se totalmente incluídos (Esteio, São Leopoldo, Sapucaia, Novo Hamburgo, Estância Velha e Parobé); 6 apresentam mais de 90% de sua área na bacia (Campo Bom, Sapiranga, Igrejinha, Três Coroas, Rolante e Riozinho); 6 apresentam mais de 50% de sua área incluída (Nova Santa Rita, Portão, Nova Hartz, Canela, Taquara e Santo Antônio da Patrulha); e outros 6 tem 10 a 25% de sua área dentro da bacia (Canoas, Gramado, Glorinha, Cachoeirinha, Gravataí e São Francisco de Paula) (Magna Eng., 1996). Além destes, uma revista editada pelo comitê menciona outros três municípios, totalizando 32: Cachoeirinha e Osório, com 10 a 25% de sua área na bacia, e Caraá, com mais de 90% (Comitesinos, 2.000).

Atualmente, a Região Metropolitana de Porto Alegre conta com 31 municípios, incluindo 21 dos 32 municípios da bacia do Sinos, todos nos trechos médio e inferior do rio.

O rio dos Sinos tem 190 Km de extensão, apresentando suas nascentes a 600m de altitude e sua foz a 5m do nível do mar. Caracteriza-se por três trechos distintos: o superior, constituído por 25 Km de alta declividade (desde 600m até 60m de altitude); o médio, por 125 km de declividade intermediária (de 60m a 5 m), e o inferior, por 50 km praticamente planos.

Seus principais formadores são os rios Rolante, da Ilha e Paranhana, todos pela margem direita e com nascentes na região serrana. Na porção inferior recebe vários arroios que drenam centros urbanos, como o Schmidt, o Pampa, o Luiz Rau, o Peão, o Canal João Corrêa, o Portão, o José Joaquim e o Sapucaia.

A vazão normal do rio dos Sinos varia desde 41 m³/s em Taquara até 84 m³/s na foz, podendo ser reduzida na estiagem a valores de 1,7 m³/s e 3,1 m³/s, respectivamente (Comitesinos, 2.000).

B.3. Uso do solo e aspectos sócio-econômicos

No seu trecho superior, o terreno é mais acidentado, o rio é encachoeirado e são desenvolvidas atividades agrícolas em pequenas propriedades. À medida que descemos o rio vai aumentando a densidade populacional, a urbanização e a concentração industrial, destacando-se o setor coureiro-calçadista. Esta região contribui com 23% do PIB Estadual.

Desde as maiores altitudes até as margens do rio, predominam as seguintes atividades agropecuárias nos trechos superior e médio:

- áreas de encosta com altas declividades: agricultura de subsistência
- áreas de transição de relevo: pecuária leiteira em pequenas e médias propriedades
- áreas com relevo suave: pecuária com alto nível tecnológico

- áreas planas alagáveis: arroz

No trecho inferior predominam áreas densamente urbanizadas com alta concentração industrial.

As principais atividades distribuem-se da seguinte maneira: ramos madeireiro, moveleiro, turístico, hoteleiro e comercial na região serrana, incluindo os municípios de São Francisco de Paula, Canela e Gramado; coureiro-calçadista e serviços na porção intermediária, incluindo os municípios de Três Coroas, Igrejinha, Sapiranga, Novo Hamburgo, Estância Velha e Portão; comercial na região de Taquara; e metal-mecânico, alimentício, petroquímico e serviços na parte inferior, incluindo os municípios de São Leopoldo, Sapucaia do Sul e Canoas.

Em relação aos índices sociais, segundo informações do IBGE (1991), o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que considera critérios de longevidade, educação e renda per capita, apresenta um valor mediano de 0,77 na bacia do Sinos, variando desde 0,46 em Cachoeirinha, no trecho inferior bastante urbanizado, até 0,81 em Ivoti, município rural na região serrana. A média encontrada nesta bacia é melhor do que a média brasileira (0,74) e pior que a média gaúcha (0,79). Observando-se a variabilidade do IDH ao longo da bacia, percebe-se que os piores IDH concentram-se na região sudoeste da bacia, abrangendo a sub-bacia do rio Rolante e as nascentes do rio dos Sinos, em municípios de características rurais, como Rolante, Riozinho e Santo Antônio da Patrulha. Os melhores IDH distribuem-se em toda a bacia: na região serrana, em municípios como Canela e Gramado, onde o turismo é a principal atividade; no trecho intermediário, em municípios como Taquara e Igrejinha, de características predominantemente rurais; e no trecho inferior, em municípios como Campo Bom, Estância Velha, Novo Hamburgo e São Leopoldo, altamente industrializados.

Ainda segundo informações do IBGE (1991), o Índice de Gini da bacia do Sinos varia desde 0,45, em Sta. Maria Herval, até 0,59, em Osório, apresentando uma mediana de 0,52. Este índice mede o nível de distribuição de renda, mostrando maiores concentrações ao longo de toda a bacia: na região serrana, em municípios como São Francisco de Paula e Gramado, onde o turismo é a principal atividade; no trecho inicial e intermediário, em municípios como Taquara e Santo Antônio da Patrulha, de características predominantemente rurais; e no trecho inferior, em municípios como Novo Hamburgo e São Leopoldo, altamente industrializados. Pelos conceitos de avaliação internacional, regiões com índices superiores a 0,60 são considerados de altíssima concentração de renda (Madeira, 1999). O Índice de Gini médio brasileiro apresenta um valor de 0,63.

B.4. Recursos Hídricos: características, usos e conflitos

Em relação aos aspectos quantitativos, a disponibilidade média de água é de 84 m³/s, representada pela vazão normal na foz do rio. No período de estiagem a vazão pode ser reduzida em até 20 vezes, mas, apesar disto, não há problema de escassez de água: a demanda média, 4,4 m³/s, é aproximadamente 20 vezes menor que a disponibilidade. Cerca de 10 % de sua vazão normal na foz não é gerado na própria bacia, mas provém do rio Caí, através do Sistema Hidrelétrico do Salto, que desvia água para aproveitar as quedas do rio Paranhana (Comitesinos, 2000).

Por outro lado, a rotina de cheias no Vale do Sinos já é bem conhecida desde o século XIX. Em função disto foram construídos diques de contenção em áreas urbanas no trecho inferior do rio (Pró-Guaíba, 1998).

Os usos consuntivos da água distribuem-se da seguinte maneira: 58% para abastecimento doméstico, 19% para irrigação de arroz, e 18% para abastecimento industrial. Além destes, existem outros usos não consuntivos importantes na região, como a proteção da vida aquática, principalmente nas nascentes e banhados ainda preservados; a geração de energia elétrica; a recreação, incluindo o banho, a pesca e a prática de *rafting*; e a mineração no leito do rio (Comitesinos, 2000). No trecho inferior, já bastante alterado pelo intenso processo de urbanização, ainda existem banhados importantes e bem preservados. Outro uso menos nobre, mas muito intenso na parte inferior do rio, é a diluição de esgotos domésticos e industriais.

Os recursos hídricos utilizados para abastecimento são predominantemente de origem superficial, captados no rio dos Sinos ou principais formadores. As águas subterrâneas têm pouco significado, restringindo-se a captações isoladas para propriedades ou pequenas comunidades rurais. Além disso, as águas subterrâneas também são utilizadas como reforço nos sistemas de abastecimento de Estância Velha, Riozinho, Parobé e Portão. Diversos sistemas de abastecimento público promovem a transposição de vazões entre bacias: do Delta do Jacuí para o Sinos, Do Caí para o Sinos e do Sinos para o Gravataí.

A aquicultura é incipiente, concentrando-se na sub-bacia do Paranhana, nos municípios serranos e em Taquara. O uso da água para irrigação também não é muito expressivo quando comparado com outras bacias, sendo representado pela cultura do arroz, principalmente nos municípios de Nova Santa Rita, Taquara, Rolante e Santo Antônio da Patrulha.

O uso da água para a dessedentação de animais é mais significativo nos municípios de Campo Bom, Sapiranga e Nova Hartz, no trecho inferior do rio. Este uso também ocorre na parte oeste da bacia, mas em menor intensidade, incluindo os municípios de Canela, São Francisco de Paula, Rolante, Riozinho, Santo Antônio da Patrulha, Caraá e Taquara.

As atividades industriais, principalmente as mais poluidoras, concentram-se nos municípios de Estância Velha, Novo Hamburgo, Portão, São Leopoldo e Sapucaia. Outros municípios também importantes em termos de atividade industrial são Campo Bom, Canoas, Esteio e Sapiranga.

O trecho inferior do rio é potencialmente navegável, mas a navegação fluvial é pouco significativa por algumas limitações como os meandros com curvaturas muito acentuadas a jusante de São Leopoldo, a deficiência da lâmina de água pelo processo de assoreamento e a pouca altura da ponte ferroviária. O maior movimento de navegação fica por conta das chatas que transportam areia para construção.

Foram identificados 20 balneários com instalações para receber visitantes, disseminados ao longo de toda a bacia. A capacidade destes balneários varia desde 50 até 6.000 pessoas. De acordo com os dados de qualidade da água conhecidos, pelo menos 6 destes balneários apresentam-se incompatíveis para este uso (Magna Eng., 1996).

Em relação aos aspectos qualitativos, Haase & Vecchio (1998) classificaram o rio em três trechos: superior, das nascentes até Taquara, de boa qualidade; médio, de Taquara a Novo Hamburgo, de qualidade intermediária; e inferior, de Novo Hamburgo até a foz, apresentando uma condição de qualidade crítica. Outros trabalhos desenvolvidos sobre o assunto chegaram a conclusões semelhantes (Comitesinos, 1993; Fepam, 1996; Leite et al, 1998; Leite & Silva, 1999).

Existem problemas sérios de qualidade nos trechos médio e inferior, principalmente por poluição de esgotos domésticos. Os esgotos industriais já foram a principal fonte

de poluição do rio, mas a implantação de estações de tratamento nas indústrias mudaram este quadro (Leite & Silva, 1999).

Considerando a bacia como um todo, em termos de cargas poluentes, as atividades pecuárias despontam como as mais importantes, seguidas pelo abastecimento doméstico e industrial, segundo estimativas simuladas por modelagem matemática (Magna Eng., 1996).

De forma geral, as atividades antrópicas que alteram a qualidade da água nesta bacia são a poluição industrial e doméstica, a drenagem pluvial urbana, o desmatamento, a extração de areia do leito do rio, a poluição agrícola e a resultante da criação de animais, a pesca predatória e o depósito inadequado do lixo. A favelização crescente e a ocupação desordenada do solo, principalmente em áreas de preservação como os banhados, também são problemas importantes.

Nesta bacia hidrográfica os principais conflitos são sempre decorrentes de problemas relativos à qualidade da água, caracterizados pela presença simultânea de usos como despejos domésticos, industriais, rurais e lixívia de lixões por um lado e abastecimento humano e recreação de contato primário por outro. Estes conflitos manifestam-se entre os setores que necessitam ou querem a água limpa e os setores que a poluem, como, por exemplo: Empresa de abastecimento público x Indústria ou Prefeitura; ONG x Indústria, Empresa de saneamento básico, Prefeitura ou Governo Estadual; Governo Estadual x Indústria ou Prefeitura. Como ilustração, serão citados alguns exemplos:

Em 1988, o Secretário da Saúde e Meio Ambiente interditou 3 curtumes da região, que não estavam querendo se adequar às normas ambientais. Esta atitude teve apoio da Ong ambientalista Upan, mas foi condenada pelo Presidente da Associação Industrial e de Curtumes do RS, que achava que a atitude correta era dar incentivos para a implantação dos sistemas de tratamento dos esgotos.

Ainda no mesmo ano, o abastecimento das cidades de Esteio, Sapucaia e Canoas, de responsabilidade da Corsan, ficou ameaçado por excesso de poluição industrial. Em uma reunião no Comitesinos foi formada uma comissão de inspeção para vistoriar e sensibilizar as principais poluidoras deste trecho: Curtume Vacchi, Paramount Lansul, Fábrica de Papel Três Portos e Samrig.

Em 1989, a Ong ambientalista Ascapan denunciou o lançamento irregular dos esgotos do Conjunto Habitacional Guajuviras, em Canoas. Neste caso os responsáveis pela poluição eram a Cohab, responsável pela obra e a Corsan, responsável pelo tratamento de esgotos.

Também neste ano a Upan denunciou o lixão de Taquara, próximo a uma captação da Corsan para abastecimento público, o Ibama interditou, a Prefeitura queria saber onde colocar o lixo da cidade e o comitê serviu como mediador e assessor técnico para solucionar o problema.

B.5. Instituições formais de gestão de recursos hídricos

O arcabouço legal para a gestão das águas do Rio Grande do Sul está relacionado abaixo:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Art. 171 da Constituição Estadual/1989: institui o Sistema Estadual de Recursos Hídricos (SERH)- Lei 8.850/1989: cria o Fundo de Investimentos em Recursos Hídricos (FRH)- Lei 8.940/1989: altera dispositivo da Lei 8.850/89, vinculando o FRH à Secretaria do Interior, Desenvolvimento Regional e Urbano e Obras Públicas |
|--|

- Decreto 33.282/1989: regulamenta o FRH
- Lei 9.077/1990: institui a Fepam (Fundação Estadual de Proteção Ambiental)
- Lei 10.330/1994: dispõe sobre a política ambiental e sobre o Sistema Estadual de Proteção ambiental
- Lei 10.350/1994: “Lei gaúcha das águas”, regulamenta o artigo 171 da Constituição Estadual
- Decreto 36.047/1995: altera o decreto 33.282/89, adaptando o FRH á Lei 10.350/94
- Decreto 36.055/1995: regulamenta o artigo 7º da lei 10.350/94, definindo a composição do Conselho de RH
- Decreto 37.033/1996: regulamenta a outorga de direito de uso da água
- Decreto 37.034/1996: regulamenta o artigo 18º da Lei 10.350/94, indicando a composição dos comitês e definindo normas para elaboração de seus regimentos internos
- Resolução CRH 01/1997: regulamenta a dispensa de outorga
- Lei 11.362/1999: altera a Lei 10.356/1995, em função da criação da Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA)
- Decreto 38.697/1998: altera o artigo 2º do Decreto 33.282/89, anexando a compensação financeira pela exploração dos recursos hídricos para gerar eletricidade como parcela do FRH
- Lei 11.520/2000: institui o Código Estadual de Meio Ambiente
- Lei 11.560/2000: altera a Lei 10.350/94 e a Lei 8.850/89, em função da criação da SEMA, absorvendo a presidência do CRH, o Departamento de Recursos Hídricos (DRH) e o FRH
- Decreto 40.505/2000: altera o decreto 36.055/95, redefinindo a composição do CRH
- Regimento Interno do CRH/2001
- Lei 11.685/2001: altera a composição do CRH (artigo 7º da lei 10350/94), aumentando de 3 para 7 vagas para representantes de comitês de bacias
- Resolução CRH 05/2.001: institui a câmara técnica de assessoramento permanente ao CRH
- Resolução CRH 09/2.001: regulamenta o processo de instalação de comitês

Especificamente quanto à bacia do Sinos, temos a seguinte legislação:

- Decreto 32.774 (1988): cria o Comitesinos e aprova seu estatuto
- Resolução CRH 02/1998: aprova a alteração de nome e a nova composição do Comitesinos.
- Resolução CRH 04/1999: aprova o Regimento Interno do Comitesinos.

A lei gaúcha das águas parte de algumas premissas básicas: a água como um bem público de propriedade estatal dotada de valor econômico, a bacia hidrográfica como unidade de gestão, a participação da sociedade nos processos decisórios e a descentralização.

Estão previstos os seguintes instrumentos de planejamento:

- Enquadramento: definição dos objetivos de qualidade da água a serem atingidos para atender os usos preponderantes, proposto pelo comitê e aprovado pelo órgão ambiental estadual;
- Planos de Bacias: constituído pelo enquadramento, programas de intervenções para atingí-lo, formas de financiamento, incluindo critérios de cobrança e rateio de custos; elaborados pela agência e aprovados pelo comitê;
- Plano Estadual de Recursos Hídricos: elaborado a partir das propostas encaminhadas pelos comitês, considerando também os planos setoriais e regionais de desenvolvimento, tratados internacionais e estudos e pesquisas que possam contribuir para a compatibilização das propostas.

Os instrumentos de gerenciamento considerados na lei são:

- Outorga de uso da água: emitida em conjunto pela Fepam e DRH;
- Cobrança (princípios usuário-pagador e poluidor-pagador): vinculada às intervenções previstas no plano da própria bacia;
- Rateio de custos: previsto para obras de uso múltiplo, proteção dos recursos hídricos ou de interesse comum ou coletivo.

Fazem parte do Sistema Estadual de Recursos Hídricos, as seguintes instituições:

- Conselho de Recursos Hídricos (CRH), como instância deliberativa superior do sistema;
- Departamento de Recursos hídricos (DRH), como órgão de integração do sistema, “braço executivo técnico” do CRH e responsável pela outorga de água;
- Comitês de gerenciamento de bacia hidrográfica, como órgãos deliberativos regionais, com participação da sociedade;
- Agências, como órgãos da administração indireta do Estado, prestando apoio técnico e funcionando como “agente financeiro” do sistema como um todo; e
- Fepam, como órgão estadual de licenciamento ambiental, responsável pelos aspectos qualitativos da outorga de água.

No RS estão previstas três Agências de Bacias, uma para cada região hidrográfica: Guaíba, Uruguai e Litorânea.

Na estrutura matricial de gerenciamento, temos também os órgãos responsáveis pelos usos setoriais:

Estaduais:

- CORSAN – Companhia Riograndense de Saneamento
- IRGA – Instituto Riograndense do Arroz
- Emater – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
- CEEE – Companhia Estadual de Energia Elétrica
- DEPREC – Departamento Estadual de Portos e Canais

Municipais:

- Semaes – Serviço Municipal de Água e Esgoto de São Leopoldo
- Comusa – Companhia Municipal de Saneamento e Abastecimento de Novo Hamburgo

Em 1994, quando foi criado o sistema estadual, o DRH pertencia à Secretaria Estadual de Planejamento Territorial e Obras. Em 1999, já no governo Olívio, foi criada a Secretaria Estadual de Meio Ambiente, que incorporou o DRH. A partir de dezembro de 2000, a Sema passou a assumir a presidência do CRH. Estas divergências já eram observadas, desde quando foi criado o primeiro grupo técnico para discutir uma proposta de lei gaúcha das águas, quando existiam dois grupos: os “integralistas”, que queriam a gestão das águas na pasta de meio ambiente, e os “separatistas”, que achavam que tinha que ficar junto à pasta de planejamento territorial e obras. Atualmente, o discurso está mais unificado, seguindo a linha dos “integralistas”, mas,

na opinião de alguns entrevistados, estas mudanças atrasaram a implantação do sistema.

Cabe ressaltar que o último processo eleitoral caracterizou-se por uma disputa muito acirrada em todo o Estado, entre o governo Brito (1995/98), do PMDB, e o governo Olívio (1999/02), do PT, com propostas bem distintas: o primeiro com um estilo neo-liberal e o segundo com um enfoque forte na participação popular. Há controvérsias sobre a forma como as questões político-partidárias afetaram a implantação do sistema no Estado, sendo este um ponto importante a ser estudado e detalhado de forma mais aprofundada.

A Metroplan (Fundação Metropolitana de Planejamento), apesar de não ter um lugar oficial no Sistema, sempre participou no processo de gerenciamento dos recursos hídricos, já desde o grupo de discussão da lei, através da participação de vários técnicos interessados no assunto. No Comitêsinos participou desde sua criação e é a secretaria executiva do Comitê Gravataí. Em conversas informais com técnicos desta instituição não foi possível esclarecer esta aparente dicotomia.

Existem também os Fóruns Nacional e Estadual de Comitês, que apesar de não serem instituições formais de gestão de Recursos Hídricos, tem se fortalecido como uma instância colegiada de integração entre os comitês. O Fórum Nacional tem um colegiado coordenador, onde participam três representantes de cada Estado e um representante dos comitês federais. Tem como atribuições, entre outras, apoiar o desenvolvimento de debates sobre temas relevantes para a gestão de RH, fomentar a troca de experiências entre os comitês e organizar os encontros estadual e nacional de comitês.

O projeto multilateral relevante é o Pró-Guaíba – Programa para o Desenvolvimento Racional, Recuperação e Gerenciamento Ambiental da Bacia Hidrográfica do Guaíba - concebido em 1989 pelo governo do estado do Rio Grande do Sul, com uma duração prevista de 20 anos. É coordenado pela Secretaria de Coordenação e Planejamento e executado por vários órgãos estaduais e municipais (Corsan, Emater, Departamento de Recursos Naturais Renováveis, Fundação Zoobotânica, Fundação de Desenvolvimento de Recursos Humanos, Fepam, Metroplan, CRH, Secretaria de Educação e órgãos municipais de lixo, água e esgoto de Porto Alegre). As ações do programa são bem diversificadas, passando por obras para coleta e tratamento de esgotos, ações para implantar ou melhorar a coleta seletiva e lixo e seu tratamento, consolidação de unidades de conservação, ações que visam o manejo adequado e o controle da contaminação por agrotóxicos, ações para o controle da poluição industrial, implantação de uma rede de monitoramento ambiental, até ações de educação ambiental, entre outras.

A primeira etapa, chamada de Módulo I, iniciou em 1995 e será concluída em 2002, contando com um financiamento total de 220,5 milhões de dólares, dos quais 60 % são financiados pelo BID e 40 % pela contrapartida local. Os módulos seguintes devem seguir as orientações do Plano Diretor de Controle e Administração Ambiental, cujo objetivo foi o de consolidar um diagnóstico ambiental, identificando e priorizando os projetos a serem desenvolvidos na bacia, através de um processo participativo com a realização de reuniões em todas as sub-bacias da bacia do Guaíba.

As decisões do Pró-Guaíba são tomadas pelo Conselho Deliberativo, formado por 7 secretarias de Estado, 3 Ong's ambientalistas, 2 comitês de bacias, a Prefeitura Municipal de Porto Alegre e a Famurs (Federação das associações de municípios do RS). O Comitêsinos tem atuado desde o início junto ao Pró-Guaíba, participando deste conselho.

O Conselho Deliberativo aprovou 39 ações estruturadoras para o Módulo II, que prevê um investimento total de 495 milhões de dólares durante dez anos, em duas fases de

cinco anos, para serem apresentadas ao Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). A bacia do Rio dos Sinos foi incluída neste conjunto de ações, com oito projetos: saneamento da bacia do Arroio Pampa, em Novo Hamburgo; coleta e tratamento de esgotos em cinco sub-bacias de São Leopoldo; construção de um aterro para os resíduos sólidos de São Leopoldo, Novo Hamburgo e Campo Bom; Programa Integrado do Arroio Sapucaia, que prevê a recuperação de áreas degradadas, com remoção da população em área de risco; implantação da Área de Proteção Ambiental Caraá, tendo como principal objetivo a proteção da nascente do rio dos Sinos; Sistema de Esgotamento Sanitário para Esteio e Sapucaia do Sul; Programa Integrado na sub-bacia do Arroio Pampa, que prevê a recuperação das áreas urbanas ambientalmente degradadas pela ação inadequada no solo; e Sistema de Esgotamento Sanitário de Canoas.

B.6. Cultura política

O sistema político estadual caracteriza-se pela existência de vários partidos políticos relevantes, mas três deles ocuparam o governo estadual nos últimos anos: PMDB (Simon), no período 1987/90; PDT(Collares), no período 1991/94; PMDB (Brito), no período 1995/98; e PT (Olívio), no período 1999/02.

De acordo com o cientista político entrevistado, Senno Cornelly, os imigrantes que chegaram em São Leopoldo e Novo Hamburgo vieram de regiões muito pobres da Alemanha e a pujança que aqui encontraram, mesmo com todas as dificuldades, fez com que os mais ricos e poderosos tornassem-se muito conservadores. De forma geral, os partidos políticos da região são de direita e conservadores, o PT nunca ganhou uma eleição, os sindicatos são essencialmente assistencialistas, lutando por melhores salários, mas sem questionar o sistema.

Ainda segundo informações do mesmo entrevistado, a presença das igrejas protestante e católica sempre foi muito forte na região e é considerada um dos responsáveis pelo elevado nível de associativismo e cooperativismo. Cada povoado tinha pelo menos dois clubes importantes, o Concórdia, protestante, e o Harmonia, católico. Os protestantes luteranos ainda têm muita força na região, mas está acontecendo uma adesão muito grande às seitas evangélicas americanas, que também estão entrando fortemente na política.

O atual presidente do Comitesinos, Paulo Paim, representante de uma associação técnico-científica, a ABES, foi presidente do CRH no governo passado e é considerado como um dos pais do sistema estadual como um todo. Sente-se, desta forma, uma sutil desconfiança entre o governo atual e o comitê, que tem contatado mais diretamente com o governo federal, na busca por recursos financeiros.

Na página do Comitesinos na Internet (www.comitesinos.com.br), sob o título Fórum Estadual de Comitês, diz que o fórum foi criado “meio à revelia do governo” (referindo-se ao governo Olívio), em função de ter sido “detectada a necessidade de uma ação conjunta face ao novo governo estadual, no sentido de defender a consolidação do SERH, garantindo a unicidade de sua coordenação”.

A visão e experiência desta pesquisadora e de aproximadamente metade dos entrevistados, indicam que, tanto ou mais importante que o governo que está atuando é a disposição e disponibilidade dos técnicos e o nível de abertura da sociedade para com o assunto, para que a implantação do sistema se dê de forma adequada. Para outros, o fato do PT ter assumido o governo, tanto por seu estilo próprio, como pelas trocas de pasta ocorridas, atrasou a implantação do sistema.

C. História do organismo de bacia

C.1. Gênese

A partir da década de 1940 um ecologista chamado Roessler começou a denunciar a situação crítica de poluição do rio dos Sinos, onde já era comum a ocorrência de mortandades de peixes, em artigos e crônicas publicados no Correio do Povo, periódico distribuído em todo o Estado, conscientizando da necessidade de melhorar a relação entre o homem e o rio. Foi delegado de caça e pesca voluntário até 1954, quando foi afastado desta atividade pelo governo da época. Em 1955 fundou a primeira entidade conservacionista do país, cuja atuação foi até 1963, data de sua morte. Considera-se que foi um dos responsáveis pelo surgimento das primeiras organizações ambientalistas da região e futuramente deu nome à “Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Roessler” (Fepam).

Em função dos problemas hidrológicos registrados no vale do rio dos Sinos, foi firmado um acordo entre a República Federativa do Brasil e a República Federal da Alemanha em 1963, para elaboração de um “Plano Diretor Hidrológico” para esta bacia hidrográfica (ESSEN, 1969).

Em 1971 foi fundada a Agapan (Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural), cujo núcleo leopoldense deu origem a Upan e, em 1978, foi criado o Movimento Roessler, as duas entidades ambientalistas mais antigas da região. Na década de 1980, surgiram vários outros grupos ambientalistas, como a Ascapan, de Canoas, a Terraguar, de Novo Hamburgo, o Grupo Ecológico Grito da Terra, de Portão, e a Asteca, de Três Coroas, entre outros (Comitesinos, 1998).

A partir de 1985, o movimento ecológico da região, liderado pela Upan (União Protetora do Ambiente Natural) e Movimento Roessler, começou uma intensa campanha da mobilização da sociedade, com o apoio de recursos das igrejas Católica e Luterana. Em seu “Programa 7 pontos para salvar o rio dos Sinos” a Upan já mencionava a necessidade de criação de um órgão colegiado que unisse todos os setores na busca de soluções.

Em 1987, o Movimento Roessler organizou um ato público reunindo vários artistas, para pintar um quadro trágico do rio no calçadão central da cidade, no lançamento da campanha “Rio que te quero limpo”. Logo a seguir, através do projeto “Sinós que te quero vivo”, coordenado pela Unisinos, foi montado um espetáculo multimídia, reunindo artistas de várias modalidades, que percorreu todos os palcos do vale. Além disso, a universidade, em conjunto com algumas prefeituras, também organizou a “Expedição Rio dos Sinós”, para fazer um levantamento científico da situação do rio, com muita repercussão.

Como resposta a esta pressão social, a Fepam iniciou um trabalho de fiscalização intenso junto aos curtumes, controlando as suas emissões líquidas e exigindo tratamento dos efluentes.

Paralelo a estes movimentos, um grupo de técnicos do governo estadual estudavam os modelos de gestão das águas usados em outros países como Inglaterra, França, Alemanha, EUA e Espanha.

Houve um grande debate no jornal Novo Hamburgo, sobre o quadro do rio pintado no calçadão, onde um cronista manifestou-se contra e os demais apoiaram as denúncias dos ecologistas. O Grupo Editorial Sinós percebeu a importância do assunto e lançou a campanha “SOS Rio dos Sinós”. “Esta teve uma repercussão muito positiva em toda a comunidade do Vale e chamou a atenção do governo estadual que sentiu na região o clima amadurecido para propor a idéia de um comitê de bacia” (Comitesinos, 1998).

Segundo Frederico Leuck, prefeito e primeiro presidente, o comitê foi fundado como resposta à necessidade de criar um espaço interinstitucional que coordenasse os esforços de recuperação da qualidade do rio. Foi a contribuição do Vale do Sinos para modificar a política de relacionamento entre o poder público e a sociedade, no trato das questões ambientais, em especial da água. Foi também a primeira semente do atual sistema de Recursos Hídricos, considerado balão de ensaio para os técnicos do Estado que trabalhavam na concepção da lei gaúcha das águas, juntamente com o Comitê Gravataí.

O Comitesinos foi oficialmente instalado em março de 1988, sendo o primeiro comitê estadual brasileiro, como uma decisão de um Seminário realizado para discutir a situação dramática de um dos dois rios mais poluídos do Estado. Participaram deste processo o Governo Estadual, através da CORSAN (companhia estadual de saneamento básico), Metroplan (órgão de planejamento da região metropolitana) e Fepam (órgão ambiental estadual), o Grupo Editorial Sinos, a Unisinos, ONG's ambientalistas e o setor industrial. Apesar do objetivo comum, os discursos apresentavam nuances características: Corsan defendendo a gestão; Metroplan puxando para o lado do planejamento; Fepam defendendo a política mandato-e-controle e sua autonomia de poder; universidade valorizando a pesquisa; ONG's com estilo denúncia, barulho e punição; e o setor industrial tentando isentar-se da responsabilidade. Segundo a secretária executiva do comitê Viviane Nabinger, contam que a Upan recebia dinheiro de instituições religiosas da Alemanha. Estas instituições, por sua vez, recebiam dinheiro dos industriais do Vale do Sinos, para compensar o não tratamento dos esgotos, o que alterava os fatores de competitividade com as indústrias européias, que eram obrigadas a gastar para tratar seus esgotos. No princípio, os piores conflitos ficaram por conta das ONG's contra as indústrias, principalmente, e os governos municipais ou estaduais, em segundo lugar. Hoje a situação está muito mudada, na posse da última diretoria, o discurso foi de uma ONG e foi aplaudido pelos industriais. Antes, provavelmente eles teriam se retirado em protesto, segundo opinião do atual presidente do comitê.

Uma notícia veiculada no Jornal Vale do Sinos em 07/12/87, com o título "Curtumes estão se conscientizando e existem avanços contra a poluição", relata uma reunião áspera ocorrida entre empresários de curtumes, liderados pelo presidente da AICSUL (Associação de curtumes), ecologistas, liderados pela Upan, e DMA (ex-Fepam). Aparecem os seguintes comentários: o tom irônico do representante da ONG gerou protestos dos empresários, mas o tom duro do representante do órgão ambiental foi até bem aceito. O objetivo da reunião foi a apresentação do relatório da comissão encarregada de vistoriar e analisar a situação dos curtumes em relação ao tratamento de esgotos. Esta comissão foi constituída por um representante do Estado, um de ONG e um dos empresários. Foi criticada a ausência total de prefeitos da região. Várias indústrias já estão operando seus sistemas de tratamento.

Na opinião de Frederico Leuck, os primeiros tempos do Comitê foram um pouco confusos: ninguém sabia bem qual seria seu caráter e composição. No final, todas as entidades interessadas entraram como membros.

A primeira composição ficou assim constituída: Associação dos Municípios do Vale do Sinos (3 membros), Secretaria de Obras Públicas Saneamento e Habitação, Ibama, Abes, Abas (Associação Brasileira de Águas Subterrâneas), Clubes de Serviço, Conselho de Defesa do Meio Ambiente da Fiergs, Corsan, Dmae, Sema, Cientec, Fepam, Metroplan, IPH/UFRGS, Imprensa, Mov. Roessler, Upan, Senai, Secretaria das Minas Energia e Comunicação, Ulbra, Unissinos e Emater.

O primeiro plano de atuação do Comitesinos foi chamado de "Ações Emergenciais para o Rio dos Sinos", com um programa de medidas de caráter geral e de controle das ameaças à qualidade das águas, mas não deixava claro a quem competiam as

responsabilidades e quem deveria prover os meios técnicos e financeiros para alcançar sua realização. Isto porque o Comitesinos foi criado por um decreto, mas não tinha poderes deliberativos. As sete ações emergenciais foram: monitoramento do rio, criação de um banco de dados, levantamento dos aspectos jurídico-legais relacionado às questões ambientais, elaboração de projeto de recuperação imediata dos trechos críticos, elaboração de projeto de ações imediatas para disposição e tratamento de resíduos sólidos, levantamento e avaliação das condições ambientais de todos os municípios e levantamento e cadastramento das fontes industriais.

O estatuto do comitê o vincula ao Conselho de Recursos Hídricos e ao Sistema Estadual de RH, tratando-se da primeira oportunidade concreta de produzir um modelo de gestão semelhante à vanguarda internacional, mas adaptado à realidade local, numa região com problemas de qualidade das águas e com uma comunidade motivada para enfrentá-los.

A Unisinos foi muito importante neste primeiro momento, na medida em que cedeu local e pessoal nos primeiros tempos, que vieram a constituir num espaço de referência importante para o andamento dos trabalhos. Atualmente a secretaria executiva conta com o secretário e um auxiliar, sendo sediada na Unisinos, que provê toda a infra-estrutura necessária (local, telefone, computador, material de consumo, etc). Inicialmente, por um período muito curto, a secretaria executiva esteve no Grupo Editorial Sinos. O comitê também conta com os serviços de um assessor de imprensa, contratado por 4 horas semanais.

A estrutura do comitê inclui a presidência e a vice-presidência; a secretaria executiva, que dá o apoio operacional; a CPA (Comissão Permanente de Assessoramento), que dá o apoio político, ajudando a pensar os rumos, diretrizes e estratégias; e os grupos de trabalho, que de certa forma compensam a falta de uma agência. Os grupos de trabalho mais permanentes são três: Educação Ambiental, Monitoramento e Divulgação.

Financeiramente, o Comitesinos conta com recursos de 5 prefeituras municipais e dois órgãos municipais de abastecimento público, do Fundo Estadual de Recursos Hídricos, de projetos específicos, como os de enquadramento, rede de educação ambiental e dourado, por exemplo, além da infra-estrutura fornecida pela universidade.

A lei 10.350 trouxe a necessidade de redefinir a composição do comitê, o que significou envolver setores que até então nunca tinham se envolvido. A composição atual do Comitesinos prevê um total de 40 vagas e encontra-se assim distribuída:

I. Grupo dos usuários (40%): 7 categorias

1. Esgotamento sanitário e drenagem urbana (4 vagas): Corsan, Semaes e prefeituras de Taquara e Novo Hamburgo
2. Abastecimento público (4 vagas): Semaes, Comusa e duas vagas para a Corsan
3. Indústria (3 vagas): Sindicato das indústrias de calçados de Campo Bom, AIC-SUL (associação de curtumes), ACIS (Novo Hamburgo)
4. Agricultura (2 vagas): Sindicato dos trabalhadores rurais de Novo Hamburgo, uma vaga não ocupada
5. Geração de energia (1 vaga): CEEE (Cia. Est. de En. Elétrica)
6. Navegação e mineração (1 vaga): Sindareia (sindicato de areeiros)
7. Turismo, lazer e pesca (1 vaga): Prefeitura Municipal de Esteio

II. Grupo dos representantes da população (40%): 5 categorias

1. Legislativos municipais (4 vagas): Câmaras municipais de Dois Irmãos, Estância Velha e São Leopoldo, uma vaga não ocupada.

2. Instituições de ensino superior (3 vagas): Unisinos, Ulbra, La Salle
3. Representação comunitária (3 vagas): Associação Comercial Santa Terezinha, Associação comercial Costa do Morro e Consepro
4. Organizações ambientalistas (3 vagas): Movimento Roessler, Upan e Associação Três Coroense de Proteção do Ambiente Natural
5. Associações técnico-científicas (3 vagas): Sindicato dos professores de Canoas, ABES, Associação de Engenheiros e Arquitetos do Vale dos Sinos

III. Representantes do governo estadual (20%): 7 secretarias estaduais (obras públicas, agricultura, meio ambiente com representantes nomeados e educação, coordenação e planejamento, saúde e turismo, sem indicação de representantes) e uma vaga para o governo federal

IV. Outras entidades sem direito a voto: Fepam, Metroplan, Jornalista.

Considerando o número total de votos, temos 21% referentes ao poder público estadual, incluindo secretarias e companhias de saneamento e energia elétrica; 27% referentes ao poder público municipal, incluindo prefeituras, companhias de saneamento e câmara de vereadores; e 52% referentes à participação da sociedade, incluindo usuários(15%), universidades e outras associações (ambientalistas, comerciais e profissionais).

Pelo menos 6 membros do comitê pertencem a mais de uma categoria: prefeitura e ONG ambientalista, órgão de saneamento básico e associações técnico-científicas ou prefeitura, associações técnico-científicas e legislativo municipal ou órgão estadual ou ONG ambientalista.

C.2. Principais ações e decisões

Segundo a opinião da maioria dos entrevistados, as principais ações e decisões do comitê relacionam-se aos seguintes aspectos: melhoria da qualidade da água, negociação de conflitos, divulgação da qualidade da água, rede de educação ambiental e enquadramento.

Melhoria da qualidade da água

Em relação à melhoria da qualidade da água, houve um grande avanço no tratamento dos efluentes industriais, onde vários atores tiveram importância: as ONG's, através de denúncias e campanhas de conscientização; a universidade, fornecendo o conhecimento científico, através da realização de pesquisas; a imprensa, fazendo a divulgação das idéias e dos eventos; a Fepam, atuando na fiscalização; e o comitê, desempenhando seu papel de fórum de negociação. Segundo um minerador: "O rio hoje é muito limpo, antes eu pintava meu barco e em 6 meses a tinta estava toda comida. Agora faz 2 anos que eu pinte e a pintura está inteirinha." Segundo o Diretor da Marchini, uma indústria de beneficiamento de couro que exporta para países asiáticos, europeus e norte-americanos, o tratamento de efluentes é uma exigência dos órgãos financiadores e ONG's, mas o principal fiscal é a própria clientela. Muitos importadores solicitam os laudos técnicos de todo processo, inclusive do tratamento de efluentes, muitas vezes mais rigorosos do que as normas brasileiras (Comitesinos, 1998). O Sinos ainda continua sendo um dos dois rios mais poluídos do Estado, mas agora por esgotos domésticos.

Negociação de conflitos

O Comitê é um importante fórum de negociação de conflitos ambientais. Um dos exemplos mais marcantes aconteceu entre a Samrig, na época (1988) a maior poluidora individual do rio, a Corsan e a Fepam. Os efluentes da indústria estavam inviabilizando a captação de água em Esteio, que servia a mais de cem mil pessoas. A indústria comprometeu-se a instalar equipamento anti-poluição, através de um acordo com a Fepam, além de avisar a CORSAN quando houvesse algum vazamento, para que a captação pudesse ser interrompida. Além disso, também foi desenvolvido um projeto de monitoramento da água em tempo real, que está aguardando recursos financeiros para sua execução.

Divulgação da qualidade da água

Outro marco importante foi a implantação da Rede Integrada de Monitoramento do Sinos, que funcionou desde 1989 até 1993. Foi firmado um convênio entre o comitê e todos os órgãos estaduais e municipais que faziam monitoramento, unificando metodologias e economizando dinheiro público. Informações sobre a qualidade da água foram divulgadas pela imprensa local mensalmente, aproximando a população tanto da problemática ambiental do rio, como do próprio comitê.

Rede Regional de Educação Ambiental

A Rede Regional de Educação Ambiental, atuante desde 1990 e financiada pelo Fundo Nacional de Meio Ambiente/MMA, tem bastante capilaridade regional. A coordenação é exercida pela Comissão de Educação Ambiental do Comitê, onde participam a Unisinos, a Upan, o Mov. Roessler e o Sindicato dos Professores de Canoas. Além destes, também participam 16 secretarias municipais de educação, todas nos trechos inferior e médio do rio, e 2 delegacias de ensino. Já foram promovidos cursos para 600 professores, cada um desenvolvendo um projeto na sua escola ou comunidade. Já foram realizados 6 seminários regionais, 6 “Mutirões” (o último envolveu 5.000 crianças) e um seminário infanto-juvenil, onde participaram 500 crianças de grupos de “ambientalistas mirins” incentivados pelos professores. Segundo entrevista com uma das coordenadoras da rede, Ione Gutierrez, todas as atividades são baseadas na construção coletiva e o nível de organização é muito bom.

O Comitesinos e a Unisinos também estão desenvolvendo o Projeto Peixe Dourado, financiado pela Secretaria de Recursos Hídricos/MMA, através de 3 sub-projetos: ecologia do peixe dourado, mobilização social/educação ambiental e aquicultura. O primeiro sub-projeto pretende conhecer melhor o ciclo de vida desta espécie, de modo a permitir o desenvolvimento de métodos para sua conservação. O segundo sub-projeto tem o propósito de desenvolver atividades práticas para a difusão de conceitos que auxiliem na formação de uma “cultura da água”. Para isto foram selecionadas 12 escolas que serão o elo de ligação entre a comissão de coordenação do Comitesinos e as demais escolas do município. O sub-projeto aquicultura tem como objetivo oferecer aos produtores rurais da bacia o treinamento e repasse de técnicas para o desenvolvimento da piscicultura do dourado.

Enquadramento dos recursos hídricos

O processo de enquadramento dos recursos hídricos, que iniciou em 2000, é considerado como um importante exercício de representatividade das categorias, divulgação do comitê e socialização das decisões. O projeto, financiado pela Secretaria de Recursos Hídricos do MMA, tem coordenação política do Comitê, coordenação técnica da Fepam, e o gerente financeiro é a Unisinos. Num primeiro

momento, a consulta à sociedade foi feita através da realização de 15 reuniões de “votação”, envolvendo um total de 800 pessoas, e aplicação de 5000 questionários. Este processo ainda não foi concluído, está em andamento.

As reuniões de “votação” foram o resultado final de uma série de reuniões preparatórias realizadas por categoria, apresentando sempre o mesmo esquema metodológico: uma apresentação inicial das principais características da bacia hidrográfica e a contextualização do processo de enquadramento, contidas em uma revista publicada com este fim; em um segundo momento era explicado detalhadamente a ficha de votação; o terceiro momento era a votação propriamente dita; e um quarto momento, onde era feita uma avaliação do resultado da votação. A votação teve uma característica mais visual, do que propriamente quantitativa. Foi construído um grande painel com o mapa da bacia hidrográfica dividida em três regiões (superior, média e inferior), onde cada votante anexava um voto por região. Os votos eram fichas com cores correspondentes às classes definidas na Resolução Conama 20/86, assim, a cor verde correspondia a águas de melhor qualidade, que admitiam usos mais nobres, enquanto a cor vermelha correspondia a águas de pior qualidade, destinadas a usos menos nobres. Trata-se, portanto, de uma espécie de “macrozoneamento das águas”, o detalhamento técnico ficou a cargo da FEPAM, quando da elaboração da proposta.

Aproximadamente 60% dos participantes estão ligados à categoria técnico-científico, sendo a grande maioria representada por professores de segundo grau. Este fato pode ser explicado pela existência da Rede Regional de Educação Ambiental, já mencionada anteriormente. As outras categorias que tiveram maior participação foram abastecimento/drenagem urbana, representada pelo órgão estadual de abastecimento público e pelos executivos municipais, institutos de ensino superior, setor industrial e agrícola. Estas 5 categorias representam 94% dos participantes. A representação das categorias ONG's, geração de energia elétrica, legislativo e lazer foi pouco significativa e as categorias navegação e mineração não participaram do processo.

Espacialmente, observa-se que 25 dos 32 municípios da bacia hidrográfica tiveram alguma participação nas reuniões. Outros 7 municípios que estiveram representados nas reuniões são de outras bacias hidrográficas. Aproximadamente 90% dos presentes pertencem a 9 municípios, todos localizados nos trechos médio e inferior do rio, distribuindo-se de forma homogênea nestes dois trechos. O trecho superior, portanto, teve uma participação muito pouco significativa.

O questionário compõe-se de perguntas objetivas, de escolha simples ou múltipla, e sua distribuição, por categoria, ocorreu proporcionalmente ao interesse demonstrado por cada uma delas. Ao total, foram devolvidos aproximadamente 4000 questionários respondidos. A participação das categorias nos questionários foi semelhante à participação nas reuniões de “votação”.

Considerando a participação no processo de enquadramento e a opinião da maioria dos entrevistados e desta pesquisadora, pode-se resumir o nível de atuação dos diferentes segmentos sociais no seguinte quadro:

- Poder público federal: ausente
- Poder público estadual: a Fepam participou, mas o DRH e os 20% do Estado não participaram
- Poder público municipal: participação fraca
- Sociedade civil: a categoria técnico-científica foi mais atuante, os vereadores e a representação comunitária foram os mais ausentes, e as universidades e ONG's apresentaram um nível de participação intermediário

- Usuários: as categorias abastecimento público e indústria foram as mais organizadas; mineração, navegação, turismo, lazer e pesca praticamente não participaram; e agricultura e geração de energia elétrica tiveram uma participação intermediária.

Outras ações e decisões também mencionadas como importantes

Alguns entrevistados consideram que a maior luta do Comitesinos foi vencida com a aprovação da lei 10.350, que cria o Sistema Estadual de Recursos Hídricos. O Comitesinos, bem como o Comitê Gravataí, foram um importante balão de ensaio para os técnicos que trabalharam na concepção da lei gaúcha. Além disso, a experiência do Comitesinos também foi muitas vezes requisitada para ajudar outros comitês que vinham se constituindo no Rio Grande do Sul e em outros Estados brasileiros.

Segundo o Jornal Especial comemorativo dos 10 anos de Comitê, as tarefas mais importantes que o comitê se envolveu foram a assessoria ambiental aos municípios, a participação intensiva no Programa Pró-Guaíba (onde tem acento no Conselho Deliberativo), a Rede de Monitoramento Integrada, a Rede de Educação Ambiental e o Enquadramento das águas (Comitesinos, 1998).

O Comitesinos foi o encarregado de organizar e coordenar a tarefa de sistematizar o intercâmbio entre comitês, formando o Fórum Gaúcho de Comitês, pioneiro no país. Também coordenou o Fórum Nacional de Comitês até 2000 e atualmente faz parte do colegiado coordenador deste Fórum, juntamente com os Comitês Gravataí e Taquari-Antas. Nestas representações, destaca-se a importância pessoal do técnico Paulo Paim, atual presidente do Comitesinos, como representante da Abes, e ex-secretário executivo do CRH, onde teve muita importância e visibilidade na implantação do sistema.

Problemas que interferem na atuação do Comitê

E, finalmente, “onde aperta o sapato do comitê”, segundo os entrevistados, ou seja, quais os problemas que impedem que o Comitesinos tenha uma atuação mais eficiente:

- Problemas relativos à representatividade: nem o representante representa de fato seus representados, como não tem força junto à entidade que representa.
- A participação dos órgãos governamentais deve melhorar (Das 7 cadeiras a que tem direito, somente 3 tiveram seus representantes indicados).
- Os membros do comitê devem ser melhor capacitados.
- Falta cadastro de usuários.
- A outorga e cobrança precisam ser implantadas.
- A Agência precisa ser implantada.
- O governo estadual deve ajudar financeiramente o comitê, enquanto não é realizada a cobrança.
- Saber técnico x saber local (Devem participar técnicos ligados ao setor agrícola, para que consigam “traduzir” os assuntos técnicos para os agricultores)

PARTE II - TEMAS PARA ANÁLISE E ACOMPANHAMENTO

D. Contexto sócio-econômico ambiental

No Rio Grande do Sul, os dois primeiros comitês a serem formados foram justamente os dos dois rios mais poluídos do Estado, o Sinos e o Gravataí. Estes comitês tiveram um caráter pioneiro, tanto no Estado, como no país, servindo como “piloto”, tanto para a elaboração da própria lei gaúcha das águas, como para a formação dos outros futuros comitês. Esta relação tende a indicar um forte componente técnico-ambientalista nestes comitês. Já o terceiro comitê que se formou no Estado, ainda antes da Lei das Águas, o Santa Maria, está muito mais relacionado a problemas quantitativos de água e à cultura do arroz, apresentando um forte componente ruralista.

Localiza-se em uma bacia relativamente pequena, 3.800 km², toda dentro do Estado, incluindo um número relativamente pequeno de municípios (18 com área significativa dentro da bacia), todos com uma forte identidade com a bacia hidrográfica. Estas características de baixa complexidade geopolítica parecem ser facilitadoras, tanto para a organização da sociedade, como para o processo de gestão das águas.

Em relação à ocupação do território, temos uma parte bem urbanizada, rica e industrializada nos trechos médio e inferior do rio, que ao mesmo tempo causa e sofre com a intensa poluição, e outra rural e mais pobre nas partes mais altas da bacia, que nem causa (ou pelo menos é bem menos perceptiva) nem sofre os efeitos da poluição. A consequência é que os conflitos por água ocorrem praticamente só na parte baixa da bacia, que também é a que mais participa no Comitê. A participação dos municípios da parte alta da bacia é muito fraca, bem como a participação da categoria “agricultura”. Depois de um primeiro momento de grande conflito com os industriais, os “vilões” da história, uma mudança de comportamento e a diminuição da poluição industrial, os “vilões” passaram a ser os esgotos domésticos, cuja responsabilidade é mais diluída, envolvendo o Estado, os municípios, os órgãos estaduais e municipais de saneamento básico e a própria população. Desta forma, os conflitos também se tornaram mais diluídos, o que pode estar sendo um facilitador nas negociações dentro do comitê.

E. Contexto Institucional

O Comitesinos tem uma relação em dois sentidos com o arcabouço legal e institucional da gestão das águas no RS: por um lado, serviu como laboratório para a elaboração da lei e como exemplo para os novos comitês que se formaram; e, por outro, teve que se adaptar a nova legislação. A composição inicial do comitesinos não teve critérios muito bem definidos e todas as instituições que demonstraram interesse em participar tiveram oportunidade para tal. A nova composição, adaptada aos critérios estabelecidos na Lei 10.350, aumentou a diversidade dos participantes.

A formação e funcionamento do Comitesinos não têm uma relação de dependência com organismos financiadores. Existe uma relação de cooperação com o Pró-Guaíba, financiado pelo BID, onde o Comitê ocupa uma cadeira no Conselho Deliberativo. Através deste programa, a bacia do Sinos será beneficiada com vários projetos, como já foi mencionado anteriormente. Além disso, desenvolve projetos específicos para solicitar recursos, como o projeto Dourado e o projeto Enquadramento, financiados

pela Secretaria de RH, e o projeto Rede Regional de Educação Ambiental, financiado pelo Fundo Nacional do Meio Ambiente, ambos ligados ao Ministério do Meio Ambiente.

Em relação à importância do papel dos técnicos nos comitês de bacias, é necessário que se faça uma distinção entre os técnicos-estado e os técnicos-sociedade e, dentro do primeiro grupo, entre os técnicos ligados a instituições relacionadas à gestão das águas e demais técnicos do Estado.

A opinião sobre a importância do papel dos técnicos-estado ligados a instituições relacionadas à gestão das águas na formação e atuação do Comitesinos está bem dividida. Uns acham que quem estava interessado na formação do comitê e na implantação de um sistema de gestão de águas era um determinado grupo de técnicos do Estado, mas não as instituições a que pertenciam, como também não era uma linha de governo. Outros acham que não, que se as instituições não tivessem assumido esta bandeira, este trabalho não teria sido possível. Pela experiência desta pesquisadora, que, mais próxima ou mais distante, tem acompanhado este processo desde o princípio, observa-se que, no início, em todos os eventos sobre gestão de RH, encontravam-se sempre as mesmas pessoas, todos técnicos e todos velhos conhecidos. A partir da Lei 10.350 e da formação dos novos comitês, estes encontros passaram a ser bem mais numerosos e diversificados.

O papel dos técnicos-estado ligados a outras áreas do governo, representados pelos 20% de vagas no Comitê previsto na Lei Gaúcha das Águas, deveria ser o de promover a integração entre as políticas setoriais do Estado. A fraca participação destes técnicos, quando são designados pelas respectivas secretarias, foi mencionada por ampla maioria dos entrevistados. Este fato, comum a todos os Comitês do RS, pode ser um fator fragilizador da atuação do Comitê, porque, muitas vezes os assuntos tratados precisam ter desdobramentos em outras secretarias.

No Comitesinos vários representantes de outras categorias de usuários ou da sociedade também apresentam um 'perfil técnico'. Por exemplo: o representante de uma ONG ambientalista também é técnico ambiental de uma prefeitura, o representante dos mineradores é um consultor técnico que foi contratado para atuar no licenciamento ambiental do setor, os representantes da categoria de usuários das instituições de abastecimento público estadual e municipais e da companhia de energia elétrica desenvolvem atividades técnicas em suas instituições.

Este forte componente técnico no Comitesinos pode ser ao mesmo tempo, um facilitador, na medida em que coloca o saber técnico à disposição do Comitê, e um obstaculizador, na medida em que dificulta o diálogo com o saber local, como ocorre com os agricultores, segundo um representante desta categoria.

Na opinião desta pesquisadora, o Comitesinos pode ser considerado como um organismo atuante, com razoável influência nos assuntos ambientais da bacia e relativamente capilarizado regionalmente. No entanto, suas ações ainda estão mais relacionadas ao esquema antigo, do que ao proposto na Lei 10.350, uma vez que, dos instrumentos de planejamento e gestão previstos, somente o enquadramento está em andamento. O acompanhamento da implantação destes instrumentos, como a outorga, a cobrança e os Planos de Bacia, bem como das condições de contorno desta implantação, são fundamentais para a compreensão do processo como um todo.

Outro aspecto que deve ser observado é como está se dando a relação entre a política de recursos hídricos e a política ambiental. Um dos possíveis indicadores poderia ser a verificação da influência dos comitês no licenciamento ambiental de atividades potencialmente poluidoras na sua bacia hidrográfica, bem como das condições em que ocorrem.

Os participantes do Comitesinos, entre outros comitês, vestem várias “camisetas”, ou seja, ora estão representando um órgão governamental, ora uma ONG ambientalista ou, ainda, uma associação técnico-científica. Esta observação pode indicar um processo mais pautado pelo somatório de vontades individuais, do que por uma vontade política de um determinado governo. Ainda mais se considerarmos que, desde que este processo iniciou, já se passaram vários governos diferentes, mas os técnicos que trabalham com este assunto continuam os mesmos. Aparentemente, a estrutura do novo sistema de gestão que está sendo implantado possibilita uma mudança, uma vez que aumenta o número e a diversidade dos atores, além de delegar poderes deliberativos aos comitês.

F. Processo de mobilização e organização da sociedade

Um aspecto a ser pesquisado é o nível de interferência da acentuada bipolaridade político partidária no RS sobre a atuação dos Comitês, assunto que divide muito a opinião tanto dos participantes do Comitesinos como de outras pessoas ligadas à gestão de RH no Estado.

No Comitesinos cabe ressaltar o importante papel da universidade regional, presente desde sua criação e mantenedora da secretaria executiva até hoje. A Unisinos tem bastante credibilidade junto à comunidade da bacia, o que poderia ser um aspecto facilitador para a atuação do comitê.

Outra peculiaridade é o apoio e divulgação do Comitê pela imprensa local, retratado pela coletânea organizada pelo comitê, na época de seu aniversário de 10 anos, reunindo 130 páginas de notícias, com chamadas tipo “Comitesinos se estende aos municípios do Vale”, “Comitesinos começa a recuperar o rio”, “poluição do Sinos ameaça o abastecimento de água – Comitê denuncia a situação”, “Comitesinos visitará indústrias de Esteio”, “Comitesinos debate desvio do Pampa”, “Comitesinos ataca o problema dos lixões”, “Prefeitos da região apoiam comitesinos”, “Arroio Portão – comissão reunida com Comitesinos”, “Comitesinos implanta palestra nas escolas”, “Comitesinos, um articulador de ações pela vida do Sinos”, “Comitesinos é o agente de bacias de todo país”, “Rede Integrada discute a qualidade da água do Sinos”, “Comitesinos necessita da participação comunitária”, “Decisões sobre o rio cabem à comunidade”, “A comunidade dirá como quer seu rio”, “De olho na verba do Pró-Guaíba”, e “Comitesinos faz festa de 10 anos”.

Uma forma de organização da sociedade da bacia é a Rede Regional de Educação Ambiental. Esta história iniciou em 1991, com o surgimento da Comissão Ambiental do Comitesinos, que implementou um Programa de capacitação em educação ambiental para professores da rede municipal de ensino, financiado pelo MMA/PADCT. Foram atingidos 17 municípios e 570 professores. Cada aluno desenvolvia um projeto para aplicar em sua comunidade. A partir daí estes professores passaram a ter encontros informais para troca de experiências, resultando na realização do primeiro Seminário Regional em Educação Ambiental, hoje em sua 5ª edição. Neste seminário foi decidida a criação da Rede, onde participam, além do Comitesinos, 14 secretarias municipais de educação e 2 delegacias de ensino. A próxima etapa prevista é a formação dos “nós”, que é o mesmo arcabouço desenvolvido dentro de cada município. A Rede é muito eficiente na mobilização da comunidade, tanto na rapidez com que congrega pessoas, como na quantidade de gente que reúne, o que pode ser comprovado no processo de enquadramento.

Outra forma de mobilização social exitosa tem sido os “mutirões”, coordenados por uma parceria entre o Comitesinos, a Refap (refinaria de petróleo) e a Unisinos. O

processo inicia com concursos dentro de cada escola para escolha de desenhos e frases, cujo vencedor será a “bandeira” do mutirão daquele ano. Depois tem uma cerimônia final onde é divulgado o vencedor. No último concurso, as frases vencedoras foram: “Construa o futuro no presente – Preserve o rio dos Sinos com a gente” e “O rio é a vida que vai e volta – Não interrompa este caminho”. Até hoje já ocorreram 5 mutirões, sendo que o último teve a participação de 5.000 pessoas. A educação ambiental é realizada através de atividades interativas em 5 oficinas que acontecem ao longo do rio. Para isto, várias escolas são mobilizadas anteriormente com ensaios para apresentações nos dias de mutirão.

Dentro dos instrumentos previstos na legislação, o enquadramento foi o primeiro processo de mobilização social. Procurou-se utilizar este processo para exercitar a representatividade dos integrantes do Comitê, uma vez que se observa que os representantes representam mais a si próprios do que a sua categoria. Por outro lado, muitas vezes não é delegado poder suficiente para o representante tomar decisões. Assim, a reunião para deliberar sobre enquadramento dos industriais foi organizada pelo representante desta categoria no Comitê, e assim por diante. A participação da comunidade neste processo foi considerada importante para a quase totalidade dos entrevistados. Resta saber até que ponto esta participação retrata a realidade da bacia e quais os condicionantes que podem favorecer ou obstaculizar este processo.

G. Relação entre a gênese do organismo e sua atuação futura

A gênese do Comitesinos está relacionada a um impacto ambiental muito presente, tanto visual como olfativamente, portanto mobilizador da comunidade. A diversidade de atores que colaboraram para sua criação, passando por vários órgãos governamentais, como Fepam, Metroplan e Corsan, e vários setores da sociedade, incluindo universidade, imprensa, industriais e ONG ambientalistas, deixaram sua marca registrada, parecendo ser um facilitador para a aceitação do Comitê pela comunidade local.

H. Conclusões

Finalmente, seria interessante ressaltar algumas características do Comitesinos que poderiam justificar sua escolha para a continuidade desta pesquisa:

- Pioneirismo: não somente por ser um dos comitês estaduais mais antigos do Brasil, mas pela criação da Rede Regional de Educação Ambiental ou pela primeira coordenação, tanto do Fórum Gaúcho, como do Fórum Nacional de comitês.
- Participação e influência: o comitê tem uma participação intensa e um considerável grau de influência sobre as decisões relativas às questões ambientais da bacia, como se pode observar pelas notícias veiculadas nos jornais locais e regionais.
- Diversidade: vários setores da sociedade e do governo estão representados, aparentemente sem dominância, a não ser do “perfil técnico”, que está ligado a um grande número de participantes das mais variadas categorias.

- Credibilidade: a vinculação com a universidade regional parece ser um facilitador para a aceitação do comitê pela comunidade.
- Divulgação: é um dos comitês que mais tem o apoio da imprensa, tanto do Vale do Sinos, como, em menor grau, do RS. A Rede Regional de Educação Ambiental, os Mutirões e a divulgação mensal da qualidade da água também auxiliaram nesta tarefa.
- Negociação de conflitos: o comitê já foi várias vezes solicitado com esta finalidade, apresentando um bom desempenho. Um dos grandes feitos foi conseguir reunir todas as instituições que faziam monitoramento na bacia, que praticamente não negociavam entre si, e montar uma rede integrada, com metodologia uniformizada, possibilitando a comparação e a divulgação dos resultados e poupando recursos públicos. Em outras situações esta proposta já tinha sido tentada, mas sem resultados.
- Complexidade: O nível de complexidade da bacia, considerando aspectos geográficos, geo-políticos, hidrográficos e sócio-econômicos, pode ser considerado relativamente baixo.

I. Bibliografia

Abers, Rebecca; Keck, Margaret. Roteiro de Pesquisa e Mini-Manual de Técnicas. Projeto Marca d'Água. DF, 2001a.

Comitesinos, 1990. *Utilização de um índice de qualidade da água para o rio dos Sinos/RS.* Programa Integrado de monitoramento da qualidade da água do rio dos Sinos e seus afluentes (Corsan, Fepam, Dmae, Metroplan e Comitesinos). Porto Alegre.

Comitesinos, 1991. *Relatório da análise da comunidade bentônica do rio dos Sinos – outubro de 1989 a setembro de 1990.* Programa Integrado de monitoramento da qualidade da água do rio dos Sinos e seus afluentes (Corsan, Fepam, Dmae,). Porto Alegre.

Comitesinos, 1993. *Aplicação de um índice de qualidade da água no rio dos Sinos – período de novembro de 1989 a outubro de 1991.* Programa Integrado de monitoramento da qualidade da água do rio dos Sinos e seus afluentes (Corsan, Fepam, Dmae, Metroplan e Comitesinos). Porto Alegre.

Comitesinos, 1998. *Coletânea de 10 anos de notícias sobre o Comitesinos veiculadas na imprensa local e regional.* Comitesinos. São Leopoldo.

Comitesinos, 1998. *Comitesinos Especial – A voz do rio faz 10 anos.* Jornal comemorativo, publicado em 04/04/98. Comitesinos. São Leopoldo.

Comitesinos, 1998. *Comitesinos 10 anos – Um divisor na política das águas no RS.* Revista comemorativa. Comitesinos / Corsan / Secretaria de Obras Públicas, Saneamento e Habitação. São Leopoldo.

Comitesinos, 2000. *Enquadramento das águas da bacia hidrográfica do rio dos Sinos.* Revista. Comitesinos / Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente. São Leopoldo.

Consinos, 1999. *Um olhar sobre o Vale*. Conselho Regional de Desenvolvimento (Corede) do Vale do Rio dos Sinos. Ed. Hamburgo Ltda. Novo Hamburgo.

ESSEN, 1969. *Planejamento Hidrológico do Rio dos Sinos. Introdução e resumo*. Agrar-Und Hydrotechnik GMBH. República Federal da Alemanha, República Federativa do Brasil, Governo do Estado do Rio Grande do Sul, Secretaria de Obras Públicas.

ESSEN, 1969. *Planejamento Hidrológico do Rio dos Sinos. Parte I: Estudo socio econômico*. Agrar-Und Hydrotechnik GMBH. República Federal da Alemanha, República Federativa do Brasil, Governo do Estado do Rio Grande do Sul, Secretaria de Obras Públicas.

ESSEN, 1969. *Planejamento Hidrológico do Rio dos Sinos. Parte II: Plano Diretor Hidrológico*. Agrar-Und Hydrotechnik GMBH. República Federal da Alemanha, República Federativa do Brasil, Governo do Estado do Rio Grande do Sul, Secretaria de Obras Públicas.

ESSEN, 1969. *Planejamento Hidrológico do Rio dos Sinos. Parte III: Plano geral de proteção contra as cheias no curso inferior do rio*. Agrar-Und Hydrotechnik GMBH. República Federal da Alemanha, República Federativa do Brasil, Governo do Estado do Rio Grande do Sul, Secretaria de Obras Públicas.

ESSEN, 1969. *Planejamento Hidrológico do Rio dos Sinos. Parte IV: Estudo de viabilidade econômica*. Agrar-Und Hydrotechnik GMBH. República Federal da Alemanha, República Federativa do Brasil, Governo do Estado do Rio Grande do Sul, Secretaria de Obras Públicas.

Haase, J. & Vecchio, G. R., 1998. *Índice de qualidade da água*. Programa Pró-Guaíba. Plano Diretor de Controle e Administração Ambiental da Região Hidrográfica do Guaíba. Anexo 16. Secretaria de Coordenação e Planejamento / Metroplan. Porto Alegre.

Haase, J. & Silva, M. L. C., 1998. *Participação da sociedade no processo de enquadramento dos recursos hídricos: experiência no Rio Grande do Sul, Brasil*. In Simpósio Internacional sobre gestão de recursos hídricos, ABRH. Gramado.

Haase, J.; Silva, M. L. C. & Cobalchini, M. S., 2001. *Evolução do processo de enquadramento na gestão de recursos hídricos – experiências no Rio Grande do Sul*. In IV Diálogo Interamericano de Gerenciamento da Água. Foz do Iguaçu.

KLM Estatística e Pesquisa S/C, 2001. *Relatório sobre os questionários aplicados no processo de enquadramento do rio dos Sinos*. Fundação Estadual de Proteção Ambiental – Fepam. Porto Alegre.

Lanna, E. *Simulação de uma proposta de gerenciamento dos recursos hídricos na Bacia do Rio dos Sinos*. Convênio Instituto de Pesquisas Hidráulicas/UFRGS e Comitesinos.

Leite, E. H.; Haase, J.; Pineda, M. D.; Silva, M. L. C. & Cobalchini, M. S., 1998. *Qualidade dos recursos hídricos superficiais da bacia do Guaíba – subsídios para o processo de enquadramento*. Fundação Estadual de Proteção Ambiental – Fepam. In Simpósio Internacional sobre gestão de recursos hídricos, ABRH. Gramado.

Leite, E. H. & Silva, M. L. C., 1999. *Qualidade das águas do rio dos Sinos*. Relatório Técnico. Fundação Estadual de Proteção Ambiental – Fepam. Porto Alegre.

Madeira, M. M. 1999. *Opiniões e divergências entre os segmentos sociais do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria (RS)*. Programa de Pós-Graduação em Ecologia. Instituto de Biociências. UFRGS. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre.

Magna Engenharia Ltda., 1996. *Levantamento dos usos das águas, atuais e futuros, dos principais recursos hídricos das bacias dos rios dos Sinos e Gravataí*. Relatório Técnico. Fundação Estadual de Proteção Ambiental – Fepam. Porto Alegre.

Paula, Cesar de. *Diagnóstico ambiental da bacia do rio dos Sinos*. Unisinos. São Leopoldo.

Pró-Guaíba, 1998. *Baía de todas as águas*. Secretaria Executiva do Programa Pró-Guaíba. Secretaria da Coordenação e Planejamento do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.

SEMMAM, 1998. *Mapa Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos*. Mapa e Suplemento. Programa SOS Rio dos Sinos. Secretaria Municipal do Meio Ambiente da Prefeitura de São Leopoldo / Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente, dos recursos Hídricos e da Amazônia Legal / Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior. São Leopoldo.