

# **O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO MODELO DE COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NA BACIA DO RIO SANTA MARIA (Modelo STÁgua)**

**Oscar Fernando Osório Balarine**

Doutor em Engenharia de Produção  
Professor e Pesquisador da PUCRS  
Coordenador do Projeto Rio Santa Maria

**Percy Baptista Soares Neto**

Especialista em Economia do Meio Ambiente  
Membro do Instituto Anthropolos  
Mestrando da Escola de Administração da UFRGS

## **1. Introdução**

A discussão sobre os limites ambientais impostos à atividade econômica vem sendo provocada por questões como a da cobrança pelo uso da água, o comércio do carbono, o mercado de capitais para fundos ambientais e os impostos verdes. Nesse novo panorama, as políticas públicas voltadas à gestão dos recursos naturais tem se ocupado com o desenvolvimento de um conjunto de regulamentações e sistemas de gestão, que possibilitem e propiciem a readequação das formas de relação do homem com o ambiente.

Visando analisar os mecanismos institucionais adotados para gestão de recursos naturais (em especial recursos hídricos), este artigo irá abordar, num primeiro momento, a evolução desse processo, caracterizado pela geração de extenso conjunto de leis e normas para situações particulares de concessões, licenças e autorizações.

Atualmente, a visão setorial e burocrática de modelos anteriores tem cedido à necessidade de incorporar a complexidade da articulação entre os diversos agentes, além de buscar uma estreita relação com o desenvolvimento econômico e social. No caso específico de recursos hídricos, esse novo modelo, sistêmico, pode ser implementado por duas vias, associadas aos direitos de propriedade da água: (1) para situações onde é admitida a propriedade privada da água; e (2) para aqueles casos onde a água é de propriedade pública.

Num segundo momento, após apresentação do processo de evolução dos mecanismos institucionais, o artigo irá comentar o arcabouço legal brasileiro, com ênfase na legislação do Rio grande do Sul. Nessa segunda seção também serão abordadas particularidades da implantação do Sistema de Recursos Hídricos no Rio Grande do Sul, enfocando-se experiência recente junto ao Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria, que originou sistema de cobrança pelo uso da água, que passou a ser conhecido pelo título de *STÁgua – Sistema de Tarificação da Água*.

Em continuidade à evolução do artigo, na terceira seção será apresentado o histórico do Projeto Rio Santa Maria e da gestão de recursos hídricos na Bacia. O Comitê Santa Maria, com origem anterior à legislação estadual que viria regulamentar o Sistema de Recursos Hídricos no Rio Grande do Sul, tem papel referencial na construção da política de gestão das águas do Estado. Organizado em consequência dos conflitos de uso da água entre a cultura orizícola e o abastecimento público, tem se mostrado ágil na busca da implementação de instrumentos de gestão de recursos hídricos.

Encerrando o artigo, pretende-se apresentar uma análise do processo de negociação e interlocução entre a equipe multi-disciplinar, os atores locais e as instituições participantes, no decorrer da implantação do projeto. Buscar-se-á, pois, identificar aqueles aspectos relevantes do modelo, que se caracteriza como de gestão sistêmica, com ênfase na construção de um processo que simula a adoção de Instrumento Econômico, direcionado à cobrança pelo uso da água.

## **2. Mecanismos Institucionais de Gestão dos Recursos Naturais**

A necessidade de estabelecimento da gestão dos recursos naturais, e sua posterior conceituação, têm origem na crescente escassez desses recursos. Este processo colaborou para modificar a percepção e o relacionamento do homem com a natureza. Com base nesses conceitos, este artigo busca analisar a evolução da gestão dos recursos hídricos, entendendo-se, no entanto, que algumas dessas reflexões, de caráter mais conceitual, possam ser consideradas para a gestão de espaços protegidos ou mesmo da poluição atmosférica.

A percepção de que a água deixa de ser um bem livre e de acesso irrestrito em quantidade e qualidade a todos os interessados, começa a se configurar pelas disputas judiciais entre agentes que se sentiam lesados pelas atitudes de outros para com os rios. O aumento desses litígios judiciais caracteriza-se, segundo Cánepa (2000), como uma primeira etapa da intervenção estatal nas questões ambientais. Este momento está marcado pelas disputas nos tribunais, com as sanções caracterizando-se por indenizações, multas e penalidades estabelecidas pelo poder judicial.

Com o aumento do volume desses litígios, e já com certo grau de comprometimento de alguns corpos de água, no início da década de 50 passam a ser utilizados os instrumentos de mandato e controle. Estes instrumentos configuram-se na definição, pela autoridade ambiental, de padrões de emissão de efluentes e captação de água, além da indução à utilização de melhores tecnologias disponíveis nos processos produtivos.

Em articulação com a adoção de instrumentos de mandato e controle, passam a ser definidos padrões de qualidade ambiental. Esta se caracteriza, ainda segundo Cánepa (2000), como a terceira fase das políticas públicas relativas à área ambiental, marcada pela promulgação do NEPA (*National Environmental Policy Act*) de 1970, seguido pela aprovação, no Congresso Americano, de padrões de qualidade da água e do ar. Outros países também passaram a adotar padrões de qualidade, seja em função de Estados, Comunas ou outras divisões espaciais com base ambiental ou política.

Nessa etapa são utilizados os padrões de emissão, articulados com instrumentos econômicos de gestão ambiental. A utilização dos instrumentos econômicos, para indução dos agentes econômicos a adequarem suas atividades aos padrões de emissão assumidos, caracteriza-se como um marco na adoção das técnicas de economia ambiental, em função do estabelecimento das relações custo-efetividade ou custo-benefício, dependendo dos enfoques escolhidos.

A evolução dos mecanismos institucionais e financeiros para gestão dos recursos hídricos foi sistematizada por Lanna (2000), em função da definição de modelos gerenciais. O modelo Burocrático se caracteriza pela função do poder público em fazer cumprir as determinações legais. Neste modelo enquadram-se as ações do Estado, ao dirimir os conflitos entre as partes e as definições de padrões de emissão. Este modelo caracteriza-se por uma visão fragmentada do processo e abrange as duas primeiras fases apontadas anteriormente.

A percepção de que o Estado deveria cumprir um papel de empreendedor, e que os projetos públicos deveria ser analisados em função de seus benefícios e custos, marca um novo modelo que passa a ser adotado, o Econômico-Financeiro. Este modelo de gestão tem marco referencial na criação da *Tennessee Valley Authority* (TVA), nos EUA em 1933, sendo considerada a primeira Superintendência de Bacia Hidrográfica.

Este modelo sustenta-se na adoção de instrumentos econômicos e na implantação de programas de ação setoriais. Modernamente tem sido adotada uma visão mais sistêmica e integrada, delineando-se o surgimento de um novo modelo. O Modelo Econômico-Financeiro apresenta a dificuldade de estar inserido na estrutura fragmentada do Estado e, neste sentido, encontra obstáculos operacionais para adotar a desejada visão sistêmica.

Este modelo está relacionado com terceira etapa da evolução das formas de intervenção estatal nas questões ambientais, apontadas por Cánepa (2000). Modernamente tem-se buscado adotar um Modelo Sistêmico, que não prescinde totalmente dos instrumentos adotados nos modelos anteriores. Este modelo pode ser analisado sobre duas abordagens, relacionadas com os direitos de propriedade das águas: (1<sup>o</sup>) quando são estabelecidos direitos de propriedade públicos sobre as águas, como no caso de países como a França e o Brasil, entre outros; e (2<sup>o</sup>) nos casos onde estes direitos são privados, como nas experiências vividas pela Grã-Bretanha e Chile.

Como o objeto deste artigo constitui-se em apresentar uma experiência ocorrida no Brasil, onde os direitos de propriedade sobre a água são públicos, esta será a abordagem focada. Nesta abordagem, os modelos de gestão podem ser caracterizados sob três aspectos: (1) a necessidade de descentralização da gestão; (2) a adoção de um processo negociado entre os diferentes atores para a construção de um planejamento estratégico, objetivando o desenvolvimento sustentável, adotada a bacia hidrográfica como unidade básica de gestão; e (3) a utilização, por parte do Estado, dos instrumentos normativos e econômicos previstos na legislação.

O Sistema Nacional de Recursos Hídrico, e particularmente o Sistema Estadual de Recursos Hídricos no Rio Grande do Sul, apresentam características de um Modelo Sistêmico. As particularidades da legislação que evidenciam o fato serão apresentadas na seção seguinte, cabendo, entretanto, registrar algumas considerações. No decorrer do Projeto Rio Santa Maria, que será enfocado adiante, não se buscou adequar os trabalhos a nenhum modelo pré-determinado. Por isso, as considerações teóricas são agora apresentadas, tentando-se sistematizar os trabalhos desenvolvidos.

### **3. Legislação Nacional e Estadual**

No Brasil, de acordo com o Artigo nº 20 - Item III, e 26 - Item I, da Constituição Federal de 1988, a água é de propriedade estatal, através do domínio dos Estados e da União. Também conforme determinação constitucional, foi homologado aos Estados e à União, definirem e regulamentarem seus sistemas, visando a gestão dos recursos hídricos. A Lei Federal No. 9.433 (1997) estabeleceu o Sistema Nacional de Recursos Hídricos, com princípios baseados em alguns sistemas estaduais já regulamentados, os quais, por sua vez, tiveram inspiração em sistemas adotados em países europeus, principalmente a França.

No caso específico do Rio Grande do Sul, onde se localiza a Bacia do Rio Santa Maria, a Constituição Estadual de 1989, através de seu Artigo 171, instituiu o Sistema Estadual de Recursos Hídricos. Por isso, adiante serão apresentados aspectos da legislação que instituiu o Sistema Estadual de Recursos Hídricos no RS, regulamentado pela Lei No. 10.350 (1994), quando foram adotados os mesmos princípios que posteriormente seriam contemplados na legislação nacional.

Sobre a Constituição do Estado do Rio Grande do Sul, cabe destacar seu art. 171, que registra:

Art. 171 - Fica instituído o sistema estadual de recursos hídricos, integrado ao sistema nacional de gerenciamento desses recursos, adotando as bacias hidrográficas como unidades básicas de planejamento e gestão, observados os aspectos de uso e ocupação do solo, com vista a promover:

I - a melhoria de qualidade dos recursos hídricos do Estado;

II - o regular abastecimento de água às populações urbanas e rurais, às indústrias e aos estabelecimentos agrícolas.

Parágrafo 1º - O sistema de que trata este artigo compreende critérios de outorga de uso, o respectivo acompanhamento, fiscalização e tarifação, de modo a proteger e controlar as águas superficiais e subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, assim como racionalizar e compatibilizar os usos, inclusive quanto à construção de reservatórios, barragens e usinas hidrelétricas.

Parágrafo 2º - No aproveitamento das águas superficiais e subterrâneas será considerado de absoluta prioridade o abastecimento das populações.

Parágrafo 3º - Os recursos arrecadados pela utilização da água deverão ser destinados a obras e à gestão dos recursos hídricos na própria bacia, garantindo sua conservação e a dos recursos ambientais, com prioridade para as ações preventivas.

Em decorrência desse dispositivo constitucional, foi promulgada em 1994 a Lei No. 10.350, da qual são ressaltados os seguintes aspectos:

- Considera, conforme a Constituição Federal, a alocação de direitos de propriedade para a água, em função da crescente escassez, quer por degradação qualitativa, quer por problemas de quantidade.
- Estrutura a gestão de forma descentralizada e participativa, considerando a bacia hidrográfica como unidade espacial para o planejamento e a gestão, definindo o Comitê, formado por representantes dos usuários da água, da população e do Estado, como instância deliberativa para definição dos planos de bacia e dos valores a serem cobrados pelo uso da água.
- Contempla a adoção de instrumentos econômicos para a gestão, instituindo a cobrança pelo uso da água com base no Princípio Usuário-Pagador (PUP), facultando sua implementação tanto pela retirada, como pelo despejo de efluentes no manancial.
- Encarrega o Estado de manter atualizado o monitoramento permanente da qualidade e quantidade dos recursos hídricos, das emissões originadas das principais fontes poluidoras e dos volumes de captação dos principais usuários.

A seguir apresenta-se a estrutura Organizacional do Sistema Estadual de Recursos Hídricos, também definida na Lei Estadual (RS) No. 10.350/94:

- Conselho de Recursos Hídricos (CRH-RS): instância máxima do Sistema, responsável pela formulação da Política Estadual de Recursos Hídricos, sendo composto por um conjunto de Secretários de Estado, por representantes do Governo Federal e dos Comitês de Bacia.
- Departamento de Recursos Hídricos (DRH) e Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM): órgãos de outorga (quantitativa e qualitativa), de fiscalização e monitoramento, cabendo à FEPAM a palavra final sobre o enquadramento (pelas atribuições da Lei Federal 6938/81 e da Resolução 20/86, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA).
- Comitês de Gerenciamento Bacia Hidrográfica (CGBH): responsáveis por propor o enquadramento dos cursos de água ao órgão ambiental, sugerindo padrões de qualidade a atingir nos corpos d'água da bacia, além da homologação a seu colegiado, da responsabilidade pela aprovação do plano da bacia e do preço da água. São formados por representantes dos usuários da água na bacia (40%); por representantes da população da bacia (40%); e por representantes de órgãos públicos da administração direta, estadual e federal, ligados aos recursos hídricos (20%);
- Agências de Região Hidrográfica (ARH): órgãos técnicos a serviço do sistema (em geral) e dos Comitês de Bacia (em particular), propiciando-lhes condições para a tomada de decisão sobre intervenções e preços da água, com base em alternativas tecnicamente factíveis e bem delineadas. Cabe também a cada ARH, na sua respectiva região, arrecadar e canalizar os recursos financeiros acordados, respeitado o princípio

de que toda a arrecadação, em cada bacia, deva ser reaplicada na mesma (contas vinculadas).

A seguir está apresentado o fluxograma de funcionamento do Sistema (Figura 1), cabendo destacar que:

- Na primeira coluna estão relacionados os instrumentos de gestão contemplados na legislação, que deverão ser construídos no decorrer da implantação do Sistema, com destaque ao processo de planejamento, com destaque para as suas diversas etapas, incluindo o enquadramento dos cursos d'água.
- Na primeira linha são apresentados os atores do sistema. O cruzamento das colunas e linhas permitirá ao leitor ter uma idéia dos papéis de cada ator e da dinâmica de funcionamento do sistema.

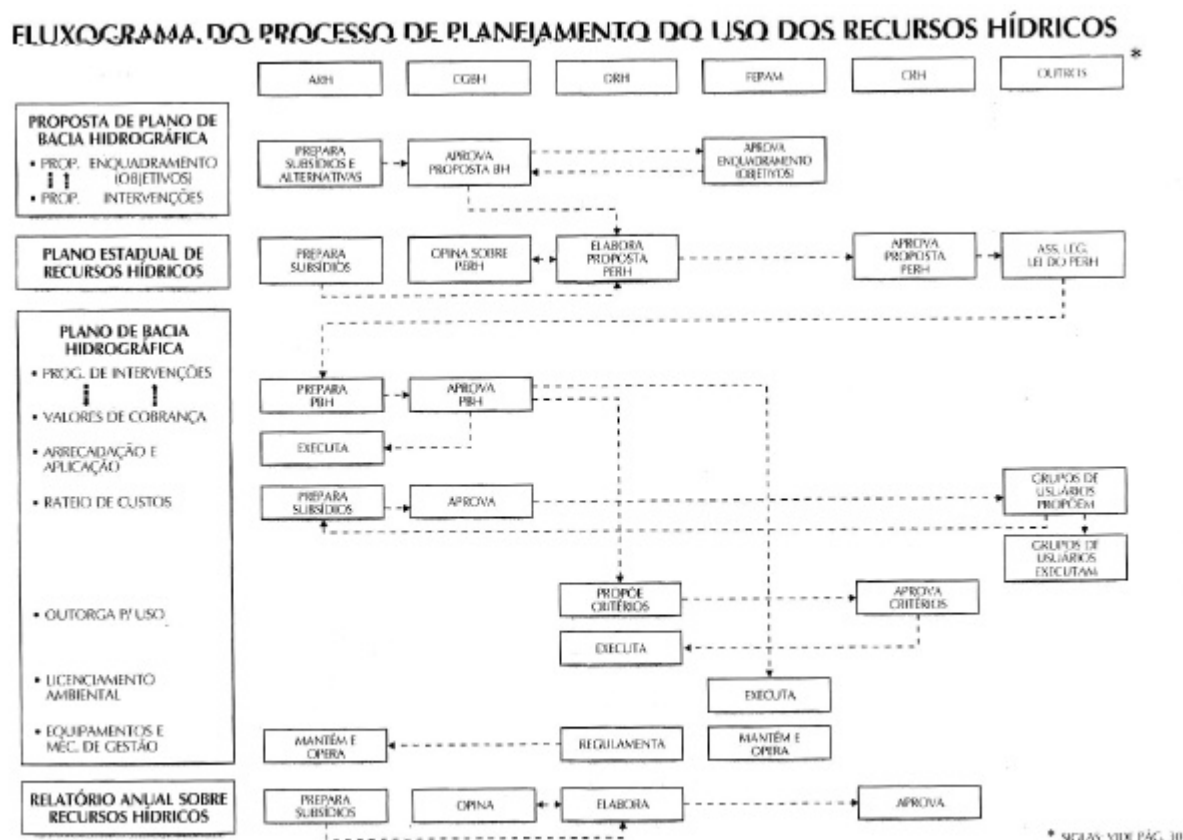


Figura 1 – Fluxograma do Processo de Planejamento de Uso dos Recursos Hídricos

Fonte: CRH-RS (1995)

Isto posto, convém destacar que a legislação gaúcha e o processo de implantação do Sistema Estadual de Recursos Hídricos compuseram o arcabouço legal e institucional no

qual se inseriu a experiência que será descrita adiante, ou seja, o Projeto Rio Santa Maria, culminando com a construção de um modelo denominado STÁgua. Como pode ser observado, esse arcabouço assemelha-se ao modelo sistêmico, contemplando uma das mais modernas formas de se realizar gestão das águas.

#### **4. Bacia do Rio Santa Maria**

A Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria (BHSM) localiza-se na Fronteira Sudeste do Rio Grande do Sul, com área de 15.739 km<sup>2</sup>, representando 5,6% da área do Estado (Bourscheid, 1997). Na área da bacia estão as sedes dos municípios de Cacequi, Santana do Livramento, Rosário do Sul e Dom Pedrito (Figura 2), com as sedes destes dois últimos localizando-se às margens do rio Santa Maria. Outros dois municípios compõem a área geográfica descrita (Lavras do Sul e São Gabriel), porém com suas sedes localizadas fora da bacia.

A população total dos seis municípios da BHSM soma 249.304 pessoas, o que representa, através de dados de 1996, cerca de 2,6% da população estadual (IBGE, 1997).

Os municípios pertencentes à BHSM, com exceção de Cacequi, foram incluídos por Rambo (1956) na região do Rio Grande do Sul denominada de “Campanha Sudoeste”, cujo caráter geral foi descrito como uma vasta planície, onde a formação vegetal predominante é o campo gramináceo.

A produção primária é a base da economia da BHSM, onde se destacam a pecuária de corte, com 15,4% do efetivo do Estado, e o cultivo do arroz irrigado, correspondente a 10,3% da produção do Rio Grande do Sul. Também são características da bacia, a estrutura formada por grandes propriedades e a significativa concentração de renda.

Os conflitos pelo uso da água, em termos de disponibilidade, são freqüentes na BHSM (FEPAM, 1996), sendo caracterizados pela escassez de água no verão, período de captação para irrigação das lavouras de arroz. Os principais atores desses conflitos são os arrozeiros e os órgãos de abastecimento público de água (particularmente, em Rosário do Sul e Dom Pedrito).

Tais conflitos pelo uso da água foram os principais fatores de motivação para que se formasse, no ano de 1994, o Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria (Haase e Silva, 1998), bem como para a realização de inúmeros estudos e levantamentos sobre a bacia, culminando com o lançamento do “Programa de Recuperação e Desenvolvimento da Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria”, em 1997.

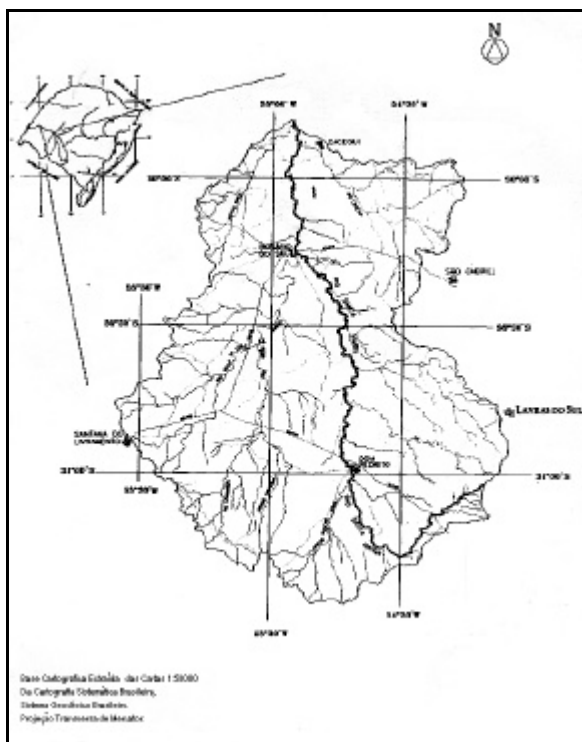


Figura 2 - Localização da Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria no Estado do Rio Grande do Sul

Fonte: Bourscheid (1997)

## 5. Histórico do Projeto Santa Maria

A escolha da bacia hidrográfica do rio Santa Maria como objeto do estudo pioneiro que será descrito a seguir, deveu-se ao estado avançado de seu programa de recuperação e desenvolvimento, da existência de atuante comitê de gerenciamento, além da detecção de problemas típicos, tais como (a) redução da oferta, juntamente com aumento da demanda por água; (b) redução da capacidade natural de reservação da bacia, provocada pela drenagem de banhados e matas ciliares; (c) conseqüências negativas do item anterior, refletindo-se nos ecossistemas aquáticos e no abastecimento público, principalmente nas cidades de Dom Pedrito e Rosário do Sul; e (d) incapacidade de desenvolvimento regional face à limitada disponibilidade de água em região cuja principal atividade é a lavoura irrigada de arroz.

Assim, em 1998, a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS firmou Convênio com o Estado do Rio Grande do Sul, para desenvolvimento de projeto destinado à definição de critérios para estruturação dos valores das contribuições financeiras a serem pagas pelo uso da água para irrigação, tendo como modelo a bacia hidrográfica do rio Santa Maria.

Decorridos dois anos de trabalhos e simulações, sempre com a efetiva participação do comitê de bacia, o grupo de estudos vinculado ao Projeto Rio Santa Maria propôs um



modelo destinado à cobrança pelo uso da água na bacia, mediante distribuição dos custos das intervenções, visando racionalizar seu uso e manutenção, adotando os conceitos “usuário-pagador” e “poluidor-pagador”, como descrito a seguir, e que passou a denominar-se *STÁgua – Sistema de Tarificação da Água*.

Consciente da interação necessária entre cientistas e não cientistas, o grupo de trabalho associado ao Projeto Rio Santa Maria buscou interagir com os agentes governamentais (Secretaria das Obras Públicas e Saneamento; Conselho de Recursos Hídricos/RS) e, particularmente, com os agentes locais (representados pelos componentes do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria), incluindo-os na complexa atividade de assumir decisões interrelacionadas, no planejamento e alocação dos recursos disponíveis para obtenção dos resultados do projeto.

Isto porque, como destacado por Hayeck (1945), tomou-se consciência de que o conhecimento científico não representa a soma de todo o conhecimento, devendo-se respeitar a existência de um outro corpo de conhecimentos muito importante que, mesmo não podendo ser chamado de científico (no sentido de regras definidas), é essencial à evolução de projetos amplos como este.

Tratou-se, portanto, de fomentar a participação daqueles detentores de conhecimento baseado em condições locais e circunstâncias especiais, indispensáveis à busca de soluções coletivas.

Como resultado do projeto, surgiu o modelo *STÁgua – Sistema de Tarificação da Água*, para aplicação específica à bacia hidrográfica do rio Santa Maria, podendo ser identificado pela seguinte descrição sucinta (Fonte: Manual do STÁgua, 2000):

O STÁgua é um instrumento de gestão destinado a modelar a cobrança pelo uso da água em bacias hidrográficas, mediante distribuição dos custos das intervenções visando racionalizar seu uso e manutenção, adotando os conceitos “usuário-pagador” e “poluidor-pagador”.

Propostas do modelo:

Classificar os usuários da bacia hidrográfica.

Estabelecer quotas de participação.

Determinar cobrança proporcional às quotas.

Forma da cobrança:

Aplicação das quotas sobre os custos das intervenções.

Intervenções: programadas e decididas no âmbito do Comitê de Bacia.

Objetivos do modelo:

Garantir o processo de indução ao uso racional da água na bacia.

## **6. Ambiente Negociado na Simulação da Tarificação da Água**

Nesta seção será descrito o processo de discussão e articulação, que evoluiu durante a construção do modelo STÁgua, à luz do arcabouço legal e institucional do Sistema Estadual de Recursos Hídricos. O processo apresentou características de um modelo

sistêmico, guiado pela preocupação em refletir a utilização de um instrumento econômico para a gestão dos recursos hídricos.

Um aspecto importante a ser ressaltado ao início desta reflexão, está na definição do objetivo principal a ser alcançado pelo processo de gestão das águas.

Sem dúvida, tal objetivo principal deve estar associado à idéia de garantir os usos essenciais para o abastecimento humano e, posteriormente, harmonizar os vários interesses sobre os recursos hídricos existentes na sociedade formadora da bacia. Neste sentido, será necessário identificar a existência de interesses conflitantes e, conseqüentemente, a real necessidade do estabelecimento de um processo que atenuar conflitos.

O conhecimento da realidade de cada local e a identificação de quais são e como se manifestam os interesses e, conseqüentemente, os conflitos, são essenciais para a condução de um processo de gestão. A construção do processo de gestão, pois, deverá estar fundamentada no diálogo com estas particularidades locais, o que, para o caso da bacia do Rio Santa Maria, vem se realizando através das atividades do Comitê. Com isto enfatiza-se, aqui, o papel estratégico do Comitê na interface com essa realidade, cabendo-lhe assumir, em função da própria legislação, a função de autêntico elo de ligação entre as partes conflitantes.

No contexto maior da gestão dos recursos hídricos, ainda sem particularizar o instrumento econômico, o Projeto Santa Maria caracterizou-se como um apoio técnico à implantação do Sistema de Recursos Hídricos no Estado do Rio Grande do Sul. Guardadas as proporções, a equipe que desenvolveu o projeto fez um trabalho enquadrado nas atribuições de autêntica agência de região hidrográfica. Logo, mesmo sendo uma equipe de consultoria, o trabalho desenvolvido articulou-se com a estrutura componente do Sistema de Recursos Hídricos no Estado.

Ambos aspectos, a interação com as particularidades locais, bem como com o processo de gestão dos recursos hídricos na bacia, solidificaram-se primordialmente através do Comitê, possibilitando ao corpo técnico envolvido perceber que a articulação e a mobilização da sociedade daquela bacia, em torno da questão dos recursos hídricos, é significativa. Especificamente destaca-se que, na interação com o comitê, foi possível a compreensão do estado em que se encontrava a implantação dos instrumentos de gestão na BHSM, bem como quais eram as particularidades e interesses locais sobre os usos da água.

Destaque-se que, além de aportar importantes informações para o desenvolvimento do projeto, o Comitê tem, dentre suas atribuições legais, a de aprovar valores a serem cobrados pelo uso da água. Somado aos anteriores, este fator torna ainda mais claro que não seria possível a construção de um modelo de cobrança adequado e dialogado com as particularidades locais, sem uma forte interação com a sociedade da bacia, via comitê de gerenciamento de recursos hídricos.

Percebido pela equipe técnica, este conjunto de aspectos estratégicos foi crucial para levar a cabo uma proposta que efetivamente fosse reconhecida pelos usuários finais e, assim, iniciar-se a estruturação de um processo de negociação. Neste processo, os atores

principais eram três: (1) o Estado, como detentor da titularidade da água e instância máxima do Sistema de Recursos Hídricos; (2) o Comitê de Bacia, com atribuições deliberativas sobre os valores a serem cobrados pela água; e (3) a equipe técnica, com a missão de propor uma forma de se estabelecer esta cobrança.

O Estado, enquanto coordenador do Sistema Estadual de Recursos Hídricos, deu sustentação política ao processo de construção do modelo STÁgua, acompanhando e abrindo as portas do Comitê para a equipe técnica envolvida. Este papel foi de suma importância e proporcionou a sustentação formal necessária para tratar de assunto tão delicado, principalmente na realidade da BHSM. Cabe lembrar que a base da economia da região é agrária e a estrutura fundiária baseada em grandes latifúndios. Outro aspecto a ser destacado é que o setor agrícola em geral, como o principal demandante de recursos hídricos, apresenta séria restrição à implantação da cobrança, por entendê-la como mais um custo direto.

A equipe técnica, multidisciplinar e sem experiência anterior de trabalho conjunto, teve um tempo para consolidação das relações internas e montagem de um time. Neste período, estabeleceu-se a metodologia de trabalho, buscando inicialmente estruturar uma base conceitual para dar início ao diálogo com os demais atores. Esta dinâmica estabeleceu uma certa cumplicidade entre os elementos da equipe, bem como a solidificação de autêntico compromisso com os resultados do trabalho.

A entrada no Comitê teve inicialmente duas funções. A primeira era levar informações sobre o processo que estava sendo iniciado, com a apresentação do convênio firmado, a equipe e as Instituições envolvidas. A segunda era, ainda informalmente, tentar mapear o conhecimento do comitê sobre os instrumentos de gestão previstos no Sistema Estadual de Recursos Hídricos, além de se identificar restrições à implantação projeto. Também foram estabelecidos os canais de acesso às informações, pessoas, documentos e sistemas de trabalho.

No andamento dos trabalhos foi estabelecida uma dinâmica na equipe, para esgotar a discussão conceitual internamente antes de se levar o assunto aos demais atores. Paralelamente, buscou-se o aval político do Estado para, só então, realizar-se o trabalho de campo junto ao Comitê. Esta forma de trabalhar possibilitou o estabelecimento de um fluxo de informações que funcionou até o final do Projeto, tanto através da proposição de alternativas dos técnicos para o Estado, como posteriormente pelo elo formado, incorporando observações e posicionamentos do Estado e dos membros do Comitê.

A grande preocupação dos membros do Comitê, acompanhada pela equipe do Projeto e pelos representantes do Estado, durante a construção do modelo STÁgua, era o estabelecimento de uma metodologia para estabelecer os valores a serem cobrados pela água, com regras claras e possíveis de serem compreendidas por todos, além de contemplar a posição dos usuários. Por outro lado, os técnicos mantinham uma preocupação conceitual de que fosse o instrumento da cobrança utilizado como instrumento econômico, no sentido de se tornar um indutor à racionalização do uso da água. Tal preocupação se materializava através do incentivo à constante busca de novas tecnologias, não permitindo que o modelo ficasse restrito às funções de ferramenta de levantamento de receitas e rateio de custos.

Entretanto, como o conjunto de informações para determinação de curvas marginais de custos e benefícios da água nas lavouras de arroz (principais usuário da região) não existiam, apontava-se o processo para o estabelecimento de um sistema com base no rateio de custos, contemplando de forma efetiva o incentivo à alteração de comportamentos, no sentido da racionalização dos usos da água na bacia.

Assim, surgiu o modelo STÁgua, como descrito anteriormente, estabelecendo como base para a cobrança, um *ranking* dos usuários, que são classificados segundo um conjunto de critérios transformados em variáveis. Consequentemente, a classificação de cada um dos usuários da água na bacia do Rio Santa Maria resulta – segundo o modelo – em uma cota-parte do montante de recursos a serem aplicados, conforme um Programa de Intervenções aprovado no Comitê.

A partir desta base conceitual buscou-se adaptar o modelo à realidade local, incorporando-se definições do próprio Comitê aos cálculos dos valores a cobrar pelo uso da água. Durante o processo, foram realizadas diversas apresentações do modelo em construção ao Comitê. Este processo de interação foi bastante rico e, em função disso, pode-se perceber que o interesse dos membros do Comitê estava na consciência de que eles próprios iriam definir os critérios pelos quais seria estabelecida a cobrança.

A preocupação do Estado, por outro lado, era de que o modelo em sua concepção eliminasse a possibilidade de que um setor mais articulado pudesse montar estratégias para transferir os custos de gestão aos demais setores usuários da água. Neste sentido, a alternativa apresentada pelo modelo de estabelecer um *ranking*, com possibilidade de mensuração das distancias entre as diferentes colocações de todos os usuários, transformando essas posições em cotas-parte do montante de recursos a ser arrecadado em determinado período, supria a demanda do Estado.

Por outro lado, a necessidade apresentada pelo Comitê era de entender o modelo e poder interagir no processo de cálculo dos valores da cobrança, de forma a não se transformar em um simples espectador do processo, sem poder interferir nos resultados oriundos de cálculos complexos, que poderiam conduzir o processo de cobrança a um distanciamento da realidade local. Entendiam alguns que esta participação local representaria uma forma de institucionalizar o peso político dos setores mais articulados. Entretanto, muito ao contrário, percebeu-se que a proposta de gestão descentralizada e participativa, estabelecida pelo Sistema de Gestão de Recursos Hídricos, considerou estas articulações em sua concepção, legitimando o processo de construção do modelo.

Neste contexto, durante a evolução do projeto, passou-se a considerar que as variáveis utilizadas na hierarquização e classificação dos usuários deveriam ser discutidas e acordadas no âmbito do Comitê. Entretanto, algumas premissas para estruturação do modelo ,deveriam ser aportadas pelo Estado como, por exemplo, a consideração de todos os usuários na hierarquização.

Durante a montagem do modelo, o debate foi intenso, nem sempre havendo acordo sobre os encaminhamentos. Isto porque, os membros do Comitê Santa Maria se

caracterizam por razoável conhecimento do Sistema de Gestão de Recursos Hídricos e, com a percepção de todos do papel e inexorabilidade da cobrança, passaram a admitir o debate efetivo de como se realizar o processo. Não obstante, algumas barreiras tiveram de ser superadas, até alcançar a participação efetiva e aberta dos componentes do Comitê, através de trabalho e interação.

No decorrer das primeiras reuniões realizadas para apresentação dos estudos em andamento, aos membros do Comitê, os espaços concedidos à equipe do projeto eram restritos, além de ocorrerem manifestações contrárias e contundentes ao que se estava propondo. No entanto, no decorrer do processo foram sendo estabelecidos esclarecimentos e aceitabilidade, na medida em que ficou demonstrado o fato de se estar construindo um modelo, não se tratando da efetiva e imediata implantação da cobrança.

Neste processo destaca-se um seminário de dia inteiro realizado com a Comissão Permanente de Assessoramento do Comitê, para aprofundar a discussão. Nesta oportunidade, os membros desta instância de assessoramento técnico da Diretoria do Comitê tiveram a oportunidade de assimilar o mecanismo de funcionamento do Modelo STÁgua, facilitando contactos posteriores com os demais membros do Comitê.

Os relatos do processo de construção do STÁgua possibilitaram uma reflexão sobre a forma de encaminhar a adoção de instrumentos econômicos para a gestão de recursos naturais. Nesta experiência foi possível refletir e perceber, confirmando a própria teoria da Economia Ambiental, que a existência de direitos de propriedade e de um arcabouço legal são essenciais para que se possibilite fazer a gestão e neste contexto adotar instrumentos econômicos.

Entretanto, o que se percebe é que os resultados das políticas de gestão poderiam ser ainda incrementados com o estabelecimento de processo de construção de contextos de negociação, envolvendo os diferentes atores. Assim, a implantação dos instrumentos de gestão contemplados nas políticas ambientais, poderia ser assimilada de forma mais clara pelos setores diretamente envolvidos. Por outro lado, os responsáveis pela implantação das políticas públicas poderiam conhecer melhor algumas limitações impostas pelas condições dos setores de usuários envolvidos.

Convém esclarecer, também, que estas descrições do processo de construção do modelo de cobrança pelo uso da água na bacia do rio Santa Maria, no contexto do Sistema Estadual de Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul assemelha-se ao modelo sistêmico proposto por Lanna (2000). De outra parte, entende-se que esta experiência, bem como a construção de outros instrumentos no contexto da gestão de recursos hídricos, tanto no Estado, quanto no País, são exemplos valiosos para o estudo da operacionalidade de modelos de gestão de recursos naturais de forma sistêmica.

## **7. Considerações Finais**

A insustentável forma de utilização da água no mundo tende a desencadear cada vez mais situações de escassez e conflitos importantes. A percepção desses fatores faz com que

a utilização de instrumentos econômicos assuma um crescente papel nas políticas de gestão de recursos hídricos. A classificação da água como um bem econômico e a busca para a identificação de formas de valorá-la são, sem dúvida, um desafio para as ciências econômicas e sociais. O trabalho desenvolvido na PUCRS (modelo STÁgua) aponta um caminho, baseado no enfoque de rateio de custos, e assume como base a utilização do instrumento econômico com funções definidas no contexto da gestão.

A certeza de que essas políticas de gestão devem, também, harmonizar os saberes técnicos com os saberes cotidianos, na busca de propostas vinculadas às realidades locais, é uma tendência. Para tanto, valoriza-se o papel do Comitê de Bacia como espaço de articulação das diferentes relações com a água, possibilitando levar esta diversidade local ao diálogo com os estudos ditos técnicos. Um dos aspectos que este artigo procura mostrar é que essa dinâmica, além de otimizar a aplicação dos estudos, tem outros reflexos importantes no processo de implantação dos sistemas de gestão de recursos hídricos.

O artigo estruturou-se a partir dos pontos de diálogo entre as instâncias com responsabilidade de dar suporte e coordenar o sistema de gerenciamento de recursos hídricos e a instância de articulação e representação dos interesses dos usuários, da população e dos demais órgãos do Estado. A exemplificação da construção do **STÁgua** e o resultado alcançado enquanto processo de cobrança, podem demonstrar que, além das definições legais, os instrumentos de gestão podem ser construídos explorando ainda mais o diálogo da visão local com a visão técnica. Para isso é importante a reflexão sobre *como fazer* o enquadramento, o plano de bacia e a cobrança, sempre pensando nos processos adotados para o desenvolvimento de cada etapa.

A implantação do Sistema de Recursos Hídricos no Estado do RS tem muito a contribuir neste sentido. Uma análise mais aprofundada do Plano da Bacia do Rio Gravataí, do processo de enquadramento do Rio dos Sinos e, também, da estrutura proposta pelo Modelo **STÁgua** para a Bacia do Rio Santa Maria, são exemplos reais.

O grupo de técnicos da PUCRS, nas diversas reuniões com o Comitê e com o Estado, construiu o **STÁgua** para essa bacia, segundo suas características. O espaço de diálogo sobre variáveis e pesos, que se pretende possa catalisar articuladamente características das diferentes realidades locais, construiu-se devido ao Comitê estar estruturado. Construir uma política pública considerando as características locais e vinculando suas ações a essa realidade, não garante a interatividade necessária a comprometer, para além das exigências legais, a comunidade com seus resultados. Para que seja possível o estabelecimento dessa dinâmica, deve também haver um movimento da comunidade, demonstrando sua articulação e estruturando seus sistemas de representatividade.

O modelo está estabelecido como processo de cobrança, ferramenta que, ao ser aplicada, necessita de uma base de informação, além de contemplar espaços para incorporar posições do Comitê. É importante colocar que um aporte mais científico no mapeamento das características sócio-econômicas e culturais poderia ter enriquecido os resultados alcançados, principalmente no que corresponde às considerações a que este texto se propõe.

Entretanto, cabem algumas reflexões importantes, que contribuirão para possibilitar o avanço desse debate. As comunidades das bacias estão dispostas a repensar suas atitudes com relação à água ou estão simplesmente se articulando para buscar recursos e solucionar problemas imediatos com obras de engenharia? Qual dos atores envolvidos no processo deve ou tem condições de provocar essa discussão? O Sistema de Recursos Hídricos, na forma concebida na legislação federal e estadual, tem condições de garantir e apoiar uma profunda reflexão sobre as formas de relações das pessoas com a água?

As respostas a estas questões são complexas e não podem ser alcançadas sem uma discussão mais profunda da temática proposta neste artigo. Saliente-se, no entanto, que os sistemas que envolvem a comunidade deverão buscar condições de provocar questionamentos nos diferentes atores, sobre suas próprias práticas cotidianas, sob pena de validarem processos decisórios que não estimulem o repensar da forma de relação homem/ambiente/sociedade, na perspectiva dos direitos humanos, da cidadania e das bases democráticas da vida social.

Estabelecer condições para que as estruturas articuladas no Sistema de Recursos Hídricos desencadeiem mecanismos de diálogo, proporcionando a construção de soluções apoiadas no exercício de uma cidadania ambiental, deverá ser o desafio daqueles que pensam sobre como fazer acontecer a participação. Os passos dados para essa construção ainda são poucos. Mas deverão ser estimulados por todos aqueles com atribuições na consolidação dos sistemas e mecanismos, não somente de gestão da água, como das demais políticas públicas.

## **Referências Bibliográficas**

**BALARINE, O.** (Org.). *Projeto Rio Santa Maria*. P.Alegre: Edipuc, 2000.

**BOURSCHEID.** *Programa de Recuperação e Desenvolvimento da Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria - Caracterização do Programa*. Bourscheid Engenharia Ltda. Porto Alegre: Secretaria de Obras Públicas, Saneamento e Habitação. Departamento de Recursos Hídricos e Saneamento, Conselho de Recursos Hídricos (CRH/RS), 1997.

**BRASIL.** Lei n° 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do artigo 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1° da Lei n° 8.00, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei n° 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Diário Oficial (da República Federativa do Brasil), Brasília, 9 jan. 1997.

**CRH-RS.** *Política Estadual de Recursos Hídricos*. Porto Alegre, CRH-RS/SOPSH, 1995.

**FEPAM.** *Plano de Ações a serem efetuadas nas safras de 1996/1997 e 1997/1998 de lavoura de arroz, na Bacia Hidrográfica do Santa Maria: Relatório Interno.* Porto Alegre: Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM), 1996.

**HAASE, J. e SILVA, M. L. C.** Participação da Sociedade no Processo de Enquadramento dos Recursos Hídricos: Experiência no Rio Grande do Sul, Brasil. *In: I Simpósio Internacional sobre Gestão de Recursos Hídricos.* Gramado-RS: 1998. Captado de: <http://orion.ufrgs.br/iph/simpósio> (20 jan. 1999).

**HAYECK, F.** The Use of knowledge in society. *The American Economic Review.* V.XXXV, N.4, September 1945. Pp.519-30.

**MADEIRA, Marcelo e LANNA, Eduardo.** A autoavaliação de um Comitê de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica: o caso do Rio Santa Maria (RS) Porto Alegre, 1999. Aceito para publicação, *Revista Brasileira de Recursos Hídricos*, ABRH.

**LANNA, A. E.** Sistemas de Gestão de Recursos Hídricos, análise de alguns arranjos institucionais. *Revista Ciência e Ambiente UFSM.* Santa Maria: n. 21, p. 21-56, Jul-Dez 2000.

**RAMBO, B.** *A Fisionomia do Rio Grande do Sul - Ensaio de Monografia Natural.* 2ª ed. Porto Alegre: Livraria Selbach, 1956. 456 p.

**RIO GRANDE DO SUL.** Lei nº 10.350, de 30 de dezembro de 1994. Institui o Sistema Estadual de Recursos Hídricos, regulamentando o artigo 171 da Constituição Estadual do Rio Grande do Sul. Diário Oficial (do Estado do Rio Grande do Sul), Porto Alegre, 31 dez. 1994c.

**STÁgua.** *Manual de Operações do STÁgua* (Folheto). P.Alegre: 2000. Np.