





**Encontro Preparatório para  
o 8º Fórum Mundial da Água  
Balneário Camboriú/SC, de 14  
a 16 de setembro de 2017**



# LEI NACIONAL Nº 9.433/97 E LEI ESTADUAL Nº 12.726/99 DE RECURSOS HÍDRICOS



- **POLÍTICA NACIONAL E ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS**
  - Fundamentos
  - Objetivos
  - Instrumentos
  
- **SISTEMA NACIONAL E ESTADUAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS**
  - Objetivos
  - Composição do Sistema



# POLÍTICA NACIONAL E ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS

## FUNDAMENTOS

- I. a água é um **bem de domínio público**;
- II. a água é um recurso limitado **dotado de valor econômico**;
- III. em situação de escassez, o **uso prioritário** dos recursos hídricos é o **consumo humano** e a dessedentação de animais;
- IV. a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o **uso múltiplo das águas**;
- V. a **bacia hidrográfica é a unidade territorial** para a implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- VI. a **gestão** dos recursos hídricos deve ser **descentralizada** e contar com a participação do Poder Público, dos usuários de recursos hídricos e da sociedade civil com atuação relacionada com recursos hídricos.



# Sistema de Gestão de Recursos Hídricos

## DESCENTRALIZAÇÃO

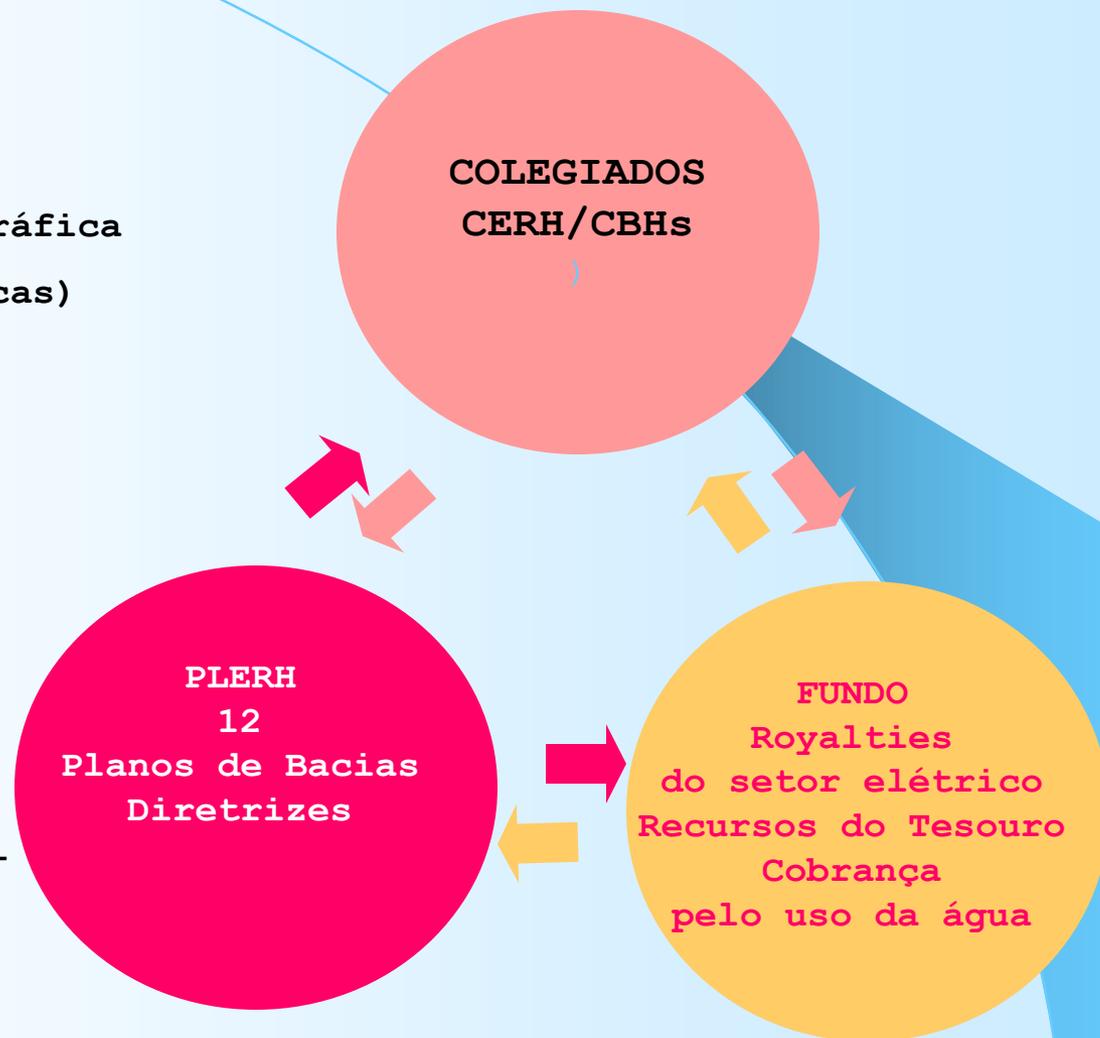
Gestão por Bacia Hidrográfica  
(12 Unidades Hidrográficas)

## PARTICIPAÇÃO

Estado, Municípios,  
Sociedade Civil

## INTEGRAÇÃO

Águas superficiais -  
Águas subterrâneas  
Quantidade-Qualidade  
Usuários-Poder público -  
Entidades civis



## Gestão de Bacia: Água, Gente e Ambiente

### ESTILO TRADICIONAL

- Foco no Curso d'água
- Diagnóstico específico
- Plano de Obras
- Normas, regulamentos
- Centralização da informação
  
- Obras e mais obras

Elite técnica decidindo

### NOVO

- Foco na Bacia
- Diagnóstico sócioambiental
- Plano de metas
- Normas, regulamentos
- Informação aberta
- Reuniões e mais reuniões
- Exposição dos conflitos, negociação
  
- Obras, medidas estruturais, educação ambiental
  
- Elite técnica ajudando a decisão (colegiados)



# POLÍTICA NACIONAL E ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS

## OBJETIVOS

- I. assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de águas em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;
- II. a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável;
- III. a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

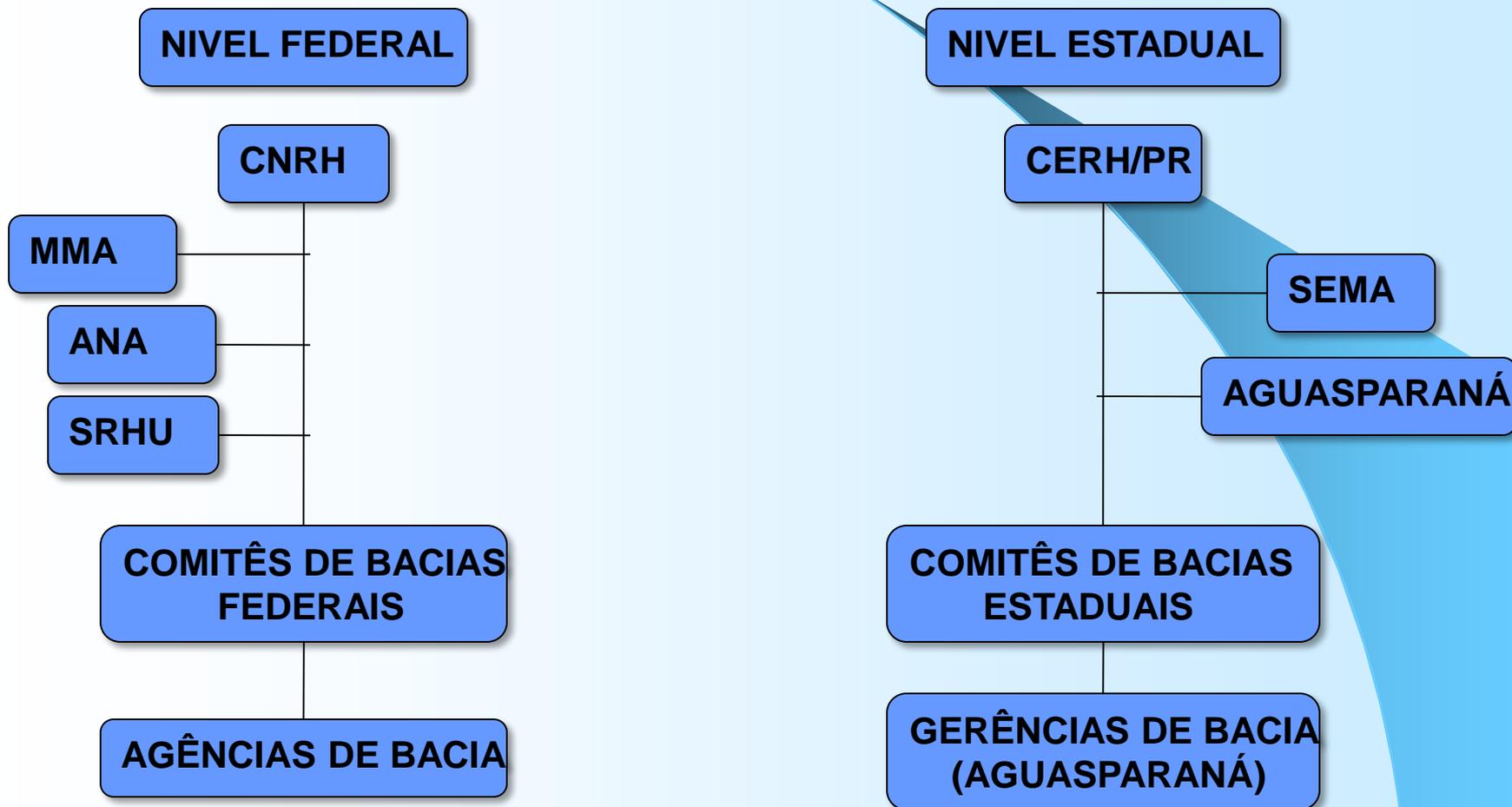


# **INSTRUMENTOS DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**

- I. o Plano Estadual de Recursos Hídricos;**
- II. o Plano de Bacia Hidrográfica;**
- III. o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos predominantes da água;**
- IV. a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;**
- V. a cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos;**
- VI. o Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos**



# SISTEMA NACIONAL E ESTADUAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS





# COMPOSIÇÃO DO CERH/PR

- **Presidente + Secretário Executivo + 34 membros**
- **17** representantes e respectivos suplentes de instituições do **Poder Executivo Estadual** com atuação relevante nas questões de meio ambiente, recursos hídricos e desenvolvimento sustentável;
- **2** representantes da **Assembléia Legislativa**;
- **3** representantes e respectivos suplentes de **Municípios**;
- **5** representantes e respectivos suplentes de entidades da **Sociedade Civil** com atuação direcionada à área de recursos hídricos;
- **5** representantes e respectivos suplentes de setores **usuários de recursos hídricos**;
- **2** representantes titulares e respectivos suplentes de **Comitês de Bacia Hidrográfica**.



# CERH/PR

**Instituído pelo Decreto 4.320, de 28 de junho de 2001**

**25 Reuniões Ordinárias**

**8 Reuniões Extraordinárias**

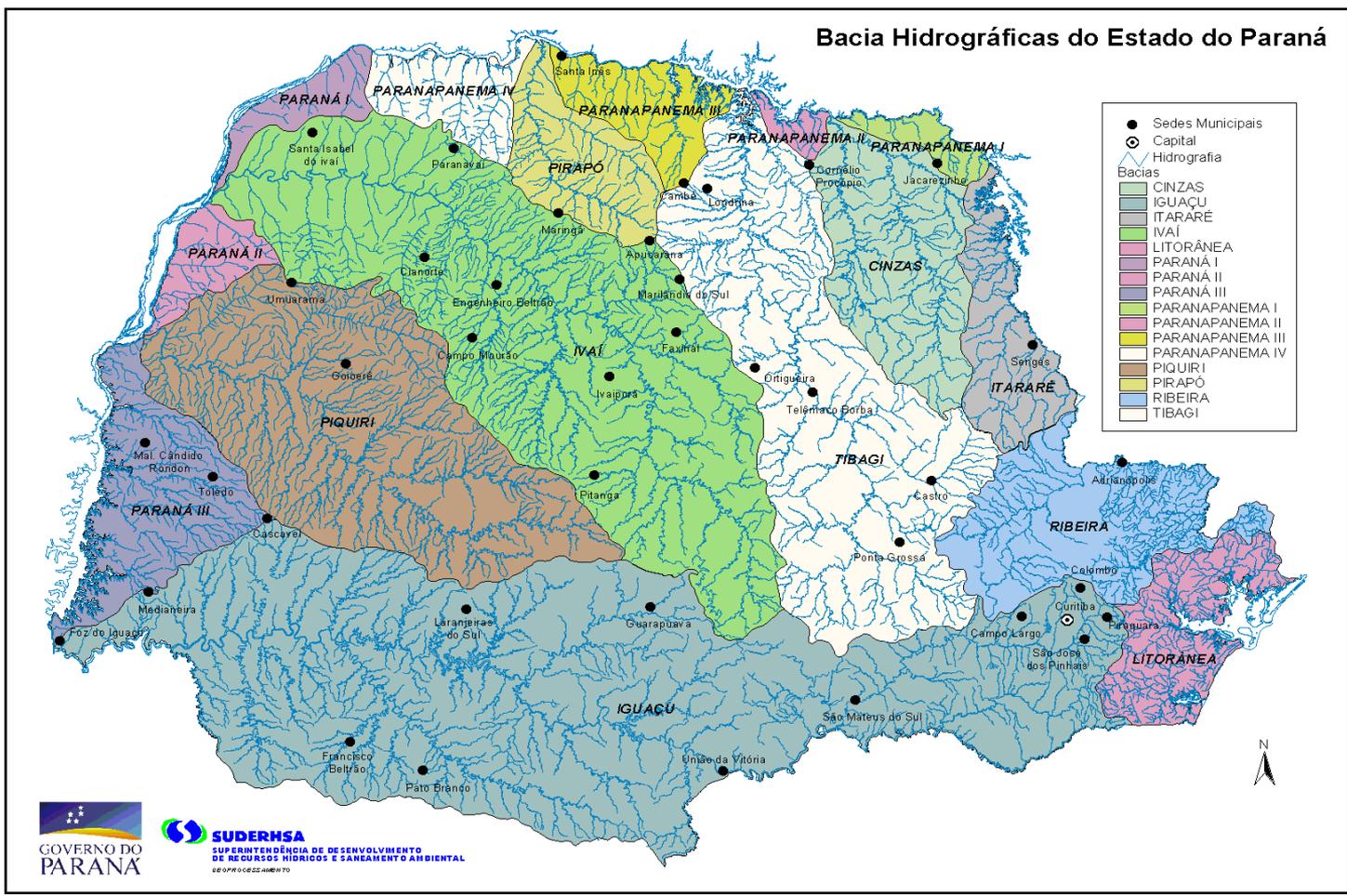
## **2001 – 2017**

- ✓ **29 Reuniões Ordinárias**
- ✓ **8 Reuniões Extraordinárias**





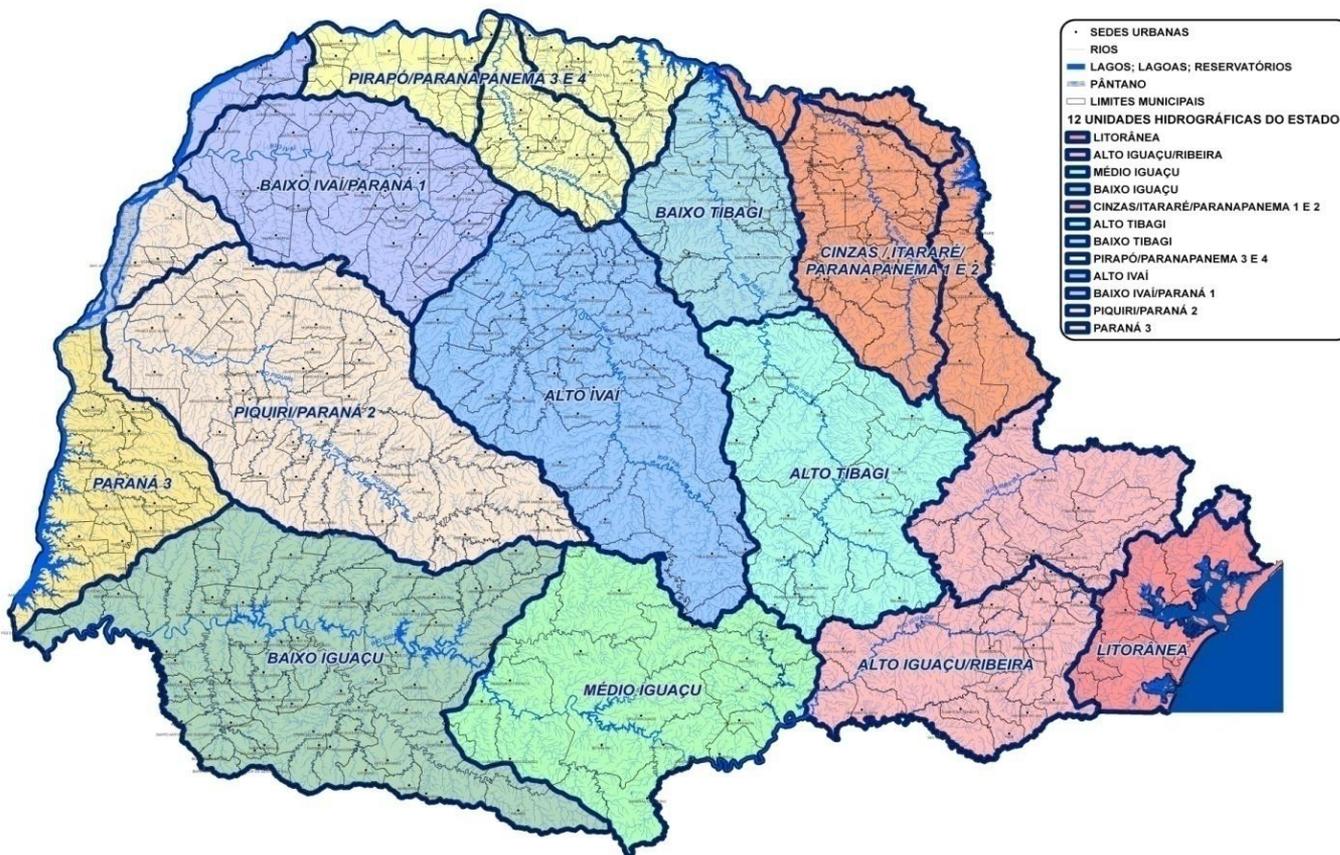
# BACIAS HIDROGRÁFICAS DO ESTADO DO PARANÁ





# UNIDADES HIDROGRÁFICAS DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

## CTAC - RESOLUÇÃO Nº 49 CERH/PR (2006)





# COMITÊS DE BACIA

Os Comitês são os fóruns de decisão das ações a serem implementadas na sua área de abrangência com os recursos advindos da cobrança e demais recursos para um plano de ações.

Os Comitês, com representação do Estado, Municípios, Sociedade Civil e Usuários de Recursos Hídricos, analisam, propõem, debatem e aprovam as proposições das Agências de Bacia Hidrográfica e o Plano de Bacia Hidrográfica

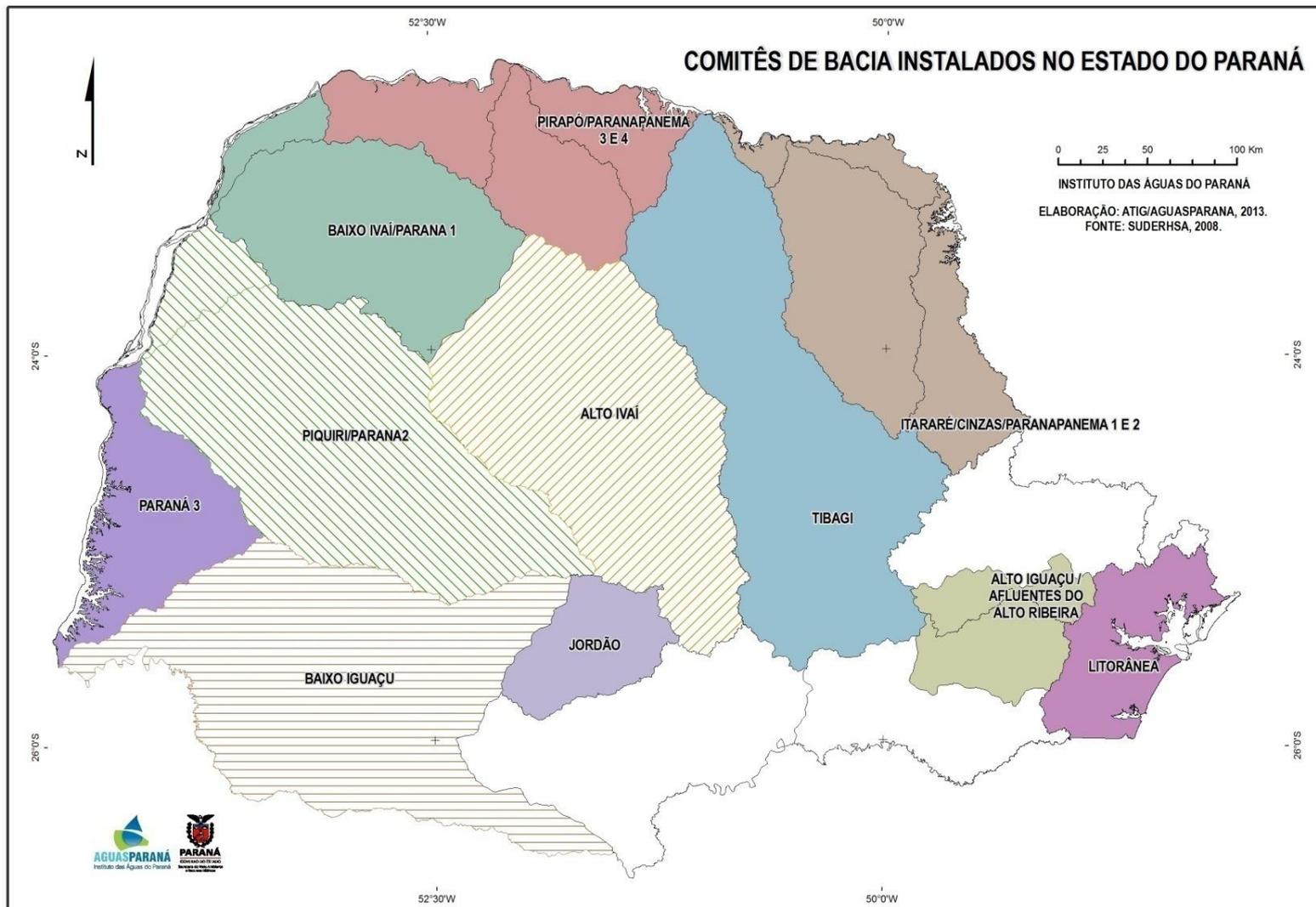


# COMITÊS DE BACIAS





# COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA





# CBH PARANAPANEMA





# ATRIBUIÇÕES DOS COMITÊS DE BACIAS

- aprovar o Plano de Bacia em sua área de atuação;
- propor critérios e normas gerais para outorga de direitos de uso dos recursos hídricos;
- aprovar proposição de mecanismos de cobrança pelo direito de uso dos recursos hídricos e dos valores a serem cobrados;
- estabelecer critérios e promover o rateio das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo.



# COMPOSIÇÃO DE COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA

(Min. 10 e máx. 40)

Legislação	CBH AI-AR	CBH Tibagi	CBH Jordão	CBH Paraná3	CBH Pirapomena	CBH Norte Pioneiro	CBH Baixo Ivaí PR1	CBH Litorânea	CBH Piquiri PR2	CBH Baixo Iguaçu	CBH Alto Ivaí
Poder público até 40%	12 (32%)	13 (35%)	09 (39%)	13 (39%)	16 (40%)	14 (40%)	16 (40%)	11 (39%)	10 (36%)	11 (35%)	11 (38%)
Usuários RH até 40%	14 (36%)	16 (40%)	09 (39%)	13 (39%)	16 (40%)	13 (37%)	16 (40%)	10 (36%)	11 (39%)	12 (39%)	10 (34%)
Sociedade e Civil min. 20%	12 (32%)	11 (25%)	05 (22%)	07 (22%)	8 (20%)	8 (23%)	8 (20%)	7 (25%)	7 (25%)	8 (26%)	8 (28%)
Total	38	40	23	33	40	35	40	28	28	31	29



# Alteração do período e prazo de mandato dos Comitês

**Mandato de todos os Comitês prorrogado até 01 de março de 2017**

**(Decreto nº 8.779, de 21 de agosto de 2013)**

**Mandato dos Comitês passa a ser de 04 anos (era de 02 anos)**

## **Motivos:**

- **Mandatos coincidentes com o dos Prefeitos Municipais**
- **Proporciona uma unificação de todos os mandatos, permitindo um melhor controle e uma melhor oportunidade de divulgação do processo de renovação de todos os Comitês a nível estadual**
- **Mandato coincidente com o do Comitê Interestadual da Bacia Hidrográfica do rio Paranapanema**



# GERÊNCIAS DE BACIA HIDROGRÁFICA

- **Secretaria Executiva** dos Comitês de Bacias Hidrográficas;
- Acompanhamento da elaboração e encaminhamento do **Plano de Bacia Hidrográfica** para aprovação do respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica;
- Acompanhamento e controle da **cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos** na sua área de atuação;
- Proposição ao respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica:
  - dos **valores a serem cobrados** pelo uso de recursos hídricos
  - do **plano de aplicação** dos recursos disponíveis, com destaque para os valores arrecadados com a cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos; e
  - do **rateio de custo** das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo.



# **INSTRUMENTOS DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**

- I. o Plano Estadual de Recursos Hídricos;**
- II. o Plano de Bacia Hidrográfica;**
- III. o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos predominantes da água;**
- IV. a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;**
- V. a cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos;**
- VI. o Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos**



# ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO DO PLERH/PR



## ETAPAS

### DIAGNÓSTICO

REGIONALIZAÇÃO

REDE DE MONITORAMENTO  
SUPERFICIAL E SUBTERRÂNEA

DISPONIBILIDADE HÍDRICA  
SUBTERRÂNEA

EVENTOS CRÍTICOS

USO DO SOLO

BALANÇO HÍDRICO

### DESENVOLVIMENTO

CENÁRIOS

PARTICIPAÇÃO  
PÚBLICA

EVENTOS

CONTRIBUIÇÕES  
DOS  
EVENTOS

PROGRAMAS  
PRELIMINARES

### CONSOLIDAÇÃO

PROGRAMAS  
PROPOSTOS

SISTEMATIZAÇÃO  
DE PROGRAMAS E  
DIRETRIZES  
ESTRATÉGICAS

CONSOLIDAÇÃO  
DO PLANO

Apoio

SRH / MMA



Secretaria de  
Recursos Hídricos  
Ministério do  
Meio Ambiente









# RESUMO EXECUTIVO DO PLERH/PR

site: [www.aguasparana.pr.gov.br](http://www.aguasparana.pr.gov.br)

Aprovado em 2009

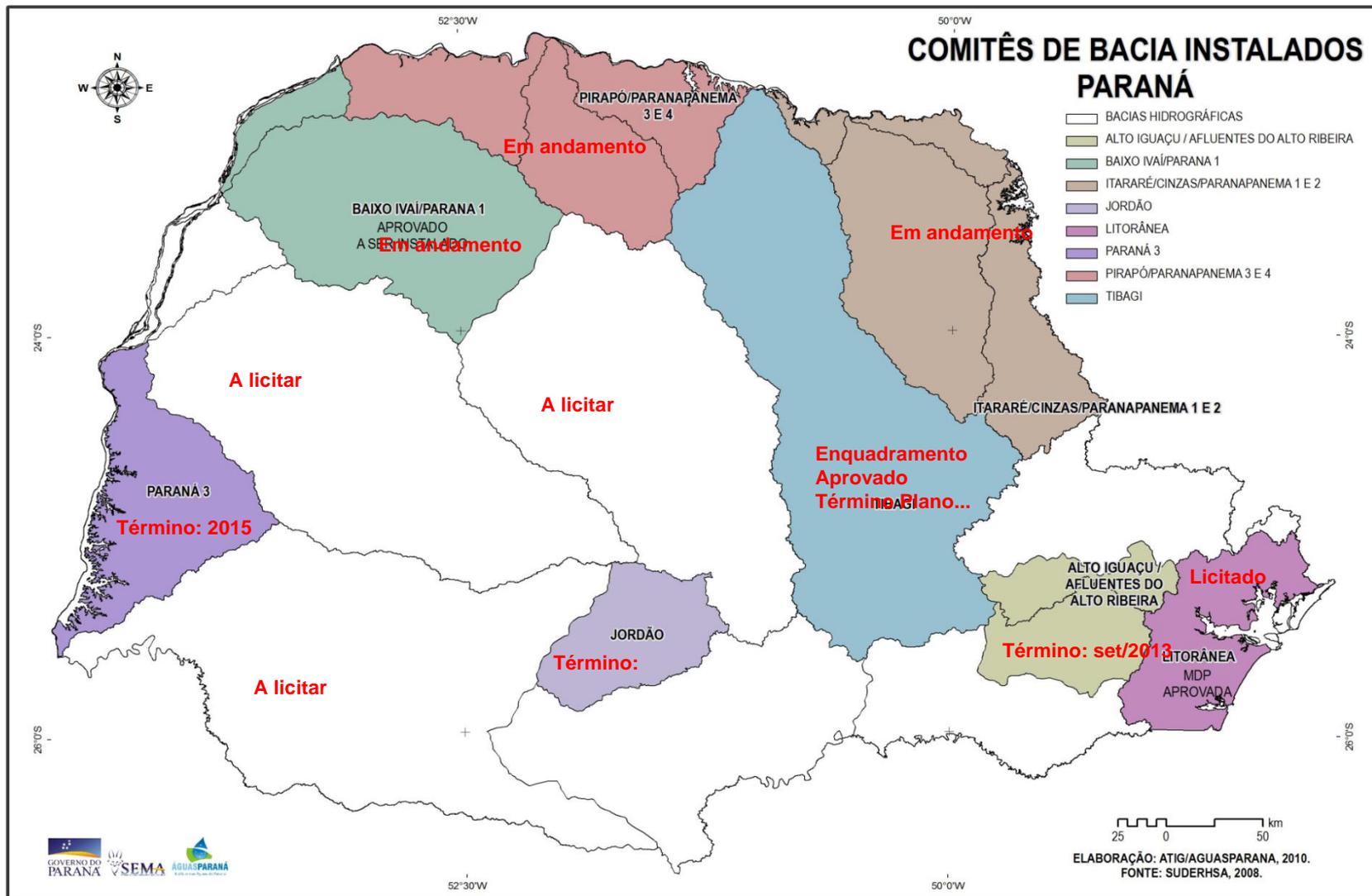


Secretaria de Recursos Hídricos  
e Ambiente Urbano

Ministério do  
Meio Ambiente



# PLANOS DE BACIA HIDROGRÁFICA





# Enquadramento dos corpos d'água

- **Enquadramento dos cursos d'água das 16 Bacias Hidrográficas – Portarias SUREHMA (1989 A 1992)**
- **Enquadramento deverá ser revisto no âmbito de cada Comitê de Bacia Hidrográfica;**
- **Ser compatível com os objetivos e metas da qualidade ambiental definidos pelos respectivos Planos de Bacias.**
- **Deve estar baseado não necessariamente no seu estado atual, mas nos níveis de qualidade que deveriam possuir para atender as necessidades da comunidade.**

**(metas progressivas)**

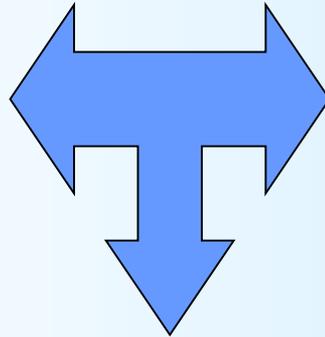


# Comitês de Bacia

## Os “3 rios” do enquadramento

**O rio que temos**

Condição atual



**O rio que queremos**

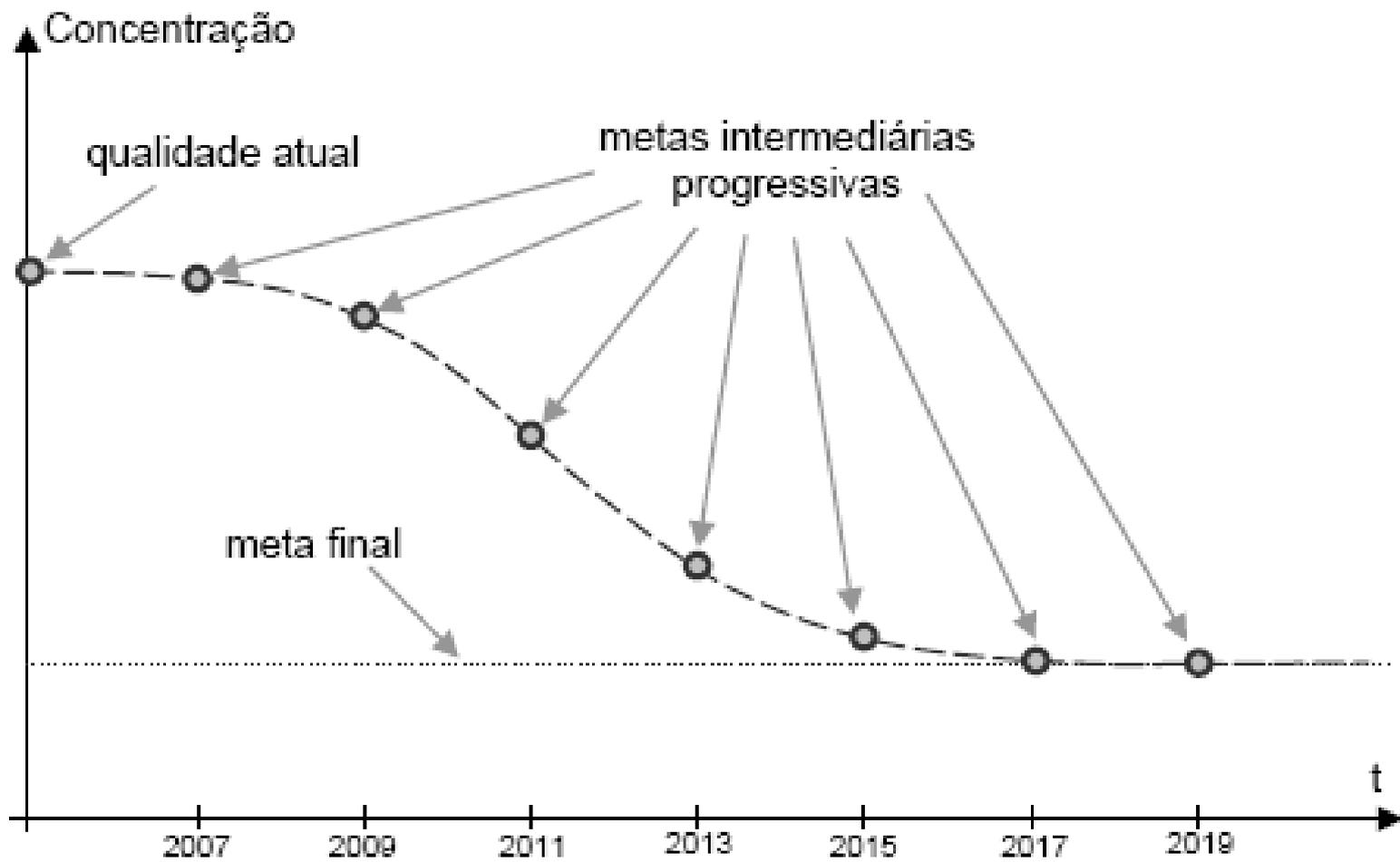
Vontade

**O rio que podemos ter**

Limitações (técnicas, econômicas)



# Progressividade das ações

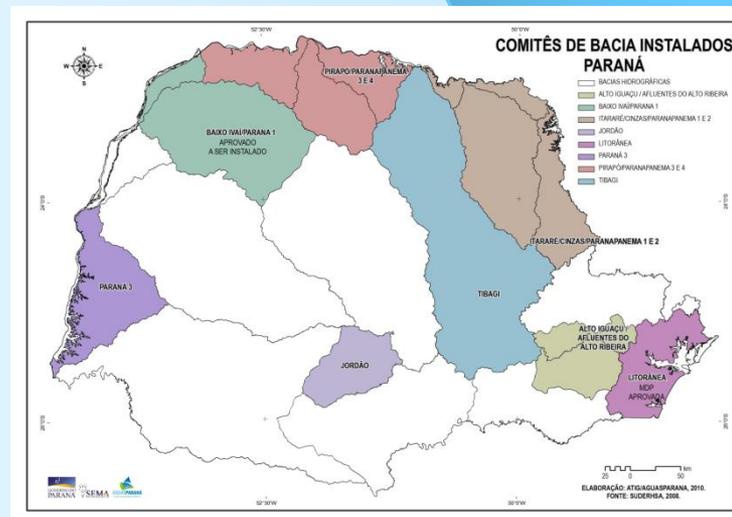




# PLANOS DE BACIA HIDROGRÁFICA

- **Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira**
  - Plano aprovado pelo Comitê
  - Enquadramento aprovado
  - Cobrança aprovada
  - Plano de efetivação do enquadramento
  - Cadastro de Usuários
- **Tibagi**
  - Plano Concluído
  - Enquadramento Aprovado pelo CERH
- **Jordão**
  - Finalização do Plano
- **Paraná 3**
  - Plano aprovado pelo Comitê(UNIOESTE)
  - Enquadramento aprovado pelo Comitê
- **Norte Pioneiro**
  - Plano Aprovado
  - Enquadramento Aprovado no CERH
- **Piraponema**
  - Plano Aprovado
  - Enquadramento Aprovado no Comitê
- **Baixo Ivaí**
  - Plano e Enquadramento em andamento
- **Litorânea**
  - Plano contratado, em fase de Cenarização

**RECURSOS FINANCEIROS DO FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS**





# REUNIÃO COALIAR – 11/06/2013

# REUNIÃO CERH/PR – 28/08/2013

**Aprovação do Plano de efetivação do enquadramento e Plano de Ações nas Bacias do Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira**





# OUTORGA DE DIREITO DO USO DA ÁGUA PARANÁ

- **Objetivo:** assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e efetivo exercício dos direitos de acesso à água.
- **outorga de captação: abril de 1990**
- **outorga de efluentes: fevereiro de 2007**

**54 mil outorgas expedidas**



## **Outorga de Captação Superficial**

✓ **Outorga Prévia**

✓ **Outorga de Direito**

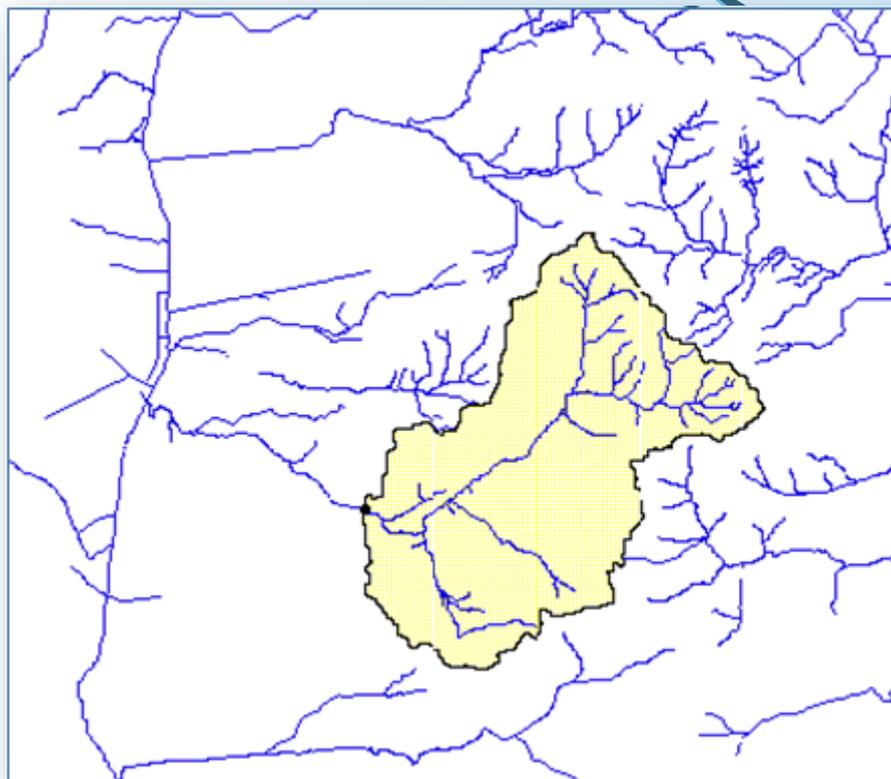


## **Outorga de Captação Superficial**

- ✓ **Área da Bacia**
- ✓ **Avaliação da vazão máxima outorgável (Q95% e Qindisponível)**
- ✓ **Análise da Demanda de Água**



# Área da Bacia





## Critérios Técnicos



Usos outorgados vigentes a montante/jusante

$$Q_{\text{outorgável}} = 0,5 \cdot (Q_{95\%}) - Q_{\text{indisponível}}$$

The term  $Q_{\text{indisponível}}$  in the equation is enclosed in a red dashed rectangular box. A red dashed arrow points upwards from the top center of this box to the text "Usos outorgados vigentes a montante/jusante" located above the equation.

Portaria N° 046/2010 – AGUASPARANÁ: Manual Técnico de Outorgas



# **Outorga de Captação Subterrânea**

- ✓ **Anuência Prévia**
- ✓ **Outorga de Direito**



## Critérios Técnicos

- ✓ A potencialidade em termos de vazão média e capacidade específica média do aquífero;
- ✓ A concentração de poços existentes no local e proximidades onde será perfurado;
- ✓ Vazão real obtida a partir dos testes de bombeamento;
- ✓ Avaliação dos laudos físico-químicos e bacteriológicos (IN 001/06 – SUDERHSA/DEOF);
- ✓ Adequação da vazão a ser outorgada para atendimento da demanda;
- ✓ Confirmação da vazão outorgada através do monitoramento contínuo.





# OUTORGA x LICENÇA



Fonte: adaptado HIDROS Sistema Educacional (2004)



# OUTORGA DE DIREITO DO USO DA ÁGUA PARANÁ

## Critérios de Outorga:

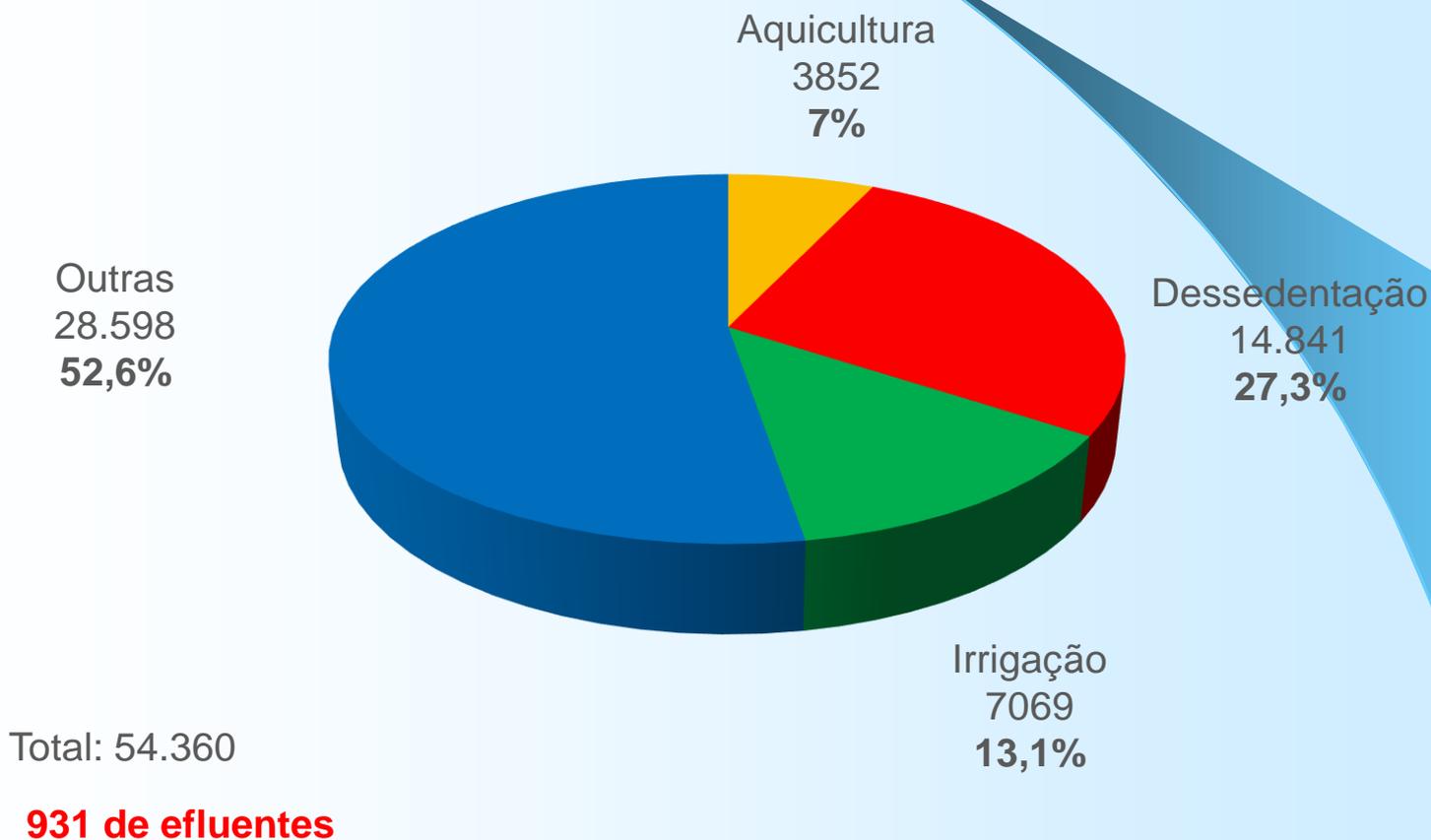
**Serão propostos pelos Comitês de Bacias**  
(referendados pelo Conselho);

→ Deverá também ser observado:

- ✓ As prioridades de uso estabelecidos nos Planos de Bacia;
- ✓ O enquadramento dos corpos de água;
- ✓ A preservação dos usos múltiplos.



## Número de outorgas emitidas no PR Captação





# ESTADO DO PARANÁ

## DEMANDAS HÍDRICAS 51.364 L/s

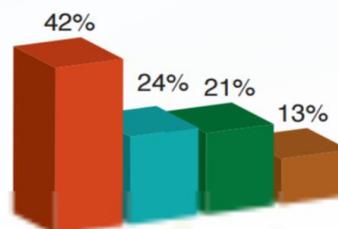
DEMANDAS POR USO (L/s)



Abastecimento  
Humano  
21.795 L/s



Pecuária  
6.485 L/s



distribuição percentual  
das demandas por usuário  
em relação ao total da Bacia.



Indústria  
12.349 L/s



Agricultura  
10.735 L/s

DISPONIBILIDADE  
SUBTERRÂNEA

299.3



# COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA

Os recursos oriundos da cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos, serão revertidos para as próprias bacias:

- **92,5% em ações e obras previstos nos Planos de Bacias**
- **7,5% custeio administrativo do SEGRH/PR**
- **Aprovado no COALIAR em set/2013**  
(recursos: da ordem de R\$ 6 milhões)  
**Aprovação do Manual de Aplicação dos recursos do FRHI/PR**  
**Edital**
- **Em discussão:**  
**Tibagi**  
**Jordão**  
**Paraná 3**



# PREÇOS UNITÁRIOS

USO	PREÇO UNITÁRIO
Captação de águas superficiais	R\$0,01 (um centavo de real) /m <sup>3</sup>
Captação de águas subterrâneas	R\$0,02 (dois centavos de real) /m <sup>3</sup>
Consumo de água	R\$0,02 (dois centavos de real) /m <sup>3</sup>
Carga lançada	R\$0,10 (dez centavos de real)/ Kg de DBO.

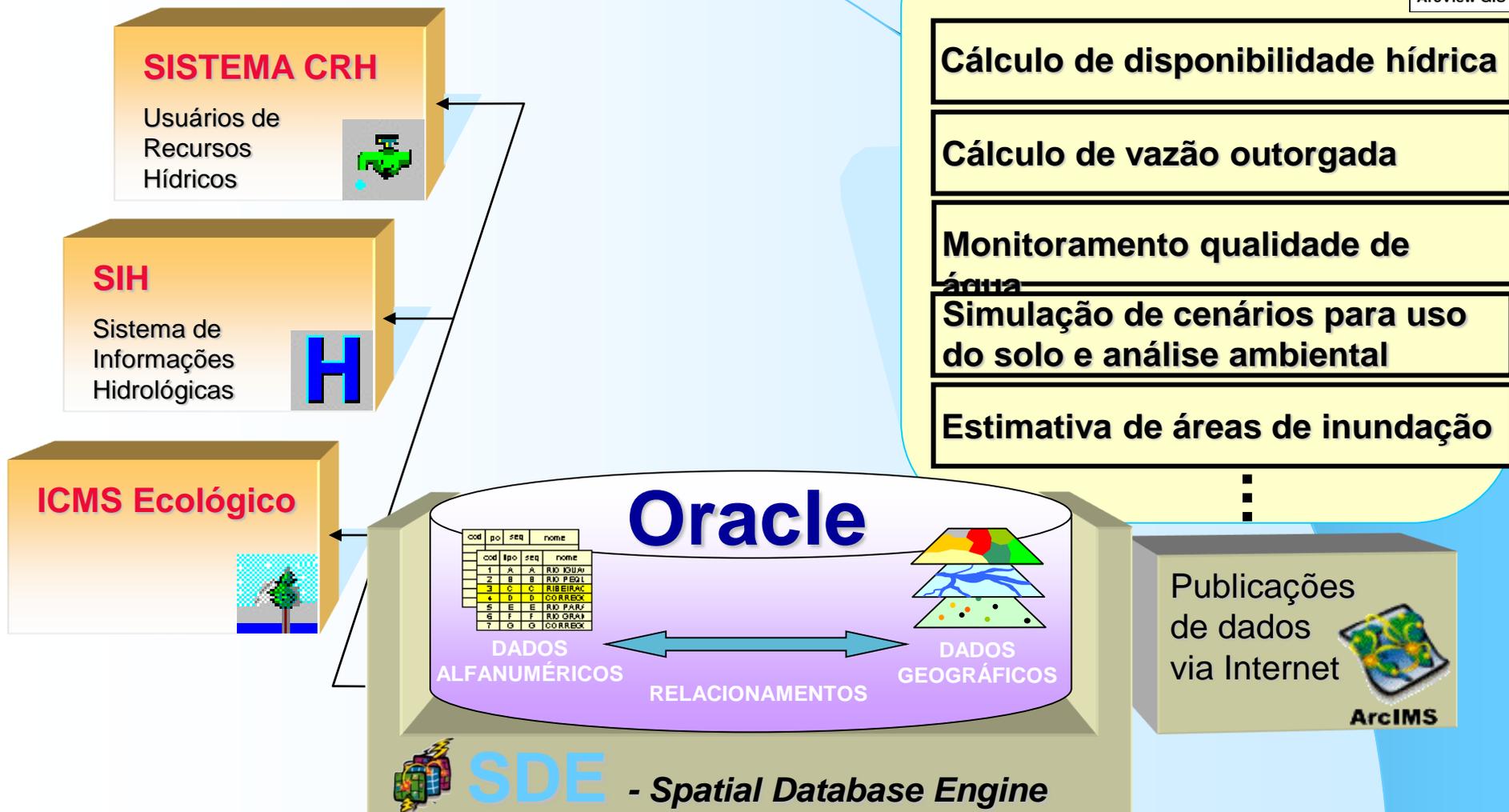


# SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS

Instrumento de apoio à tomada de decisões do  
CERH/PR, da SEMA, do AGUASPARANÁ, dos  
Comitês de Bacias Hidrográficas e das Gerências  
de Bacias

# Arquitetura do Sistema de Informações para Gestão de Recursos Hídricos

## Interface Gráfica MapObjects





# O FUTURO DESEJADO PARA A GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS!

- Órgãos gestores fortalecidos – pessoal capacitado, equipamentos;
- Redução dos usos clandestinos;
- Ampliação das redes de monitoramento hidrológico;
- Instalação de redes de monitoramento hidrogeológico;
- Ampliação da participação social qualificada na gestão dos RH;
- Ampliação da participação municipal na gestão de RH e
- Adoção de modelo de saneamento, de produção agrícola e industrial que proteja os RH.



# SITE : [www.aguasparana.pr.gov.br](http://www.aguasparana.pr.gov.br)



The screenshot shows the website's header with navigation links: Inicial, Apresentação, Gerências, Legislação, Notícias, and Contato. A search bar is located on the right. The main banner features a large image of a waterfall. On the left, a vertical menu lists various services: Recursos Hídricos, Bacias Hidrográficas, Saneamento Ambiental, Drenagem e Controle de Erosão e Cheias, Obras / Construção, Biblioteca Virtual, Previsão, and Protocolo Integrado. The central content area displays the date 22.12.2010 and the title 'Instituto das Águas do Paraná', followed by a paragraph about the creation of the institute by Law 16.242 in 2009. A 'mais notícias' link is positioned below the text. On the right side, there is a section titled 'OUTORGA DE DIREITO DE USO DA ÁGUA' with a brief description and a 'Cadastro de Nascentes Protegidas' logo at the bottom.

Inicial | Apresentação | Gerências | Legislação | Notícias | Contato

pesquisar

**AGUASPARANÁ**  
Instituto das Águas do Paraná

Recursos Hídricos

Bacias Hidrográficas 22.12.2010

Saneamento Ambiental

Drenagem e Controle de Erosão e Cheias

Obras / Construção

Biblioteca Virtual

Previsão

Protocolo Integrado

Instituto das Águas do Paraná

No dia 13/10/2009 foi sancionada pelo governador Roberto Requião a Lei nº 16.242 que cria o Instituto das Águas do Paraná. A nova autarquia - vinculada a Secretaria Estadual do Meio Ambiente - substitui a Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental (SUDERHSA).

mais notícias

**OUTORGA DE DIREITO DE USO DA ÁGUA**

Saiba se você precisa de outorga para seu empreendimento

Cadastro de Nascentes Protegidas



# Everton Luiz da Costa Souza

[veto@aguasparana.pr.gov.br](mailto:veto@aguasparana.pr.gov.br)

**Fone: (41) 3213 4751**

**Diretor de Gestão de Bacias Hidrográficas**