

A IMPORTÂNCIA DA IMPLANTAÇÃO INTEGRADA DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Patrícia Calixto Zamberlan¹; Jacqueline Binatti¹; Fabiana Aparecida de Lima¹; Daryane Scaramussa Piffer¹; Juliana Shinmi Thomal¹ & Luciana Silva Peixoto²

RESUMO – Devido ao grande potencial hídrico brasileiro, verificou-se a necessidade da criação de instrumentos que facilitem o gerenciamento dos recursos hídricos de forma objetiva. A Lei nº 9.433/97 define cinco instrumentos de gestão, são eles: os planos de recursos hídricos estabelecem diretrizes gerais sobre tais recursos, que integrados com os demais instrumentos visa orientar a implantação dos mesmos; o enquadramento dos corpos d'água estabelece seu nível de qualidade quanto aos usos mais importantes servindo como principal fonte de dados na aplicação da outorga e da cobrança; a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos assegura o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água; a cobrança pelo uso de recursos hídricos inibe a utilização desordenada da água, visando utilizá-la de forma racional e sustentável; e o sistema de informações sobre recursos hídricos reúne, consolida e divulga os dados e informações relacionados à gestão de forma atualizada e acessível, servindo como base de informações aos demais instrumentos. O presente trabalho discorre sobre a importância individual de cada instrumento de gestão no gerenciamento de recursos hídricos, entretanto por serem interdependentes, os mesmos precisam ser aplicados de forma integrada, permitindo a execução íntegra e eficaz da Política Nacional de Recursos Hídricos.

ABSTRACT – Due to Brazilian water potential it was necessary to creation instruments that facilitate the water resources management. The federal law 9.433/97 define five management instruments, such as: the Water Resources Plans establish general guidelines on such resources that integrated with the others instruments it aim to guide the implantation of the same ones; the water courses classification establishes its quality level how much to the uses most important serving as main source of data in the application of the grant and the charge; the water grant guarantees the quantitative and qualitative control of the water uses; the water charge inhibits the disordered use of the water aiming to use it of the rational and sustainable form; and the Water Resources Information System adds, consolidates and publishes the data and information related to the management of updated and accessible form, serving as information base to the others instruments. The present work discourses on the individual importance of each management instruments in the water resources management and planning. However for being interdependent they need to be applied of integrated form allowing the full and effective execution of the Water Resources National Politics.

Palavras-chave: Instrumentos de gestão, gestão integrada, recursos hídricos.

¹ Aluna de Graduação do Curso de Tecnologia em Meio Ambiente da Universidade Estadual de Maringá (UEM) – Campus Umuarama. Rodovia PR 489, N. 1400 – Jd. Universitário. CEP 87508-210. Umuarama-PR.

² Professora Adjunto da Universidade Estadual de Maringá (UEM) – Campus Umuarama. Rodovia PR 489, N. 1400 – Jd. Universitário. CEP 87508-210. Umuarama-PR. e-mail: lupeixoto_04@yahoo.com.br.

1. INTRODUÇÃO

Com o desenvolvimento de um país, deve-se levar em consideração uma série de custos ambientais que necessitam de atenção em seu dimensionamento, a fim de se estabelecer parâmetros e previsões, para que estes não venham a sobrecarregar o meio ambiente e por em risco os limites dos recursos naturais, dentre eles a água.

Esse desenvolvimento resulta do equilíbrio entre a máxima eficiência econômica, a garantia da preservação e conservação dos recursos ambientais, e a justa distribuição de seus benefícios. A busca deste estado de equilíbrio ideal constitui-se em um processo dinâmico, envolvendo um grande número de interesses conflitantes, onde as prioridades, decisões e resultados necessitam ser constantemente avaliados e, conforme o caso, ajustados ou alterados.

Dessa preocupação surge então a necessidade de gerenciar o uso da água de forma preventiva e racional; nasce daí a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/97), que através de seus instrumentos atuando de forma integrada, vem se responsabilizando por este gerenciamento; visando a regulamentação e uso correto dos corpos d'água quanto à sua quantidade e qualidade.

O Brasil é considerado um país rico em relação aos recursos hídricos, pois detém 12% total da água doce superficial do mundo, embora a maior parte deste recurso se encontre na Região Norte que apresenta apenas 6% da população brasileira. Desta forma, esta condição exige um planejamento, fiscalização de órgãos competentes e, principalmente, a conscientização da população.

Considerando os aspectos legais que envolvem os recursos hídricos no país, observa-se a existência de bacias e rios de competência da União e do Estado, sendo necessário a existência de instrumentos que facilitem seu gerenciamento. Dentro desta necessidade, a Política Nacional de Recursos Hídricos define cinco instrumentos a fim de cumprir os objetivos propostos, são eles: Planos de Recursos Hídricos; enquadramento dos corpos d'água em classes, segundo os usos preponderantes; outorga dos direitos de uso de recursos hídricos; cobrança pelo uso de recursos hídricos e Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos. É importante ressaltar que estes instrumentos devem ser aplicados de forma integrada para que o sistema seja eficiente.

2. OBJETIVO

Analisar a necessidade de aplicação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos, demonstrando sua funcionalidade de forma integrada.

3. INSTRUMENTOS DE GESTÃO

A preocupação com a preservação dos recursos hídricos levou à necessidade de um sistema de gestão de recursos hídricos organizado, com o surgimento da Política Nacional dos Recursos Hídricos (Lei nº. 9.433/97), que apresenta-se com enfoque integrado, participativo e descentralizado. Os instrumentos foram criados com o objetivo de organizar, planejar e unificar as políticas públicas, de modo que fossem aplicados integralmente em todo o território nacional.

3.1. Os Planos de Recursos Hídricos

Os Planos de Recursos Hídricos são um dos instrumentos estratégicos que estabelecem diretrizes gerais sobre os recursos hídricos no país e nos estados e, por esse motivo, tem que ser elaborado de forma participativa e integrada com os outros instrumentos para que possam refletir os anseios, necessidades e metas das populações das regiões de bacias hidrográficas.

Este instrumento se subdivide em: Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH) e Plano de Bacias Hidrográficas (PBH).

Os Planos de Recursos Hídricos é o principal elemento que visa orientar a execução dos demais instrumentos da PNRH. O plano deve não só conter diagnósticos, plano de alocação e de regulação dos usos das águas na bacia, mas também indicar medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implementados.

Os Planos de Recursos Hídricos visam integrar todos os instrumentos de gestão, orientando, propondo e promovendo o equilíbrio entre eles. Sem o plano seria inviável a atuação dos demais instrumentos, pois seu conteúdo, atualizado constantemente, orientará a execução e funcionalidade dos demais instrumentos.

3.1.1 Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH)

O primeiro Plano Nacional de Recursos Hídricos foi concluído em janeiro de 2006, por meio de um processo técnico, social e político de discussão e negociações que envolveram diferentes instituições e segmentos sociais brasileiros. Sua formação está a cargo da Secretaria Nacional de Recursos Hídricos (SNRH) do Ministério do Meio Ambiente (MMA), com participação do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) e apoio da Agência Nacional de Águas (ANA).

Os objetivos do PNRH são:

1. Orientar as decisões de governo e das instituições que compõem o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

2. Propor a implementação de programas nacionais e regionais; e
3. Promover a harmonização e adequação de políticas públicas para buscar o equilíbrio entre a oferta e a demanda de água, de forma a assegurar as disponibilidades hídricas em quantidade e qualidade para o uso racional e sustentável.

3.1.2 Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH)

É instrumento dos sistemas implantados em diversos estados do país, a partir de leis estaduais específicas que instituíram os sistemas de gerenciamento de recursos hídricos e os comitês de bacias hidrográficas. Esses planos têm fundamentos nos planos de bacias hidrográficas, elaborados e aprovados pelos comitês de bacias e apresentam diretrizes para as ações, programas e políticas públicas dos estados no campo dos recursos hídricos.

Os objetivos dos PERH são:

- 1 Fundamentar e orientar a implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos;
- 2 Estabelecer as bases para o gerenciamento integrado, descentralizado e participativo dos recursos hídricos das bacias, adequando-se às respectivas diversidades regionais.

3.2. O enquadramento dos corpos d'água em classes, segundo os usos preponderantes

É um instrumento de gestão que visa classificar as águas estabelecendo seu nível de qualidade quanto aos usos mais importantes, possuindo as seguintes finalidades: 1) Proteger os recursos hídricos da poluição, para que sejam atendidas às necessidades mais exigentes de utilização, garantindo a qualidade e a quantidade de água para as atuais e futuras gerações; 2) Reduzir os custos de combate à poluição através de ações corretivas, trabalhando principalmente com ações preventivas (Art. 9º, Lei 9.433/97).

O controle da poluição está diretamente relacionado com a proteção à saúde humana, garantia do meio ambiente ecologicamente equilibrado e a melhoria da qualidade de vida, levando em conta os usos prioritários e classes de qualidade ambiental exigidos para um determinado corpo de água. Estas e outras considerações constam na Resolução do CONAMA n° 357/2005 que legisla quanto à urgente necessidade de preservação e manutenção da qualidade das águas superficiais de maneira sustentável. Tal Resolução confere às águas: definições, classificação, condições e padrões de qualidade, condições e padrões de lançamentos de efluentes, diretrizes ambientais para o enquadramento. São adotadas 38 definições quanto ao tipo de água (Art. 2º), 13 classes de qualidade (Art. 3º ao 6º), estabelece princípios individuais para cada substância em cada classe (Art. 7º ao 23º), condições e padrões de lançamento de efluentes (Art. 24º ao 37º) e diretrizes ambientais para o enquadramento (Art. 38º).

Há de se considerar também que o enquadramento dos corpos d' água deve estar baseado não necessariamente no seu estado atual, mas nos níveis de qualidade que deveriam possuir ou serem mantidos, para atender às necessidades da comunidade (ANA, 2005).

Em uma bacia hidrográfica, declaram-se os Comitês de Bacia Hidrográfica e as Agências de Águas como instâncias responsáveis pela gestão das águas. O Comitê é um foro democrático responsável pelas decisões a serem definidas na bacia e a Agência é interligada ao Comitê. Estes procuram solucionar conflitos no uso das águas na bacia e dependem da política formulada pelo CNRH (Conselho Nacional de Recursos Hídricos), CERH (Conselho Estadual de Recursos Hídricos) e por órgãos federais e estaduais gestores de recursos hídricos e de meio ambiente.

A Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Paraná, tem em seu contexto, o enquadramento dos corpos d' água, totalmente vinculado ao Plano de Bacia Hidrográfica e a outorga/concessão do uso da água (Art. 10º, Lei nº 12.726/1999 - PR).

O enquadramento é de fundamental importância para o funcionamento integral dos outros instrumentos de gestão. A liberação de outorgas, seja ela para o uso da água, à fins lucrativos ou não, necessita de uma prévia análise específica, quanto à classe ou tipo de água a ser utilizada, logo sua qualidade e disponibilidade constantes no enquadramento garante a manutenção do uso desta água de forma sustentável. A cobrança pelo uso da água, associada à outorga, também necessita de dados quanto à classificação das águas, visando à devida cobrança, seja ela para o consumo ou lançamento de efluentes. No Estado do Paraná, nota-se uma total integração entre o plano de bacia hidrográfica e o enquadramento dos corpos d' água. Este plano de bacia (instrumento da política estadual do Paraná) é integralmente dependente do enquadramento visando sua funcionalidade.

3.3. A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos

Para realizar qualquer tipo de interferência nas águas ou utilizá-las, para os mais diversos fins, sejam as águas de rios, lagos ou mesmo águas subterrâneas é necessário uma autorização do Poder Público. A chamada outorga de direito de uso de recursos hídricos, que é um dos cinco instrumentos da Política Nacional dos Recursos Hídricos, estabelecidos no inciso III, do art. 5º, da Lei Federal nº 9.433/97, tem como objetivo assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água, por prazos determinados, nos termos e nas condições expressas no respectivo ato.

De acordo com o inciso IV, do art. 4º da Lei Federal nº 9.984/2000, é a ANA o órgão responsável por outorgar mediante autorização, o direito de uso de recursos hídricos em corpos de água de domínio da União, bem como emitir outorga preventiva. Também é competência da ANA a emissão da reserva de disponibilidade hídrica para fins de aproveitamentos hidrelétricos e sua conseqüente conversão em outorga de direito de uso de recursos hídricos. A outorga constitui um

elemento central do controle para o uso racional dos recursos hídricos.

3.3.1 Usos sujeitos a outorga

- Derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;
- Extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;
- Lançamento em corpo de água de efluentes e demais resíduos líquidos ou gasosos, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;
- Aproveitamento dos potenciais hidrelétricos;
- Outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água.

Dispensa-se a outorga ao uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural; as derivações, captações, lançamentos e as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes (Lei 9.433/97).

A não obrigatoriedade da outorga não impede nem desobriga o Poder Público de exercer o poder de polícia: controle, inspeção, fiscalização, cadastro, entre outros.

De acordo com o Art. 15, da Lei nº 9.433/97, a outorga de direito de uso de recursos hídricos poderá ser suspensa parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, nas seguintes circunstâncias:

- I - não cumprimento pelo outorgado dos termos da outorga;
- II - ausência de uso por três anos consecutivos;
- III - necessidade premente de água para atender a situações de calamidade, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas;
- IV - necessidade de se prevenir ou reverter grave degradação ambiental;
- V - necessidade de se atender a usos prioritários, de interesse coletivo, para os quais não se disponha de fontes alternativas;
- VI - necessidade de serem mantidas as características de navegabilidade do corpo de água.

3.3.2 Tipos de Outorga

Segundo o Decreto Estadual nº 4.646/01, do Estado do Paraná, existem dois tipos de outorga:

- Outorga Prévia: Tem como finalidade declarar a disponibilidade de água para os usos requeridos, não conferindo o direito de uso de recursos hídricos, com o objetivo de reservar a vazão passível de outorga. Deve ser requerida pelos novos empreendimentos, que necessitem de

Licenciamento Ambiental, e para Perfuração de Poço Tubular.

- **Outorga de Direito:** Ato administrativo onde Poder Público Outorgante faculta ao outorgado o uso de recurso hídrico, por prazo determinado nos termos e nas condições expressas na lei. A Outorga de Direito deverá ser requerida pelos empreendimentos já existentes.

3.3.3 Prazos de concessão de outorga

Segundo o Art. nº 16, da Lei nº 9.433/97, toda outorga não poderá exceder o prazo de trinta e cinco anos, podendo ser renovável.

Foi emitida no Paraná neste ano de 2007 a primeira outorga para lançamento de efluentes em rios à indústria Novozymes, que atua na área de biotecnologia e se localiza as margens do rio Barigüi - Bacia do Alto Iguaçu; visando controlar o lançamento de efluentes de acordo com a capacidade de vazão do rio e de diluição da carga orgânica gerada pelas empresas já existentes e que vierem se instalar no Paraná. Segundo o secretário do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Paraná, Rasca Rodrigues, todas as empresas que requererem a outorga serão incluídas em um cadastro de usuários das águas. O cadastro servirá para calcular os valores a serem pagos pelo usuário, após a implantação da cobrança pelo uso da água. Além disso, ele permitirá que o usuário conheça os dados existentes a respeito de seu empreendimento e para que novos usuários possam iniciar o processo de outorga de recursos hídricos; Serão cadastrados usuários que utilizam os rios em empreendimento industrial, seja no processo, no abastecimento ou para uso sanitário (lavagem de pátios, restaurantes, banheiros, rega de jardins, etc.) e promova o lançamento de efluentes em corpos de água superficiais. Pioneirismo de forma inédita no Brasil, o Governo do Paraná estará condicionando a emissão da outorga para lançamento de efluentes à emissão da licença prévia, emitida pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP).

O instrumento de outorga de direito de uso da água terá o seu funcionamento efetivo sempre que estiver integrado de forma direta aos demais instrumentos. Pois para que seja realizada a outorga, é necessária uma análise prévia, quanto à classe da água a ser utilizada, que é efetuada pelo enquadramento dos corpos d'água, as informações obtidas por estes dois instrumentos contribuem para calcular os valores a serem pagos pelos usuários.

3.4. A cobrança pelo uso de recursos hídricos

A degradação do patrimônio ambiental, em especial dos corpos hídricos, tem levado a implantação de alguns instrumentos de gestão para tentar amenizar os problemas acarretados.

A cobrança pelo uso da água é um dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos de maior importância, que colabora com a garantia da sustentabilidade dos sistemas de gestão de recursos

hídricos, visto que no local em que o uso da água é gratuito, ele se torna desordenado, ocorrendo muitas perdas e sua ineficiência se torna mais freqüente quando de sua utilização.

A cobrança pelo uso da água é regulamentada pela Lei nº 9.433/97 que institui a Política Nacional dos Recursos Hídricos, e fundamenta no Art. 1º, que “a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico”. O Art. 20 desta mesma lei dispõe que “serão cobrados os usos dos recursos hídricos sujeitos a outorga”.

Diversos estados brasileiros apresentam leis que regulamentam a cobrança dos recursos hídricos de acordo com as condições encontradas em cada região. De forma geral, essas leis visam reconhecer a água como bem econômico, utilizando-a de forma racional e sustentável, propiciando o financiamento de programas de preservação, conservação e manutenção dos recursos hídricos.

Alguns dos usos da água que podem ser cobrados:

- 1 “Água bruta” utilizada para produção, ou como bem de consumo final;
- 2 Sistema de Abastecimento e Irrigação;
- 3 Sistema de esgotamento como, por exemplo, destinação final de esgoto;
- 4 Como receptor de resíduos.

No Estado da Paraíba, as tarifas são cobradas pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS). Na Tabela 1 são apresentados os valores cobrados nos perímetros irrigados da Paraíba, enquanto na Tabela 2 são mostrados os valores da cobrança para outros usuários como irrigação privada, abastecimento de centros urbanos e industriais.

Tabela 1 – Cobrança pelo uso da água nos perímetros irrigáveis da Paraíba.

Perímetro	Parcela K1 (R\$/ha/ano)	Outros Usos (R\$/1000m³)
Engenheiro Arcoverde	120,94	12,66
São Gonçalo	90,93	11,12
Sumé	85,50	15,97

Fonte: DNOCS (www.aesa.pb.gov.br).

Parcela K1: valor a ser cobrado para cada hectare irrigável do lote;

Outros usos: Irrigação privada, Abastecimento de centros urbanos e industriais, etc.

Tabela 2 – Cobrança para outros usuários no Estado da Paraíba.

Tipos de Usos	Captada Diretamente do Açude (R\$/1000m³)	Conduzida em Canais (R\$/1000m³)
Irrigação	1,62	10,33
Abastecimento de Centros Urbanos e Industriais	8,11	11,80

Fonte: DNOCS (www.aesa.pb.gov.br).

No Estado do Ceará, a cobrança é regulamentada pelo Decreto nº 27.271, de 28 de novembro de 2003, que delibera o Art. 1º, em que “as tarifas para os usos e usuários de água bruta de domínio estadual, variarão dependendo dos usos para captação superficial e subterrâneo”. Na Tabela 3 são apresentados os valores cobrados pelo uso de água como abastecimento público, industrial, entre outros.

Tabela 3 – Tarifa cobrada para usos diversos de água no Estado do Ceará.

Tipos de Usos	Tarifa cobrada em R\$/1000m³
Abastecimento Público – Região Metropolitana de Fortaleza	55,00
Abastecimento Público – Demais Regiões do Interior do Estado	26,00
Indústrias	803,60
Piscicultura em tanques escavados	13,00
Piscicultura em tanques rede	26,00
Carcinicultura (cultura de crustáceos)	26,00
Água mineral e água potável	803,60
Irrigação consumo de 1441 m ³ /mês até 5.999m ³ /mês:	2,50
Irrigação consumo de 6.000 m ³ /mês até 11.999m ³ /mês	5,60
Irrigação consumo de 12.000 m ³ /mês até 18.999m ³ /mês	6,50
Irrigação Consumo de 19.000 m ³ /mês até 46.999m ³ /mês	7,00
Irrigação consumo superior a 47.000 m ³ /mês	8,00
Demais categorias de uso	55,00

Fonte: Legislação Estadual do Ceará (www.srh-ce.gov.br).

O Estado do Paraná, por meio do Decreto Estadual nº 5.361, de 26 de fevereiro de 2002, regulamenta a cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos. Entretanto, esse instrumento não teve aplicação efetiva no estado. Espera-se que neste ano de 2007 comece a implantação da cobrança pelo uso da água para os usuários da bacia hidrográfica do Rio Tibagi.

A cobrança é um instrumento importante para o sistema de gestão hídrica, assim como todos os outros, mas eles só apresentam bons resultados se forem aplicados de forma integrada um suprimindo as necessidades do outro.

3.5. O Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos

O Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos foi instituído com o objetivo de reunir, consolidar e divulgar os dados e informações relacionados à gestão dos recursos hídricos, otimizando o planejamento e aumentando a eficiência do uso da água. Os sistemas de informações são instrumentos desenvolvidos para auxiliar os gestores neste processo contínuo de avaliação das escolhas, o qual demanda a aquisição, organização e análise de um grande número de variáveis e cenários. De maneira geral, um Sistema de Informações é uma estrutura concebida com base no ordenamento de dados, informações (espaciais, tabulares e documentais) e métodos de componentes (subestruturas) que interagem com o meio externo e entre si, integrando-se para atingir seus objetivos.

Conforme o Art. 26, da Lei nº. 9433/97, são princípios básicos para o funcionamento do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos:

- 1 Descentralização da obtenção e produção de dados e informações;
- 2 Coordenação unificada do sistema; e

3 Acesso aos dados e informações garantido a toda a sociedade.

Os objetivos do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos são (Art. 27, Lei nº 9.433/97):

- 1 Reunir, dar consistência e divulgar os dados e informações sobre a situação qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos no Brasil;
- 2 Atualizar permanentemente as informações sobre disponibilidade e demanda de recursos hídricos em todo o território nacional; e
- 3 Fornecer subsídios para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos.

Segundo o Art. 25 da Lei nº 9.433/97, os dados gerados pelos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos serão incorporados ao Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos.

O Sistema de Informações no Estado do Paraná conta com a organização da Companhia de Informática do Paraná (CELEPAR), que com programas separados, administra informações para uso interno (próprio governo e funcionários públicos) e informações para a população, através do módulo de consultas geoambientais, na intranet e do mapa interativo, na internet, em tempo real. A comunicação entre os funcionários é baseado em tecnologia Lotus Notes – seu acesso é realizado em tempo real (SEMA, 2007).

No Estado do Paraná foram desenvolvidos alguns programas que formam o Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos, são eles:

- Sistema de Informações Geográficas Ambientais: integra os sistemas informatizados da Secretaria do Meio Ambiente, IAP e SUDERHSA, dando prioridade ao licenciamento ambiental e à outorga, por meio do desenvolvimento de ferramentas com tecnologia Internet e de geotecnologia, que permitam o acesso a bases de dados alfanuméricos e espaciais. Este programa possibilita espacialização das ocorrências de licenciamentos e consistência espacial, das informações, quanto à localização, município, bacia hidrográfica, unidades de conservação e outorga de captação, no módulo de entrada de dados;
- SISLEG - Aplicativo para o Sistema de Manutenção, Recuperação e Proteção da Reserva Florestal Legal: tornar efetiva a gestão da área de reserva florestal legal e de preservação permanente; e
- Sistema de Licenciamento e Fiscalização Ambiental: possibilita o planejamento, registro e acompanhamento dos processos de licenciamento e fiscalização ambiental.

O levantamento e disponibilização de dados e informações é fator determinante para um eficaz planejamento e execução das ações planejadas. É imprescindível que esses dados permaneçam atualizados, e sejam disponibilizados de maneira clara e facilitada a todos os usuários. Esses dados servirão de base para os demais instrumentos de gestão, fornecendo informações para

fundamentar a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos; auxiliar no enquadramento dos corpos de água em classes; conceder informações para deliberar outorgas e cobranças do uso da água, tornando possíveis o monitoramento e o gerenciamento das bacias.

4. CONCLUSÃO

Os instrumentos de gestão foram garantir a aplicação concreta e adequada da Política Nacional de Recursos Hídricos em todo o país. Não há como planejar a proteção do meio ambiente, sobretudo a proteção dos recursos hídricos, se não for de forma integrada e com a cooperação e participação dos seus usuários.

Na gestão de recursos hídricos vários fatores devem ser levados em consideração, dentre eles a integração dos instrumentos, indispensável para obtenção da eficiência do sistema, devido à inquestionável interdependência entre os instrumentos. Entre vários fatores, é importante observar os aspectos econômicos, sociais, legais, políticos e institucionais, na determinação do planejamento e execução da gestão de recursos hídricos.

Os instrumentos têm individualmente sua importância definida neste trabalho, mas, principalmente, procurou-se demonstrar a importância da integração entre eles, baseando em seus objetivos. Os Planos de Recursos Hídricos fornecem informações que darão diretrizes para a introdução dos demais instrumentos, possibilitando então o enquadramento que classifica as águas em classes, com o intuito de proteger os recursos hídricos, garantindo a qualidade e a quantidade para as atuais e futuras gerações, utilizando-se principalmente de ações preventivas. Este processo antecede os demais instrumentos, pois é necessário classificar a qualidade das águas, para em seguida ser então efetuada a liberação da outorga para seu uso. Em seguida, a cobrança entra para assegurar a sustentabilidade dos sistemas de recursos hídricos, garantindo o uso racional e sustentável da água, entretanto esta só poderá ser exercida a partir de atividades outorgadas. Todos estes instrumentos, para serem administrados, necessitam de informações que servirão de base para todo o planejamento e execução dos mesmos, daí então, o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos, facilita o trabalho de gestão devido ao acesso, sem restrições, de informações a toda população. Essas informações são essenciais para formar a base de atuação dos outros instrumentos, pois traz de forma facilitada, atualizada e acessível, dados qualitativos e quantitativos, levantamentos de uso e ocupação de solo, diagnósticos, enfim, todos os dados necessários para fundamentar e auxiliar os outros instrumentos.

BIBLIOGRAFIA

AESA - Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba. (2006). *Avaliação preliminar da cobrança pelo uso da água*. Relatório Final.

ANA - Agência Nacional de Águas e MMA - Ministério do Meio Ambiente. (2005). *Panorama dos Corpos d'água*. Brasília, 2005.

ASFORA, M. C. et al. (2001). “*Sistema de informações sobre Recursos Hídricos de Sergipe: Modelo Conceitual*” in Anais do XIV Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, Aracaju, Nov. 2001, (CD-ROM).

CELEPAR - Companhia de Informática do Paraná. (2007). *Software público livre*.

CONAMA. (2005). *Resolução Nº 357*. De 17 de março de 2005. *Classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes*.

CNRH – Conselho Nacional de Recursos Hídricos. *Resolução Nº 22*. De 24 de Maio de 2002.

Decreto Estadual Nº 4.646, de 31 de agosto de 2001. *Dispõe sobre o regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos*. Estado do Paraná.

Decreto Estadual Nº 5.361, de 26 de fevereiro de 2002. *Regulamenta a cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos*. Estado do Paraná.

Decreto Estadual Nº 27.271, de 28 de novembro de 2001. de 28 de novembro de 2003. *Regulamenta o Art. 7º da Lei Estadual Nº 11.996/02 no tocante à cobrança pelo uso dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos e o Art. 4º da citada lei, no que se refere à outorga de direito de uso*. Estado do Ceará.

Lei Estadual Nº 12.726/99. *Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Paraná*.

Lei Estadual Nº 11.996/92. *Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Ceará*.

Lei Federal Nº 9.344/97. *Política Nacional de Recursos Hídricos e Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos*.

Lei Federal Nº 9.984/00. *Criação da Agência Nacional de Águas – ANA*.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. (2007). *Informações sobre Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos*. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/srh/sistema/>. Acesso em: 11/04/2007.

SEMA - Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - PR. *Conselho Estadual de Recursos Hídricos*. Disponível em: www.pr.gov.br/meioambiente/cerh. Acesso em: 11/04/07.

SIRVINSKAS, Luis Paulo; ANHER, Anne Joyce. (2007). *Legislação de Direito Ambiental*. 2. ed. São Paulo: Rideel, (Coleção de leis Rideel. Série compacta), 598 p.