

PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS

SUBSÍDIOS PARA A IMPRENSA

Outubro de 2007.

INTRODUÇÃO

O objetivo principal do Plano Estadual de Recursos Hídricos é dotar Santa Catarina de um planejamento estratégico de curto, médio e longo prazos, para o uso, conservação e controle das águas do Estado.

O principal diferencial do processo de elaboração do Plano Estadual é a incorporação do desejo social para o futuro das águas do Estado. Ou seja, o PERH será o resultado da construção conjunta, entre o Governo e a Sociedade, das ações necessárias para que as águas catarinenses sejam disponibilizadas em quantidade e qualidade suficientes para atender a todos os usos, de forma compatibilizada com a preservação ambiental.

O PERH está sendo elaborado por Etapas. A primeira delas, que neste momento está sendo concluída, é voltada ao conhecimento da realidade atual dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos do Estado. Quanta água dispomos, a quantidade de água que utilizamos para os diversos fins (abastecimento humano, irrigação, indústria, dessedentação animal), qual a qualidade das nossas águas, onde existe maior escassez, onde já existem conflitos de uso, onde, em um futuro próximo, existe a possibilidade de ocorrer problemas de qualidade e de quantidade de água, são aspectos que integram o diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos do Estado. Esta Etapa será concluída com a divulgação e a discussão do diagnóstico em todo o Estado. Esta divulgação será feita através da realização de 10 encontros regionais, um em cada Região Hidrográfica do Estado. Estes encontros, além de divulgar a situação dos recursos hídricos de cada Região, terão também como objetivo a incorporação ao PERH, daquilo que a sociedade deseja para o futuro das suas águas.

A segunda Etapa, que inicia logo após a realização dos Encontros Regionais, trata da realização de um prognóstico do crescimento das demandas de água, considerando os aspectos de qualidade e quantidade, e a consolidação de um cenário futuro desejado pela Sociedade.

A terceira Etapa tratará da proposição de alternativas de intervenção e de gestão de recursos hídricos, de forma a compatibilizar os usos futuros da água, estabelecidos de forma conjunto entre o Governo e a Sociedade. Este conjunto de alternativas de intervenção será exposto e debatido com a Sociedade em uma nova rodada de 10 encontros regionais, a serem realizados em cada uma das Regiões Hidrográficas do Estado.

A quarta Etapa se constituirá na elaboração da proposta do Plano de Ações do Plano Estadual de Recursos Hídricos, no qual serão estabelecidas as metas, as estratégias e as ações necessárias para atingir o cenário desejado, para os horizontes de planejamento de curto, médio e longo prazos.

A SITUAÇÃO ATUAL DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Em termos médios, a disponibilidade de água do Estado, em todas as bacias hidrográficas, é suficiente para atender aos atuais usos. No entanto, são freqüentes os períodos em que a disponibilidade de água existente nos mananciais do Estado se mostra insuficiente para atender, com um razoável nível de garantia, os vários usos da água. Tais situações, decorrentes de variações meteorológicas, se mostram de forma mais intensa nos períodos de verão, gerando prejuízos sociais e econômicos.

Os estudos realizados mostraram que o rio Itajaí apresenta a maior vazão média de longo período do Estado com um valor de 504,6 metros cúbicos por segundo. O rio Canoas, na Região Hidrográfica do Planalto de Lages, possui uma vazão média de 368,7 m³/s, enquanto que o rio Chapecó atinge 235,8 metros cúbicos por segundo. As regiões do Litoral Centro (RH 8), Sul Catarinense (RH 9) e Extremo Sul Catarinense (RH 10) indicaram, comparativamente às demais Regiões, menores disponibilidades hídricas. Esta condição, associada às atividades de irrigação, mineração e indústria, contribui para a formação de um cenário de baixa sustentabilidade hídrica, com a possibilidade de instalação de conflitos entre os usuários da água.

Em algumas regiões existem problemas no que se refere à qualidade das águas. Na região de Joinville e no trecho inferior do rio Itajaí, a qualidade da água está comprometida devido principalmente ao lançamento de esgotos domésticos e de efluentes oriundos da indústria. No Sul do Estado, nas bacias dos rios Araranguá e Tubarão, a qualidade das águas se encontra em alguns locais comprometida devido principalmente à mineração de carvão. No oeste e no extremo oeste do Estado, a intensa criação de suínos, associada ao lançamento de esgotos domésticos, se constitui no principal fator de contaminação das águas dos rios.

No que se refere aos atuais usos da água, os estudos realizados quantificaram as demandas de água para cada tipo de atividade: o abastecimento público, a irrigação, a indústria e a dessedentação animal.

Para o abastecimento das populações urbanas e rurais de todo o Estado, são captados cerca de 16,5 metros cúbicos de água a cada segundo. Na Vertente Atlântica, a maior demanda de água ocorre na Bacia do rio Itajaí (RH 7), onde são captados cerca de 4,2 metros cúbicos de água a cada segundo, seguida pela da bacia do rio Cubatão Sul (RH 8) com 3 metros cúbicos e pela Bacia do rio Cubatão Norte, onde a captação para abastecimento público atinge 1,7 metros cúbicos a cada segundo. Na Vertente do Interior, destacam-se as bacias dos rios Canoas (RH 4) com cerca de 0,96 m³/s e a bacia do rio Chapecó (RH 2), onde são captados cerca de 0,73 metros cúbicos de água a cada segundo para o abastecimento das populações urbanas e rurais.

Para o suprimento de água das criações de animais, principalmente suínos, bovinos e aves, são utilizados, em todo o Estado, cerca de 4,3 metros cúbicos de água a cada segundo. Para este uso, na Vertente do Interior se localizam as principais demandas, destacando-se a Região Hidrográfica do Meio Oeste, compreendendo as bacias dos rios Chapecó e Irani, com uma demanda da ordem de 1,02 metros cúbicos por segundo e a Região Hidrográfica do Vale do rio do Peixe (bacias dos rios do Peixe e Jacutinga), que utilizam cerca de 1,25 metros cúbicos a cada segundo para a dessedentação animal. Na Vertente Atlântica, a principal demanda de água se localiza na Região Hidrográfica do Sul Catarinense, nas bacias dos rios Tubarão e D'Una, onde são utilizados 0,42 m³/s, seguida pela Região Hidrográfica do Vale do Itajaí, onde são utilizados cerca de 0,37 m³/s litros de água por segundo para o suprimento das criações animais.

Para a irrigação, onde se destaca o cultivo do arroz, o Estado de Santa Catarina utiliza cerca de 105 metros cúbicos de água a cada segundo, se constituindo, portanto, no principal usuário das águas do Estado. No entanto, diferentemente dos demais usos, as demandas de água para irrigação ocorrem quase que totalmente no período de setembro a janeiro,

época do cultivo de arroz. Nos demais meses, apenas o cultivo de hortigranjeiros utiliza água para irrigação. Nas bacias dos rios Urussanga, Araranguá e Mampituba, na Região Hidrográfica do Extremo Sul Catarinense, são demandados 49 metros cúbicos por segundo para a irrigação do arroz. No Vale do Itajaí são utilizados 19 metros cúbicos por segundo, seguido pela Região Hidrográfica da Baixada Norte (bacias dos rios Cubatão do Norte e Itapocu), com 14,8 metros cúbicos por segundo. A Vertente Atlântica responde por 96% das demandas de água para a irrigação do Estado.

A indústria e a mineração utilizam 12,4 metros cúbicos de água a cada segundo em todo o Estado. A Vertente do Interior responde por 6,1 metros cúbicos por segundo e a Vertente Atlântica por 6,3 m³/s. A Região Hidrográfica do Extremo Oeste possui a menor demanda industrial com 0,37 m³/s, enquanto que a Região do Vale do rio do Peixe possui a maior demanda que é de 1,75 m³/s. Na Vertente Atlântica, o maior uso industrial ocorre na Região Hidrográfica do Vale do Itajaí, com 0,28 m³/s, e o menor ocorre nas bacias dos rios Tubarão e d'uma (Região Hidrográfica do Sul Catarinense) onde a demanda é de apenas 0,26 m³/s.

Síntese das demandas totais de água no Estado de Santa Catarina

Região Hidrográfica	Bacia Hidrográfica	Captação L/s - Total
RH 1 Extremo Oeste	rio das Antas	2.100
	rio Peperi-Guaçu	1.854
Subtotal		3.954
RH 2 Meio Oeste	rio Chapecó	6.393
	rio Irani	1.401
Subtotal		7.794
RH 3 Vale do rio do Peixe	rio do Peixe	6.931
	rio Jacutinga	2.269
Subtotal		9.200
RH 4 Planalto de Lages	rio Canoas	8.918
	rio Pelotas	1.136
Subtotal		10.054
RH 5 Planalto de Canoinhas	rio Iguaçu	1.362
	rio Canoinhas	421
	rio Negro	2.402
Subtotal		4.185
Total Vertente do Interior		35.187
RH 6 Baixada Norte	rio Cubatão (Norte)	3.747
	rio Itapocu	16.223
Subtotal		19.970
RH 7 Vale do Itajaí	rio Itajaí	32.566
Subtotal		32.566
RH 8 Litoral Centro	rio Tijucas	2.797
	rio Biguaçu	1.499
	rio Cubatão (Sul)	4.468
	rio da Madre	791
Subtotal		9.555
RH 9 Sul Catarinense	rio Tubarão	13.372
	rio d'Una	3.021
Subtotal		16.393
RH 10 Extremo Sul Catarinense	rio Urussanga	2.378
	rio Araranguá	47.688
	Rio Mampituba	2.667
Subtotal		52.734

Região Hidrográfica	Bacia Hidrográfica	Captação L/s - Total
Total Vertente Atlântica		131.219
Total Santa Catarina		166.406

Com relação às águas subterrâneas, embora o Estado de Santa Catarina seja ainda carente de estudos globais de avaliação, é possível individualizar quatro grandes sistemas aquíferos:

- os aquíferos localizados ao longo do litoral (Província Quaternária), onde as águas são utilizadas para o abastecimento de alguns municípios e aglomerações urbanas isoladas;
- os aquíferos integrantes da Província Serra Geral que recobre o Estado desde a porção central até o extremo oeste catarinense. Este sistema é de grande importância para o Estado uma vez que suas águas são principalmente utilizadas para o abastecimento de comunidades rurais e algumas vezes para a dessedentação animal;
- os aquíferos integrantes das rochas sedimentares da bacia do Paraná, onde se destaca o Sistema Aquífero Guarani, ainda pouco explorado no Estado devido à dificuldades para o acesso, uma vez que está recoberto pela rochas basálticas da Formação Serra Geral. Na Região Oeste do Estado, o Aquífero Guarani encontra-se em profundidades superiores a 1 000 metros;
- os aquíferos do embasamento cristalino, que se situam entre a região litorânea e o início da Província Serra Geral, nas proximidades de Lages.

A maior utilização das águas subterrâneas é o abastecimento humano, tanto rural quanto urbano. Nas bacias dos rios Iguaçu, Canoinhas e Mampituba, cerca de 92% da população rural é abastecida por águas subterrâneas. Nas bacias dos rios Peperi-Guaçu (no Extremo Oeste), Araranguá, Urussanga e Tijucas, o percentual de atendimento da população urbana com água subterrânea se situa em torno de 15%. Na bacia do Mampituba (Extremo Sul do Estado) 53% da população urbana é suprida por água subterrânea.

Em todo o Estado estima-se que o consumo de água subterrânea para abastecimento humano, pequena irrigação e dessedentação de animais, principalmente nas comunidades rurais, atinja cerca de 9.000 metros cúbicos por hora.

BALANÇO HÍDRICO

A comparação entre a quantidade de água disponível nos rios e os volumes de água que atualmente são retirados para os diversos usos (abastecimento humano, irrigação, indústria e dessedentação animal) mostra uma situação de relativo conforto na maior parte do Estado, em anos em que as chuvas ocorrem dentro da normalidade. Apenas na Região Sul do Estado, na bacia do rio Araranguá e do rio Tubarão, existe escassez de água devido ao intenso uso para irrigação nos meses de setembro a janeiro. Nestas áreas já existem conflitos de uso da água, mesmo em anos considerados como normais em termos de precipitação.

No entanto, em anos mais secos, o que tem ocorrido com certa frequência no Estado, existem regiões em que a quantidade de água disponível é insuficiente para atender plenamente a todos os usos. Nestas situações, em praticamente todas as regiões do Estado onde é cultivado o arroz irrigado, existe escassez de água e, conseqüentemente, conflitos de uso. As bacias dos rios Mampituba, Araranguá, Tubarão, d'Una, Cubatão Norte e Itajaí, nesta última principalmente na região dos municípios de Taió, Ituporanga e Rio do Sul, são aquelas em que a disponibilidade de água é insuficiente para atender a todos os usos atuais. Situação semelhante ocorre em áreas próximas à região do município de Caçador,

no alto vale do rio do Peixe, na região de Chapecó e na bacia do rio das Antas, no Extremo Oeste catarinense.

No que se refere à qualidade das águas dos nossos rios, a situação é bem mais séria. Mesmo em anos considerados normais, várias regiões do Estado apresentam cursos de água com a qualidade comprometida. Na bacia do rio Tubarão a baixa qualidade da água é consequência da mineração de carvão, do lançamento de dejetos oriundos da suinocultura e do lançamento de esgotos domésticos sem tratamento. Na bacia do rio Itajaí a indústria e os esgotos domésticos são os principais responsáveis pelo decréscimo da qualidade das águas. Situação semelhante ocorre na baía do rio Cubatão Norte, na região do município de Joinville. A região oeste do Estado, que engloba as bacias dos rios do Peixe, Irani, Chapecó, Antas e Peperi-Guaçu, apresenta a situação mais crítica do Estado em termos de qualidade da água. Nestas bacias, o lançamento de esgotos domésticos sem tratamento e os dejetos oriundos da criação de suínos são os principais responsáveis pela baixa qualidade das águas dos rios e arroios.

Tal situação assume proporções quase calamitosas em anos de baixas precipitações, quando a quantidade reduzida de água dos rios é insuficiente para diluir o grande volume de esgotos lançados. Em anos secos a quase totalidade dos cursos de água destas bacias apresentam baixos índices de qualidade, o que muitas vezes inviabiliza o uso das suas águas.

Este panorama geral da situação da qualidade e da quantidade das águas do Estado, ressalta a importância e a oportunidade da elaboração do Plano Estadual de Recursos Hídricos, que tem como objetivo final a melhoria da qualidade e da quantidade da água com vistas a garantir o desenvolvimento econômico sustentado do nosso Estado.

Neste momento, conhecemos a realidade das nossas águas. A partir de agora vamos discutir esta realidade e buscar caminhos para que esta situação seja revertida.

Concluída esta etapa, inicia-se agora um amplo debate com a sociedade para que o diagnóstico seja validado e para que a Sociedade, através dos seus representantes, manifeste o seu desejo para o futuro das águas do Estado.

Esta participação social se dará através da realização de encontros regionais, um em cada Região Hidrográfica em que se divide o Estado, no qual será apresentado e debatido o diagnóstico de cada Região e, com base nisto, a Sociedade deverá se posicionar quanto ao futuro desejado para as águas da sua região, propondo ações que visem solucionar ou, no mínimo, minimizar os problemas considerados como prioritários para serem enfrentados.

Os encontros se iniciam no próximo dia 23 de outubro, sendo que o primeiro será realizado na cidade de São Miguel do Oeste, quando será exposta a situação dos recursos hídricos das bacias dos rios Peperi-Guaçu e Antas, que integram a Região Hidrográfica do Extremo Oeste.

Planilha dos Encontros Preparatórios

RH1- EXTREMO OESTE CATARINENSE

São Miguel do Oeste – 23 de outubro de 2007.

Local: **Auditório UNOESC** – Bloco F3 – Endereço: R. Oiapoc, 211 – Bairro Agostini – São Miguel do Oeste/SC

RH 2 – MEIO OESTE

Chapecó - **25 de outubro de 2007**

Local: **FIE** – Faculdade Exponencial – Endereço: R. Nereu Ramos, 3777D –Bairro Seminário –Chapecó/SC

RH 3 – VALE DO RIO DO PEIXE

Joaçaba - **6 de dezembro de 2007**

Local: **Auditório Jurídico UNOESC**

RH 4 – PLANALTO DE LAGES

Lages - **6 de novembro de 2007**

Local: **Auditório UNIPLAC** –Endereço: Av. Castelo Branco, 170, Bairro Universitário – Lages/SC

RH 5 – PLANALTO DE CANOINHAS

Canoinhas - **20 de novembro de 2007**

Local: **Auditório UNC** – Endereço: Localidade de Marcílio Dias – Canoinhas/SC

RH 6 – BAIXADA NORTE

Jaraguá do Sul - **22 de novembro de 2007**

Local: **Auditório Sesi** – Endereço: Avenida Walter Marquardt, 835, Barra do Rio Molha – Jaraguá do Sul/SC

RH 7 – VALE ITAJAÍ

A ser definida.

RH 8 – LITORAL CENTRO

São José – **04 de dezembro de 2007**

Local: **Centro Educacional Especial** - Endereço: Bairro Floresta – São José/SC

RH 9 – SUL CATARINENSE

Tubarão - **13 de novembro de 2007**

Local: **Auditório CETUBA** - Rod. SC 438, km 213- Bairro São Martinho -Tubarão/SC

RH 10 – EXTREMO SUL CATARINENSE

Araranguá -**8 de novembro de 2007**

Local: **Auditório CETRAR** – Endereço: BR-101, km 412 - Bairro Cidade Alta – Araranguá/SC.

