

I. INTRODUÇÃO

1.1. DESAFIOS À ELABORAÇÃO DO PLANO SINOS

O presente relatório técnico tem por objetivo apresentar os resultados parciais obtidos, até o presente momento, com a elaboração do Plano da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos – **Plano Sinos**, objeto do Convênio Nº 040/2007 entre o Fundo Nacional de Meio Ambiente – **FNMA** e o Consórcio Público de Saneamento Básico da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos – **Pró-Sinos**.

Face à situação atual da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, com graves problemas vinculados aos seus recursos hídricos, seja por escassez quantitativa frente às demandas para o abastecimento humano, seja pela degradação da qualidade das águas superficiais – evidenciada na mortandade de peixes ocorrido no ano de 2006 -, o desenvolvimento de um plano de recursos hídricos torna-se uma necessidade urgente, como instrumento para equacionar a problemática vigente.

Paradoxalmente, a Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos conta com o Comitê de Gerenciamento mais antigo do Rio Grande do Sul e, certamente, um dos mais atuantes no âmbito do Sistema Estadual de Recursos Hídricos. No entanto, a simples existência de uma entidade ativa voltada a discutir e agir no sentido de encaminhar a resolução e/ou minimização de problemas e conflitos relacionados aos recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, não tem se mostrado suficiente para alcançar o êxito desejado.

É possível reconhecer, no âmbito da gestão de recursos hídricos, a luz dos sistemas estadual e federal, a carência de uma ferramenta que possibilite a concepção de ações ordenadas, organizadas e articuladas em termos técnicos, sociais, ambientais, econômicos, institucionais e políticos. Essa ferramenta, construída em parceria com o Comitesinos, poderá reverter o atual cenário na Bacia do Rio dos Sinos.

Tal ferramenta consiste exatamente no Plano Sinos. Mas para que o processo de planejamento produza os resultados esperados, é necessário que sejam enfrentados diversos desafios, já diagnosticados no desenvolvimento de outros planos de bacia, acrescidos da multiplicidade de atores que integram o tecido sócio-institucional na Bacia do Rio dos Sinos.

Entre os desafios externos ao processo de planejamento, pode ser destacada a multiplicidade de agentes intervenientes com a problemática hídrica da bacia. A existência de um Comitê atuante e que já vem exercendo seu papel no âmbito do Sistema Estadual de Recursos Hídricos, exige respostas prontas e pragmáticas aos problemas atuais. A existência de um Consórcio Público de Saneamento Básico na Bacia, de um Plano de Saneamento e a interface entre os temas recursos hídricos e saneamento aumenta a complexidade técnico-institucional, tendo a vista a necessidade de articulação entre atores e instrumentos de planejamento.

Plano Sinos - Plano de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos

Adicione-se a esse contexto a presença de uma instituição de ensino e pesquisa – Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS – com forte presença regional e largo histórico de ações em prol da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, e verifica-se um aumento na complexidade institucional para a elaboração de um plano de bacia.

Ainda no ambiente externo ao processo de planejamento, tem-se a presença do Fundo Nacional de Meio Ambiente, responsável principal pelo financiamento do esforço de elaboração do Plano Sinos, e da Secretaria Estadual de Meio Ambiente – SEMA, a quem cabe a contrapartida financeira local, através do Convênio 036/2008.

Observa-se, assim, a existência de múltiplos atores qualificados ao desenvolvimento dos esforços técnicos, sociais e institucionais que integram a elaboração de um Plano de Bacia.

Igualmente existem desafios internos ao processo de elaboração do Plano Sinos, através da modalidade de execução prevista (resultado do Convênio FNMA - Pró-Sinos), que pressupõe a interação de diversos atores técnicos e sociais, articulados através do Comitesinos, com a interveniência contratual do proponente Consórcio Pró-Sinos e execução e coordenação da UNISINOS. Encontram-se na equipe de trabalho, professores pesquisadores da UNISINOS, consultores contratados diretamente como pessoas físicas, empresas de consultoria responsáveis por determinados itens do escopo de trabalho, empresas de organização de eventos e de produção de material de divulgação e comunicação e assessoria de imprensa.

A articulação entre tais atores técnicos, com o Comitesinos, torna-se essencial à obtenção de resultados sintonizados com as expectativas sociais legítimas, ordenadas no âmbito do próprio Comitê. Aí reside o principal desafio a ser enfrentado, pois da articulação da equipe de trabalho entre si e com os principais agentes sociais intervenientes, dependerá o alcance do êxito desejado para o Plano Sinos, de forma que ele consista em um acordo social, tecnicamente implementável.

Sendo assim, a coordenação geral do Plano Sinos, exercida de forma tripartite entre o Comitesinos (articulação social), a UNISINOS (articulação técnico-institucional) e o representante dos consultores – empresas e pessoas físicas – (articulação técnica), é a base para a garantia no alcance dos objetivos preconizados. A integração entre os diversos atores técnicos, na modalidade de trabalho concebida para o Plano Sinos passa a ser a base sobre a qual deverá se sustentar todo o esforço de trabalho.

II. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROJETO

2.1. RESUMO DO PROJETO

O Plano da Bacia do Rio dos Sinos (**Plano Sinos**) está inserido no modelo de gestão preconizado pela Legislação Brasileira de Recursos Hídricos (Lei Federal no 9.433/97 e Lei Estadual no 10.350/94) e está condizente com a prática de gestão do Comitesinos. A Lei Estadual no 10.350 de 1994, define em seus artigos 26, 27 e 28, o Plano de Bacia como sendo um dos instrumentos de planejamento. A elaboração dos planos de bacia, em sua concepção multidisciplinar, tem conduzido o DRH a contratação de empresas, via licitação, que elaboram os estudos que subsidiam o processo de planejamento. Para a contratação de serviços desta natureza e magnitude, importa que os termos de referência que norteiam o trabalho sejam consistentes e adequados ao trabalho que se deseja realizar.

Assim, o **Plano Sinos** é uma das ferramentas de gestão do Sistema Estadual de Recursos Hídricos do RS, do qual o Comitesinos é parte integrante. Sua elaboração, no fornecimento de subsídios técnicos, embora de competência do Estado, será executado a partir da articulação institucional firmada entre o Fundo Nacional de Meio Ambiente, o Consórcio Público de Saneamento da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, a Universidade do Vale do Rio dos Sinos e o Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, em consonância com os Sistemas Estadual e Nacional de Recursos Hídricos. Cabe ao Comitesinos, em perfeita articulação com os órgãos gestores do Estado, a integração política para comprometer todos os atores envolvidos com a aplicação do **Plano Sinos**: desde os moradores da região, todos os setores usuários das águas (primeiro, segundo e terceiro) instalados, até o Poder Público.

A elaboração do **Plano Sinos** está estruturada em três etapas sequenciais e inter-relacionadas. Estas Etapas (e suas respectivas atividades) serão desenvolvidas de forma articulada e harmônica, sempre orientadas aos objetivos globais e finais dos estudos, conforme discriminado a seguir. A efetiva participação social consistirá em processo essencial ao longo do desenvolvimento dos serviços, dentro do qual a elaboração de documentos de fácil entendimento e assimilação pela sociedade, constitui-se em fator de destaque.

Assim sendo, essas etapas principais previstas no projeto proposto foram identificadas com Metas a atingir, as quais na seqüência são brevemente descritas. As duas primeiras metas tratam, respectivamente, Meta 1 - Instituição do Grupo Gestor e Meta 2 – Mobilização Social. São duas etapas fundamentais de apoio às 3 metas seguintes, de formato propriamente técnico.

O Grupo Gestor tem as seguintes atribuições são: a) orientar a ação de fomento, coordenando a operacionalização dos temas prioritários do termo de referência do FNMA; b) acompanhar e avaliar permanentemente o projeto e o funcionamento da cooperação entre os agentes envolvidos, corrigindo desvios, quando houver. Os setores inicialmente considerados para compor o GG são: Comitesinos, Unisinos, IBAMA, ANA, MP, SRHU, SDC/MAPA, FEPAM, SEMA, DRH, e o Consórcio Pró Sinos.

A formatação proposta para a execução da Meta 2 – Mobilização social tem o objetivo maior de fomentar a mobilização social da comunidade da bacia hidrográfica nos temas estudados no projeto, sendo duas as principais atividades desta meta: A2.1: Produzir e aplicar ferramentas de informação e comunicação e A2.2: Realizar os encontros Plenárias, Grupos e Categorias.

As estratégias de mobilização das comunidades para o controle social no gerenciamento dos recursos hídricos aplicadas no âmbito da bacia Sinos e coordenadas pelo COMITESINOS têm resultado, ao longo do tempo, em compromissos setoriais para o uso racional das águas. A possibilidade de elaboração do Plano de Bacia cria novas expectativas de desenvolvimento do Sistema Estadual de Recursos Hídricos, em consonância com o Sistema Nacional de Recursos Hídricos.

A participação da sociedade, neste cenário de acordos políticos e de compromissos individuais e coletivos, que devem convergir para a melhoria da qualidade e da quantidade das águas, é fator decisivo para o sucesso do conjunto de investimentos a serem empregados. O arranjo institucional para a condução do processo de mobilização e envolvimento social é o Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos - Comitesinos, criado pelo Decreto 32.774, de 17 de março de 1988, e posteriormente adequado à Lei 10.350/95, que institui o Sistema Estadual de Recursos Hídricos. Desta condição, resulta a sua legalidade e legitimidade pela representatividade de composição formada pelos grupos setoriais, sociais e governamentais que vivem e atuam na área da bacia. Palco obrigatório do início e do fechamento dos acordos políticos que compreendem o processo de elaboração do Plano de Bacia, consubstanciado nas informações técnicas geradas no âmbito da execução das metas previstas.

Proposta Metodológica da mobilização e participação social A participação social e o alcance das metas de cunho técnico estabelecidas no presente projeto não poderão estar dissociados. Devem criar as oportunidades para o avanço dos Sistemas de Recursos Hídricos que, por sua vez, oferecem os caminhos para assegurar água para todos, durante o tempo todo. Todas as informações geradas e relacionadas às etapas do Plano de Bacia serão apresentadas à plenária do Comitesinos, oferecendo aos representantes das entidades membro, que integram o Grupo dos Usuários, o Grupo da Sociedade e o Grupo do Governo, os elementos necessários para a compreensão dos trabalhos em desenvolvimento, qualificando-os para as decisões e deliberações a serem acordadas. Da plenária, as informações serão socializadas em três encontros, organizados distintamente, um para cada Grupo: Usuários, Sociedade e Governo.

O lançamento oficial do processo de mobilização social será marcado pela distribuição do documento que apresenta as espécies de peixes que habitam a bacia do Rio dos Sinos, marcando o forte e necessário apelo para a recuperação das águas locais, diante da indignação da sociedade quando do evento da mortandade, em outubro de 2006. O documento é fruto de pesquisa científica já realizada, contendo a descrição e ilustração de cada espécie de peixes e trechos onde foram identificados. Essa estratégia visa aproximar a população da realidade, através da identificação visual e nominal daquilo que apenas foi traduzido em números: mais de 80t de peixes mortos.

Após a realização das três reuniões dos Grupos, o exercício da representação, talvez um dos maiores desafios a serem superados para a eficiência e eficácia do gerenciamento das águas, preconizado nos Sistemas de Recursos Hídricos, será estimulado pela realização de reuniões por categoria, obedecendo fielmente à composição de representações do Comitesinos, a saber: Grupo I - dos Usuários da Água: Categorias Abastecimento Público; Esgotamento Sanitário e Resíduos Sólidos; Drenagem Urbana; Energia Elétrica; Produção Rural; Indústria; Lazer e Turismo e Mineração. Grupo II - da População da Bacia: Legislativos Municipais; Associações Comunitárias; Clubes de Serviços; Instituições de Ensino, Pesquisa e Extensão, Organizações Ambientalistas; Associações Profissionais; Organizações Sindicais. Grupo II - Governo: Secretarias de Estado da Agricultura, das Obras Públicas, do Meio Ambiente, da Saúde, Ciência e Tecnologia, e Energia, Minas e Comunicações.

As reuniões de categorias, sete para o Grupo I e sete para o Grupo II, serão realizadas nos diferentes trechos da bacia (alto, médio e baixo), nas localidades que congregarem o maior número de representantes, facilitando a participação dos mesmos. Nestas reuniões, serão apresentadas as mesmas informações divulgadas na plenária do Comitê e na reunião de Grupos, ampliando as possibilidades de mobilizar e envolver as comunidades locais. O Grupo III, que compreende a representação do Governo do Estado, poderá realizar novo encontro, com apoio da coordenação técnica do projeto, para divulgar entre os demais técnicos, as informações trabalhadas no âmbito do Plano de Bacia. A Direção do Comitesinos, buscará, no entanto, uma aproximação de caráter político, através da SEMA, com os titulares das demais Secretarias de Estado, estabelecendo a relação vertical entre o Sistema Estadual de Recursos Hídricos e Governo do Estado.

O caminho da informação, que seguirá da Plenária para os Grupos de Composição do Comitê chegando às Categorias que integram cada Grupo, será repetido três vezes, levando as informações geradas na etapa do diagnóstico, do prognóstico e Plano propriamente dito. Busca-se, através da metodologia aplicada, ampliar o universo de atores envolvidos com o gerenciamento das águas, com vistas ao aprimoramento das informações utilizadas, a consolidação mais ampla dos resultados alcançados e o comprometimento do coletivo social da bacia para a consolidação do Plano de Bacia. A conclusão da fase de envolvimento social de base, através das reuniões das categorias, não encerra o processo propriamente dito. O resultado produzido, ou seja, a consolidação das três etapas do Plano - diagnóstico, prognóstico e plano - será traduzido em proposta técnica e submetida ao plenário do Comitesinos, instância oficial de deliberação sobre o planejamento dos recursos hídricos, no âmbito da bacia hidrográfica

do Rio dos Sinos. Após deliberação, o Plano de Bacia será apresentado ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos e, sendo aprovado, transformado em resolução.

A Meta 3 - Diagnóstico, corresponde a integração sistêmica das informações produzidas em trabalhos anteriores a respeito da bacia do Sinos. A coleta de informações terá um caráter integrador, buscando explicar os processos naturais e antrópicos relativos a recursos hídricos da bacia. Essa Etapa consiste na fase inicial do trabalho e objetiva sistematizar e consolidar o amplo acervo de informações existentes sobre a Bacia do Rio dos Sinos, principalmente no que se refere aos seus recursos hídricos. Essa etapa está dividida em quatro atividades: A3.1:Sistematizar e consolidar as informações existentes sobre a Bacia do Rio dos Sinos; A3.2:Realizar a estruturação e implementação do Sistema de Informações Geográficas; A3.3:Realizar a síntese da situação atual;A3.4:Propor a flexibilização da diretriz técnica FEPAM 01/2007.

O objetivo maior a ser alcançado trata de consolidar as informações existentes sobre a Bacia do Rio dos Sinos, com ênfase para os assuntos, temas e aspectos relacionados aos seus recursos hídricos. Essa atividade incluirá a coleta e a sistematização das informações existentes, abrangendo as variáveis físico-ambientais, culturais e sócio-econômicas. Com vistas a obter novas informações, complementando àquelas já referidas, serão identificados os projetos, ações e programas, públicos e privados, previstos para a região, que tenham interveniência com os recursos hídricos.

Na seqüência será realizada a atividade de montagem e implementação do Sistema de Informações Geográficas que subsidiará todos os trabalhos. A implementação do banco de dados é um dos resultados importantes, já que apoiará este e próximos projetos na bacia. Para finalizar as atividades dessa etapa, e atingir os objetivos da Meta 3 será elaborada a síntese da situação atual, com organização de Relatório com a consolidação do diagnóstico dos recursos hídricos da Bacia, incluindo: as disponibilidades hídricas, bem como o levantamento dos usos e demandas e apresentação de cartas temáticas. Nesse momento será definido ainda o zoneamento da situação qualitativa atual dos recursos hídricos na bacia do Rio dos Sinos, com vistas a subsidiar a proposição do Comitesinos quanto à flexibilização da diretriz técnica da FEPAM 01/2007 que trata dos licenciamentos de novos empreendimentos ou ampliação dos já existentes nas bacias dos Sinos e Gravataí.

A Meta 4 - Prognóstico, corresponde ao "olhar para a frente", objetivando traçar um panorama futuro quanto a utilização dos recursos hídricos da bacia, englobando aspectos quantitativos e qualitativos, e ainda retomando o processo de Enquadramento das águas da bacia. Essa etapa consistirá na elaboração de cenários futuros para os recursos hídricos da Bacia do Rio dos Sinos, tanto em termos de quantidade como de qualidade, e na formalização de metas intermediárias para os objetivos de qualidade integrantes do atual resultado do processo de Enquadramento existente. Nesse sentido, haverá necessidade de definição da vazão remanescente ou ecológica ou ainda de referência para as metas e objetivos de Enquadramento, conforme estabelece a Resolução 357 do CONAMA.

A Meta 4 será integrada por três atividades, relacionadas: A4.1: Definir uma proposta de vazão remanescente ou ecológica preliminar; A4.2: Avaliar cenários, atual e para 20 anos, referente ao gerenciamento de diferentes atividades desenvolvidas na bacia, incluindo aquelas relacionadas aos resíduos sólidos (atividade de relevante importância para o manejo sustentável da bacia); A4.3: Executar a "Retomada" do Processo de Enquadramento na Bacia do Rio dos Sinos.

Finalmente, a Meta 5 - Plano de Bacia, na qual estarão listadas as ações a serem implementadas na área de estudo, os custos atrelados a tais ações e os prazos para a sua implementação. Será elaborado o Programa de Ações que representa o principal resultado do Plano Sinos, visto que apontará as ações e intervenções (estruturais e não estruturais) a serem implementadas na Bacia do Rio dos Sinos, com vistas a atingir os objetivos de qualidade e quantidade de água estabelecidos, nos prazos acordados, bem como para alcançar outras expectativas sociais que tenham vinculação com os recursos hídricos. Serão 3 atividades principais: A5.1: Definir o programa de ações; A5.2: Definir os Critérios para Outorga, e A5.3: Realizar a síntese do Plano de Bacia.

A definição do Programa de Ações será resultado da seleção e priorização do elenco anterior de ações definidas, segundo as respectivas viabilidades globais, a luz das reais expectativas sociais. A outorga de direito de uso dos recursos hídricos é um dos instrumentos de gestão de recursos hídricos previstos na Lei Federal no 9.433/97 e na Lei Estadual no 10.350/94. Para um bom funcionamento deste instrumento, importa conhecer a real disponibilidade hídrica existente nas bacias hidrográficas gaúchas, para que seja possível uma avaliação da viabilidade dos usos desejados nos processos de solicitação encaminhados ao DRH-SEMA. Atualmente a outorga vem sendo operada no RS de maneira bem "cartorial", uma vez que não estão definidas as disponibilidades hídricas para as bacias do Estado e os critérios para a emissão de tais outorgas ainda não foram definidos: vazões de referência, parcelas outorgáveis, usos prioritários, entre outras questões.

Os estudos aqui realizados partirão para a caracterização das disponibilidades hídricas, e empregarão as técnicas de regionalização hidrológica usualmente adotadas, visando possibilitar a obtenção das vazões características para todas as sub-bacias hidrográficas. A caracterização do universo de demandas, bem como seu panorama futuro, ajudarão a subsidiar a definição dos critérios para a aplicação deste instrumento.

A execução do Plano Sinos é imprescindível para o processo de planejamento coletivo da bacia do Rio dos Sinos, já que fortalecerá a identidade regional e traduzirá a vontade da comunidade em exprimir "como queremos nossa bacia" a partir dos dias de hoje. De uma forma ampla pode-se dizer que o Plano Sinos responderá, a partir dessa construção coletiva, a: 1) que metas estar-se-á visando a curto, médio e longo prazo na bacia do Rio dos Sinos para a melhoria quali-quantitativa das águas; 2) orientará sobre como e o que fazer na região (atividades e usos dos recursos naturais); 3) definirá responsabilidades (quem deve fazer o que - instituições, públicas e privadas); e 4) com que prazos tudo deverá ser executado.

Cada uma das etapas referidas será desenvolvida com base em estreita atuação com o Comitesinos e baseada na implementação de processo de participação social, nos moldes das sistemáticas de mobilização já adotadas pelo Comitê. Cada uma das etapas referidas será desenvolvida com base em estreita atuação com o COMITESINOS e baseada na implementação de processo de participação social, nos moldes das sistemáticas de mobilização já adotadas pelo Comitê e em outros processos de planejamento de recursos hídricos no RS. Os professores da Unisinos executarão as atividades envolvidas, tanto na coordenação das mesmas quanto na geração de dados e informações que subsidiem as atividades principais do Plano Sinos.

2.2. ESTÁGIO ATUAL

A apresentação do estágio atual do projeto passa por explanação das situações ocorridas desde a aprovação do mesmo até os dias atuais. O projeto foi aprovado e ocorreu assinatura de Convênio entre o FNMA e o Consórcio Pró-Sinos em dezembro de 2007 (Convênio 040/2007). Considerando-se esta data este seria um relatório de apresentação de resultados obtidos em um período de 12 meses.

Contudo, o recurso foi liberado apenas em junho/2008. Além disto, a contrapartida, acertada desde a época do envio da proposta de projeto, levou ainda mais 4 meses para estar disponibilizada pelo governo do Estado do Rio Grande do Sul (Convênio 036/2008 entre SEMA e Consórcio Pró-Sinos). Desta forma, apenas em outubro de 2008, os recursos da primeira parcela puderam ser utilizados. Esse relatório que seria de um período de um ano, na realidade será de atividades oficialmente realizadas nos dois últimos meses de 2008.

Para minimizar esta situação e atender de alguma forma o cronograma físico-financeiro aprovado atividades foram realizadas mesmo antes da liberação dos recursos. As mesmas serão descritas na seqüência, juntamente com as outras etapas técnicas. A Tabela 2.2.1 resume as ações administrativas realizadas sob a coordenação da Unisinos, executora do projeto (Convênio Consórcio Pró-Sinos e Unisinos assinado em 14 de agosto de 2008).

Plano Sinos – Plano de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos

Tabela 2.2.1 - Resumo das atividades administrativas realizadas em 2008.

Período	Ação	Observações
Dez/2007	Assinatura Convênio FNMA e Pró Sinos	-
Fev/2008	Treinamento FNMA para equipe executiva e financeira do Pró Sinos	Observar que não participou deste treinamento a pessoa (Sr. Carlos Rosa) que hoje efetivamente faz a prestação de contas do projeto.
Junho/2008	Depósito da primeira parcela do recurso do FNMA	Segundo informações recebidas em reunião no Consórcio com o representante do FNMA (Sr. Renato Ferreira) este é o mês 1 do projeto.
Agosto/2008	Assinatura Convênio Pró Sinos e Unisinos	A Unisinos é a Executora do projeto conforme este convênio.
Outubro/2008	Depósito da primeira parcela da contrapartida	É o momento efetivo de possibilidade de uso do recurso.
Novembro e Dezembro/2008	Primeiros pagamentos realizados	Conforme reunião/treinamento em Fev/2008, deveria ser gasto e prestado contas de 45% do recurso recebido para a liberação da segunda parcela, o que foi efetivamente realizado, conforme Prestação de Contas.

As atividades técnicas realizadas no período serão a seguir detalhadas e na Tabela 2.2.2 indicam-se as mesmas de forma resumida.

Tabela 2.2.2: Resumo das atividades técnicas realizadas em 2008.

Período	Ação
Dez/2007 a Junho/2008	Organização das parcerias institucionais envolvidas e preparação do formato executivo do projeto.
Agosto a Dezembro/2008	Elaboração dos Projetos Básicos, Termos de Referência e Editais para contratação de serviços. Atividade executada pela Unisinos e CELIC – Central de Licitações de São Leopoldo Foram elaborados e já contratados 3 empresas (PJ) e 8 profissionais (PF) Estão em vias de finalização as contratações referentes à etapa de Mobilização Social.
Outubro/2008	Pregão presencial 012/2008 e 013/2008 Atividade executada pela CELIC.
Outubro/2008	Contratação de 3 PJ e 8 PF para execução das Metas 3, 4 e 5 Atividade executada pelo Pró Sinos, apoiada pela Unisinos.
Novembro/2008	Convite para instituições comporem o Grupo Gestor Atividade executada pelo Comitesinos Ficou definido que o GG será composto pela CPA (Comissão Permanente de assessoramento do Comitesinos) e entidades governamentais do Estado e Federal (conforme projeto aprovado).
Dezembro/2008	Reunião entre equipe executora do projeto e Grupo Gestor para apresentação do andamento da Meta 3 e definição de próximos passos.

Tecnicamente as principais atividades executadas dizem respeito a: 1) organização gerencial do projeto; 2) Meta 1 – instituição do Grupo Gestor e 3) Meta 3 – diagnóstico.

2.2.1. Organização gerencial do projeto

A Unisinos está responsável pela execução do projeto. Desde o início do ano, atividades administrativas têm sido realizadas preparando e viabilizando condições operacionais para o desenvolvimento do projeto. Nesta etapa a parceria antiga entre Unisinos e Comitesinos foi fundamental para as costuras políticas entre os diversos atores envolvidos. As atividades técnicas que iniciaram no final do ano somente foram possíveis devido a estas ações prévias. A Coordenação é da Profa. Dra. Luciana Paulo Gomes.

Uma atividade gerencial importante diz respeito à elaboração dos projetos básicos e termos de referência, documentos que subsidiaram os pregões presenciais realizados para a contratação dos primeiros constituintes da equipe que executará o projeto. Foram contratadas 3 empresas e 8 profissionais para atuarem nas metas 3, 4 e 5, atividades que serão posteriormente descritas neste relatório.

As empresas contratadas são:

- PROFILL Engenharia e Ambiente Ltda.
- HIDROCVIL Consultoria Ltda.
- AGRA Engenharia Ltda.

Os profissionais contratados são:

- Kellen Muradas
- Greice Francisco Klein
- Theo Larateia
- Ana Paula Werle
- Fabiane Bordin
- Laila Gicelli Engel Colombo
- Lisiane Kleinkauf da Rocha
- Roger Vinicius Rosa Esteves

2.2.2. Meta 1 - Instituição do Grupo Gestor

Entre novembro e dezembro foi estruturado e instalado o Grupo Gestor. A Figura 2.2.1 ilustra a formatação do Grupo Gestor. As principais atribuições do Grupo Gestor são: a) orientar a ação de fomento, coordenando a operacionalização dos temas prioritários do termo de referência do FNMA; b) acompanhar e avaliar permanentemente o projeto e o funcionamento da cooperação entre os agentes envolvidos, corrigindo desvios, quando houver.

O GG será composto pela CPA – Comissão Permanente de Assessoramento do Comitesinos para acompanhamento sistemático do projeto e pelas entidades governamentais (estadual e federal) e não governamentais que indicarem seus representantes.

Segundo o projeto aprovado iriam compor o Grupo Gestor as seguintes entidades: Comitesinos, Unisinos, IBAMA, ANA, MP, SRHU,SDC/MAPA, FEPAM, SEMA e DRH. Neste momento, após o encaminhamento, via ofícios do Comitesinos, de solicitação de indicações de nomes para compor este GG a Tabela 2.2.3 apresenta as representações já acertadas.

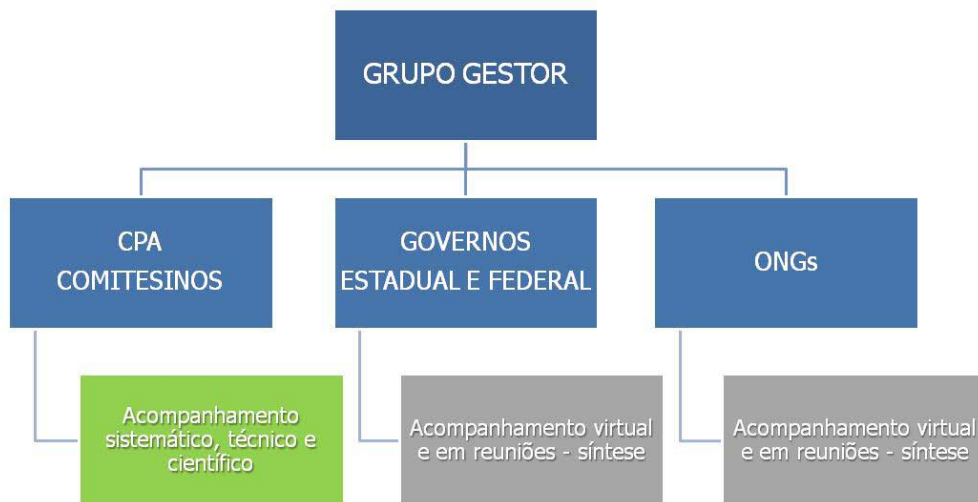


Figura 2.2.1 – Grupo Gestor

Plano Sinos – Plano de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos

Tabela 2.2.3: Composição do Grupo Gestor até 5 de dezembro de 2008.

	Instituição	Nome
	AICSul	Adolfo Antônio Klein
	Consórcio Público de Saneam. da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos – Pró-Sinos	Arnaldo Dutra
	Companhia Riograndense de Saneamento – CORSAN	Cleusa Maria Machado Cunha
	COMUSA - Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo	Délcio Altmann
	Companhia Riograndense de Saneamento – CORSAN	Dílson Santos
Comitesinos – CPA:	Serviço Munic. de Água e Esgoto de São Leopoldo – SEMAE	Emílio Roberto Wild
	Sindicato dos Professores Munic. de Canoas - SINPROCAN	Ione Bruhn Gutierrez
	METROPLAN	Júlio César Volpi
	UNISINOS	José Ivo Follmann
	Vice-Presidenta do COMITESINOS	Luciana Paulo Gomes
	Sind. das Ind. do papel, papelão e cortiça do RS – SINPASUL	Luis Gomes Franco
	Presidente do COMITESINOS	Silvio Paulo Klein
	UNISINOS	Uwe Horst Schulz
	Secretária Executiva do COMITESINOS	Viviane Nabinger
		Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
	ANA - Agencia Nacional da Águas	
	Ministério Público - MP	Ximena Cardozo Ferreira
	Ministério do Meio Ambiente /Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano - SRHU	
Entidades governamentais (estadual e federal)	Secretaria de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - SDC/MAPA	Renato Saraiva Ferreira
	Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler - FEPAM	Ilse Rosito Dicki
	Secretaria Estadual do Meio Ambiente - SEMA	
	Departamento de Recursos Hídricos do Estado do Rio Grande do Sul – DRH/RS	
	Secretaria Estadual de Habitação, saneamento e Desenvolvimento Urbano - SEHADUR	Jorge Gavronski
Organizações Não Governamentais	União Protetora do Ambiente Natural – UPAN	Rafael Altenhofen
	Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental – ABES/RS	Maria Lúcia Bernardes Coelho Silva

2.2.3. Meta 3 – Diagnóstico

A Meta 3 – Diagnóstico é o foco desse relatório já que trata-se das atividades principais desenvolvidas até este momento. Na sequência, apresentam-se os resultados já obtidos, divididos em: 1) Estruturação do diagnóstico, incluindo a metodologia de estruturação de SIG que será utilizada em todo o projeto e 2) Compilação das principais informações existentes e disponíveis.

As principais fontes de dados utilizadas foram: 1) Projeto Monalisa (UNISINOS/COMITESINOS, 2006); 2) Plano de Saneamento da bacia hidrográfica do Rio dos Sinos (SOPS/CONCREMAT, 2008); 3) Plano Estadual de Recursos Hídricos (SEMA/ECOPLAN, 2007); 4) Pró-Guaíba (SEMA/ECOPLAN, 2003); 5) Relatório FEPAM sobre a Mortandade de peixes no Rio dos Sinos em 2006 (FEPAM, 2008 in SOPS/CONCREMAT, 2008) e 6) Relatórios sobre a Qualidade das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos – IQA (FEPAM, 1990 a 2008).

III. ESTRUTURAÇÃO DO DIAGNÓSTICO

A primeira atividade técnica da equipe de trabalho do Plano Sinos consistiu na realização de seminário interno com a finalidade de definir, em um âmbito mais amplo, a estruturação temática e metodológica das três metas técnicas do Plano, a saber: Meta 3 (M3) – Diagnóstico; Meta 4 (M4) – Prognóstico e Meta 5 (M5) – Plano de Bacia.

No entanto, atendendo ao ordenamento cronológico e à lógica de construção do conhecimento ao longo do processo de elaboração do Plano Sinos, a equipe técnica concentrou-se, inicialmente, na definição dos conteúdos e da estrutura do Diagnóstico, primeira Meta técnica, com base no Convênio 040/2007 (FNMA – Pró-Sinos), nos Termos de Referência de contratação das empresas de consultoria e na experiência técnica dos profissionais envolvidos na elaboração do Diagnóstico.

Neste sentido, face à qualificação técnica da equipe, a estruturação apresentada a seguir incorpora ao Diagnóstico do Plano Sinos experiências relacionadas aos últimos processos de planejamento de recursos hídricos empreendidos no Estado do Rio Grande do Sul (Plano da Bacia do Rio Pardo, Plano da Bacia do Rio Caí, Plano Estadual de Recursos Hídricos), bem como no âmbito regional e nacional (Plano de Desenvolvimento Sustentável do Rio Uruguai – Pró-Uruguai, Plano Nacional de Recursos Hídricos), que devidamente adaptadas à realidade da Bacia do Rio dos Sinos (farta em esforços técnicos e sociais na temática dos seus recursos hídricos – por exemplo, Projeto Peixe Dourado e Projeto Monalisa) resultou na proposição apresentada a seguir.

3.1. PROPOSTA DE SUMÁRIO

A estrutura de trabalho proposta para a elaboração da Meta 3 – Diagnóstico é representada através da própria estrutura do seu relatório técnico final, cujo Sumário, apresentado a seguir, sintetiza os conteúdos e suas relações dentro da lógica de desenvolvimento dos estudos.

Sumário do Relatório do Diagnóstico – Meta 3

1. INTRODUÇÃO

2. DESCRIÇÃO GERAL DA BACIA

2.1. SÍNTESE DA PAISAGEM

2.2. UNIDADES DE ESTUDO

2.3. MALHA MUNICIPAL

2.3.1. Coredes

2.3.2. Manchas Urbanas

2.3.3. Demografia

2.4. SÍNTESE DA PROBLEMÁTICA ASSOCIADA AOS RECURSOS HÍDRICOS

- 2.4.1. *Problemas Relacionados à Quantidade de Água*
- 2.4.2. *Problemas Relacionados à Qualidade de Água*
- 2.4.3. *Problemas de Ordem Ambiental*
- 2.4.4. *Síntese Preliminar*

3. SITUAÇÃO AMBIENTAL ATUAL

- 3.1. *USO DO SOLO E COBERTURA VEGETAL*
- 3.2. *REMANESCENTES DE MATA CILIAR*
- 3.3. *UNIDADES DE CONSERVAÇÃO*
- 3.4. *ADEQUAÇÃO DO USO DO SOLO*

4. SÓCIO-ECONOMIA DA BACIA

- 4.1. *DEMOGRAFIA*
- 4.2. *ATIVIDADES PRODUTIVAS*
- 4.3. *SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO*
- 4.5. *SITUAÇÃO INSTITUCIONAL (inclui Planos Diretores Urbanos)*

5. SITUAÇÃO ATUAL DA BACIA QUANTO AOS ASPECTOS DIRETAMENTE RELACIONADOS AOS RECURSOS HÍDRICOS

5.1. DISPONIBILIDADE DE ÁGUA

- 5.1.1. *Disponibilidade de Água Superficial*
- 5.1.2. *Disponibilidade de Água Subterrânea*

5.2. USOS DA ÁGUA

- 5.2.1. *Principais Usos da Água na Bacia*
- 5.2.2. *Demandas e Consumos de Água*
- 5.2.3. *Lançamentos de Efluentes*

5.3. BALANÇOS HÍDRICOS QUANTITATIVOS

- 5.3.1. *Balanços Hídricos com Base nas Demandas*
- 5.3.2. *Balanços Hídricos com Base nos Consumos*

5.4. QUALIDADE DAS ÁGUAS

- 5.4.1. *Águas Superficiais*
- 5.4.2. *Águas Subterrâneas*
- 5.4.3. *Compatibilidade da Qualidade com os Usos Atuais*

5.5. TEMAS VINCULADOS À ÁGUA

- 5.5.1. *Enchentes*
- 5.5.2. *Alteração na Morfologia e Regime Fluvial*

6. CONSOLIDAÇÃO DO DIAGNÓSTICO

6.1. IDENTIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS RELATIVOS AOS RECURSOS HÍDRICOS

6.2. PRINCIPAIS INTERVENÇÕES PROPOSTAS

6.2. ANÁLISE INTEGRADA

6.2.1. Avaliação da Matriz de Problemas

6.2.2. Matriz de Relações Causa-Efeito

6.2.3. Restrições e Potencialidades

7. ANEXOS

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A seguir é apresentada a estrutura do Sistema de Informações Geográficas a ser utilizado como ferramenta de trabalho na elaboração do Plano Sinos.

3.2. ESTRUTURA DO SIG

Quanto ao Sistema de Informações Geográficas, a opção técnica escolhida pela equipe de trabalho em conjunto com a Direção do Comitesinos consistiu na utilização da base técnica desenvolvida no Projeto Monalisa devidamente adaptada para a situação do Plano Sinos (tendo em vista as respostas e resultados que o próprio Plano Sinos deverá fornecer ao longo do sua elaboração e ao seu término).

O Projeto Monalisa dispõe das seguintes informações em SIG, as quais deverão ser utilizadas e refinadas no âmbito do Plano de Bacia:

- Recursos hídricos;
- Sedes Municipais;
- Sistema Viário;
- Limite da Bacia;
- Localização de pontos com situações de impacto para os seguintes temas:
 - Escoamento de Efluentes
 - Alteração do leito
 - Depósito de lixo
 - Mata ciliar
 - Erosão
 - Barreiras de peixes
 - Captação de água
 - Canos expostos
 - Condições anormais

Plano Sinos - Plano de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos

A escala de mapeamento é 1:50.000 e os dados estão georreferenciados em coordenadas UTM, datum SAD69. As figuras 3.2.1 e 3.2.2 permitem uma amostra dos resultados já consolidados em SIG. Os arquivos estão em formato tipo *.shp (shapefile), compatível com a maioria das plataformas de Sistemas de Informações Geográficas.

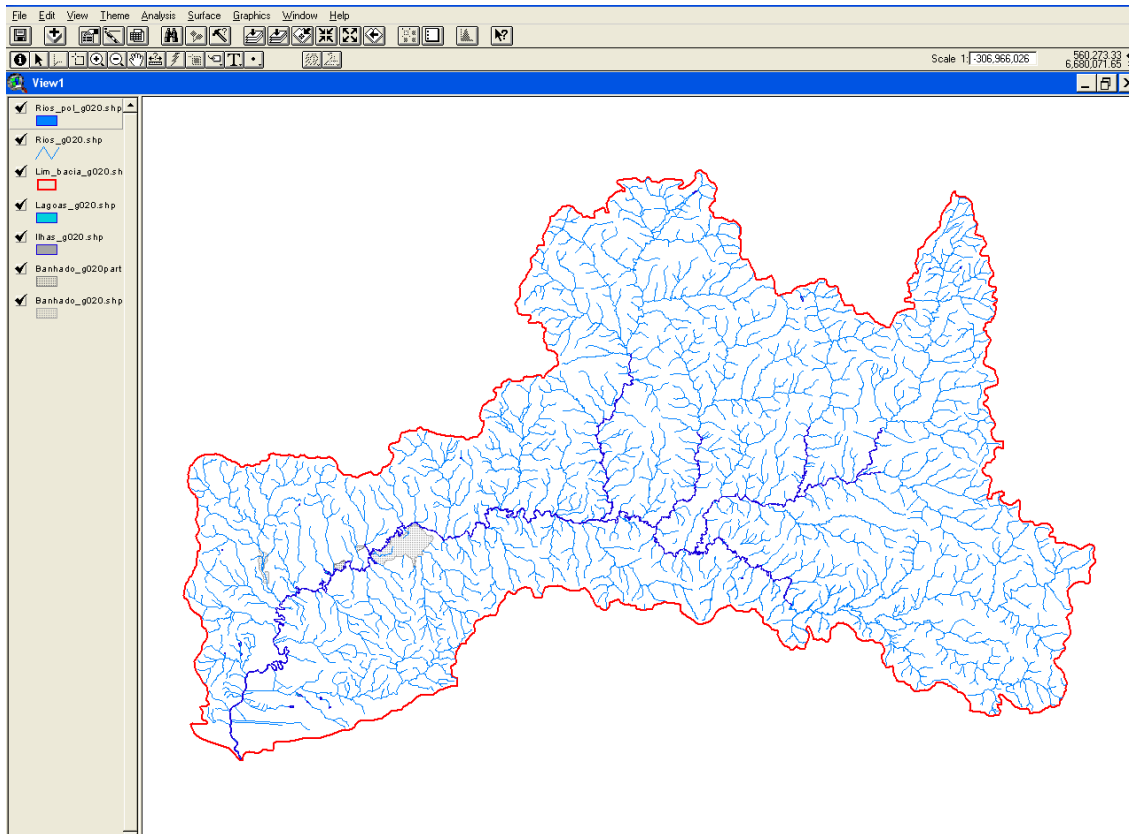


Figura 3.2.1 – Informações já consistidas em SIG – vista geral

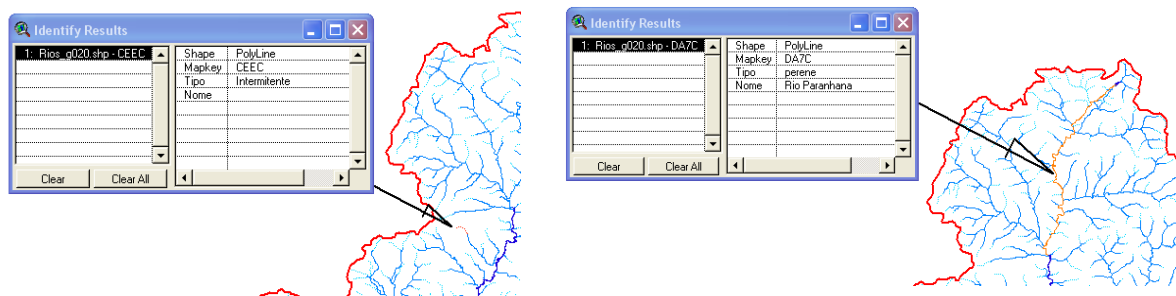


Figura 3.2.2 – Tipo de informação consistida em SIG: Recurso Hídrico, por tipo: Perene ou Intermitente

Plano Sinos - Plano de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos

O conteúdo técnico a ser trabalhado e disponibilizado através do SIG, com vistas a responder às diversas demandas técnicas do Plano Sinos (e não apenas do seu Diagnóstico) encontra-se estruturado a seguir, através da relação de mapas a serem elaborados.

Quadro 3.1 – Relação de Mapas do Diagnóstico do Plano Sinos

Nº	TÍTULO
1	Situação e Localização
2	Hidrografia
3	Altimetria – Declividades
4	Rodovias e Limites Municipais
5	Unidades de Estudo / Segmentação da Rede Hidrográfica
6	COREDES
7	Manchas Urbanas
8	Demografia (pop. total, urb. e rural, densidade)
9	PIB/VAB – Total e Setorial
10	Situação Institucional Municipal (PDDUs)
11	Pluviometria
12	Fluviometria – Disponibilidade Hídrica Superficial
13	Demandas e Consumos de Água Superficial
14	Usos da Água
15	Balanco Hídrico Superficial – Disponibilidades x Demandas
16	Pontos de Lançamentos/Problemas – MONALISA
17	Índice de Qualidade das Águas (IQA)
18	Aquíferos – Mapa Hidrogeológico
19	Potencial de Água Subterrânea
20	Vulnerabilidade Natural dos Aquíferos
21	Compatibilidade entre Qualidade e Usos das Águas Superficiais
22	Áreas Suscetíveis a Enchentes
23	Uso do Solo e Cobertura do Solo
24	Remanescentes Florestais / Mata Ciliar
25	Unidades de Conservação
26	Adequação de Uso do Solo
27	Localização das Principais Intervenções Estruturais Propostas
28	Espacialização Sintética da Situação Atual (Matriz de Problemas)