

SEMINÁRIO GOVERNANÇA INTEGRADA

GESTÃO COMPARTILHADA DAS ÁGUAS DO PISF



**GOVERNO
DA PARAÍBA**



Eng. Porfírio Catão Cartaxo Loureiro
Diretor Presidente AESA



**GOVERNO
DA PARAÍBA**



PROJETO TRANSPOSIÇÃO SÃO FRANCISCO

FOCO TEMÁTICO

- **O Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias do Nordeste Setentrional**
- **Governança, Governabilidade e Gestão das Águas do PISF**
- **Conceito de gestão integrada dos recursos hídricos**

PISF - Objetivos do projeto

O principal objetivo do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional é a promoção do equilíbrio de oportunidades e o desenvolvimento sustentável da região semiárida visando atender a população residente.

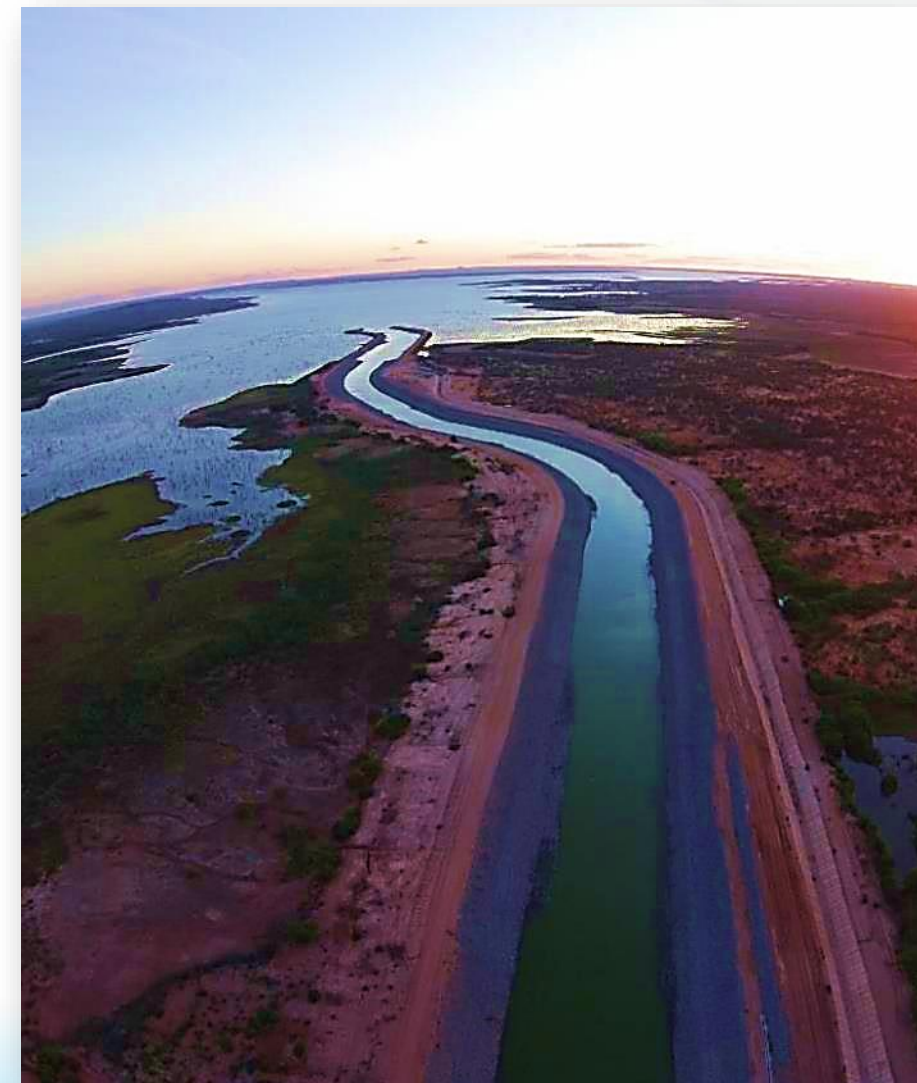
Principais metas:

- Promover e assegurar o abastecimento humano;
- Assegurar safras agrícolas, atividades industriais e o turismo;
- Fixar a população rural na região;
- Promover o crescimento das atividades produtivas;
- Aumentar a oferta de água para atender o semiárido nordestino.;
- Garantir água para uma infraestrutura de reserva e distribuição já existente (açudes, rios e adutoras);
- Complementar soluções e programas governamentais de distribuição de água;
- Diminuir gastos públicos com medidas emergenciais durante as frequentes secas



PISF - Objetivos do projeto

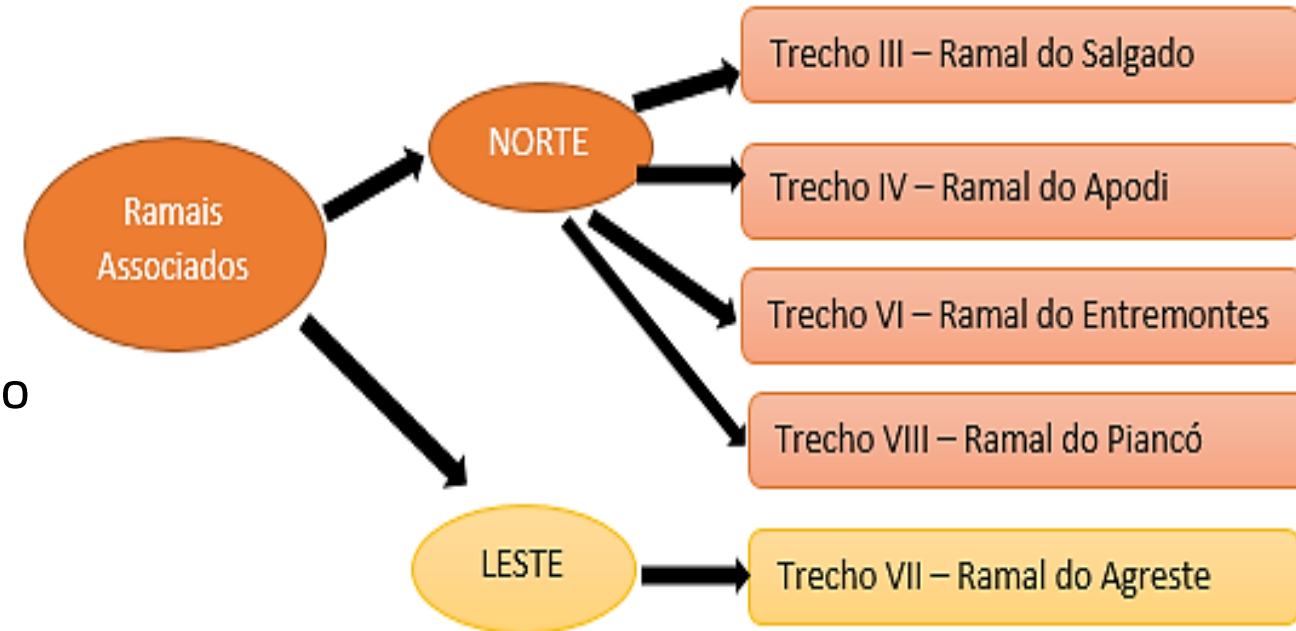
- O PISF é uma obra estruturante capaz de solucionar o grave problema de escassez hídrica nos Estados de **CE, PB, PE e RN**, por meio da transferência de volumes de água do rio São Francisco, cuja oferta é mais estável, para as bacias receptoras.
- O Eixo Norte foi projetado para aduzir até 99 m³/s e o Eixo Leste até 28 m³/s, beneficiando população de **12 milhões de habitantes**, com aumento da oferta hídrica per capita para o consumo humano, atividades agrícolas e industriais, impulsionando o **desenvolvimento socioeconômico do Nordeste**.
- **Afasta o risco de severos racionamentos de água** em regiões com grande densidade demográfica como Fortaleza (CE), Campina Grande (PB), Mossoró (RN) e Caruaru (PE), além de pequenas e médias cidades que totalizam 390 municípios.



PISF - Objetivos do projeto

Implantação de dois canais (**02 eixos denominados Norte e Leste**) que captarão um volume máximo de 127 m³/s de água do rio São Francisco: 99,0 m³/s para o eixo Norte e 28 m³/s para o eixo Leste, com uma média de 63,5 m³/s: 42,4 m³/s para o eixo Norte e 21,1 m³/s para o eixo Leste.

- Pontos de captação:
 - Cabrobó-PE (Eixo Norte)
 - Reservatório de Itaparica (Eixo Leste)
- Condução da águas:
 - **720 km** de canais revestidos de concreto
 - **510 Km** de percurso em leito de rio



Através dos Ramais Associados, o **PISF busca garantir o abastecimento por longo prazo de grandes centros urbanos da região**, como Fortaleza, Juazeiro do Norte, Crato, Mossoró, Campina Grande, Caruaru, João Pessoa e de centenas de pequenas e médias cidades do Semiárido, o projeto beneficia áreas do interior do Nordeste com potencial econômico, importantes no âmbito de uma política de desconcentração do desenvolvimento nacional.

PISF – Estrutura Projeto

O Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias do Nordeste Setentrional - PISF, vai **garantir a segurança hídrica da região, além de gerar emprego, renda, promover a inclusão social e alavancar o desenvolvimento regional.**



PISF – Estrutura do Projeto

Eixo Norte

- 402 Km de extensão de canal artificial;
- 4 estações de bombeamento;
- 22 aquedutos (3,8 km);
- 10 túneis (29,6km);
- 26 reservatórios de pequeno porte;
- 2 centrais hidrelétricas (reservatório de Jati e Atalho (CE);
- Vazão de captação: 42,4 m³/s (média) e 99,0 m³/s (máxima);
- Recalque a ser vencido: 165 m.

Eixo Leste

- 199 Km de extensão de canal artificial;
- 5 estações de bombeamento;
- 5 aquedutos (1,0 km);
- 2 túneis (7,4 km);
- 9 reservatórios de pequeno porte;
- Vazão de captação: 21,1 m³/s (média) e 28,0 m³/s (máxima);
- Recalque a ser vencido: 304 m

Mapa da transposição

Em dois eixos, Norte e Leste, a água corre da Bacia do São Francisco até as diferentes bacias receptoras



PISF – Estrutura do Projeto

- 04 bacias hidrográficas receptoras (Jaguaribe, Piranhas-Açu, Apodi e Paraíba) e 06 sub-bacias do próprio São Francisco;
- 20 açudes estratégicos nas bacias receptoras;
- 02 eixos principais: Leste (217 km) Norte (260 km);
- 09 estações elevatórias e subestações de energia elétrica;
- Mais de 30 potenciais portais de Entrega da Água;
- 30 reservatórios nos eixos principais;
- 230km de linhas de transmissão 230kV;
- 37 km de túneis;
- 4,8 km de aquedutos.



Demandas Hídricas locais

Estimativas de demandas

- As principais demandas urbanas do Nordeste Setentrional estão situadas no Ceará, na bacia do rio Jaguaribe integrada à Região Metropolitana de Fortaleza pelo canal do Trabalhador, com 4,4 milhões de pessoas; **na Paraíba, na bacia do rio Paraíba, 1,5 milhão de pessoas**; no Agreste Pernambucano, com 1,1 milhão de pessoas, além de 1,3 milhão de pessoas nas bacias dos rios Piranhas-Açu e Apodi, num total de **8,3 milhões de habitantes, cerca de 2/3 dos quais dependentes de abastecimento a partir dos grandes açudes da região.**
- **A demanda urbana** das áreas que deverão ser beneficiadas pelo empreendimento foi avaliada em aproximadamente 38 m³/s, no ano 2025. Desse total, cerca de **24 m³/s correspondem ao consumo humano e 14 m³/s, à demanda industrial.**



AESA

**PISF – Infraestrutura e
investimentos na Paraíba**



GOVERNO DA PARAÍBA



- **Governo do Estado – R\$ 03 bilhões em obras complementares**
- **VERTENTES LITORÂNEAS** – Obra que objetiva a segurança hídrica - **Canal Acauã-Araçagi**. O canal possui uma **extensão de 133 km**, e **atende 12 municípios diretamente e 35 indiretamente**, onde mais de 600 mil habitantes serão beneficiados.
- **TRANSPARAÍBA** – **Obra com mais de 350 km de extensão**, com diâmetro da adutora variando entre 150 mm a 600 mm, uma estação de tratamento, tendo capacidade de tratar mais de 544 litros/s. Ao todo serão **21 estações de bombeamento, beneficiando 148 mil habitantes em 19 municípios** do Curimataú e Agreste.
- **DIVERSAS ADUTORAS** – **Adutora de Boqueirão**, que vai beneficiar moradores dos municípios de Riacho de Santo Antônio, Barra de São Miguel, Alcantil e localidades de Taboado I, II e III, Sangradouro, Lajes, Marinho e Canudos. **Sistema adutor de Camalaú**, que vai garantir segurança hídrica para as cidades de São João do Tigre, São Sebastião de Umbuzeiro, Zabelê, Camalaú e localidades de Cacimbinha e Jaburu.

- **Governo do Estado - R\$ 3,0 bilhões em obras complementares**
- **SANEAMENTO** – Obras de esgotamento sanitário também fazem parte das ações complementares ao Projeto de Integração ao Rio São Francisco. O Governo do Estado está estruturando a rede de esgoto nos municípios de **Belém de Brejo do Cruz, Coremas, São Bento, São José de Piranhas**, Cabaceiras, Caraúbas, Coxixola, Livramento e São José dos Cordeiros, Serra branca e Taperoá.
- **ZONA RURAL – Abastecimento da população rural**, o Governo do Estado está executando obras em comunidades rurais, **localizadas em um raio de 5 km** ao longo dos canais do PISF. Os municípios atendidos são Monteiro, **São José de Piranhas, Monte Horebe e Cajazeiras. Total de 17 comunidades** sendo beneficiadas.



**GOVERNO
DA PARAÍBA**

Canal **ACAUA**
ARACAGI

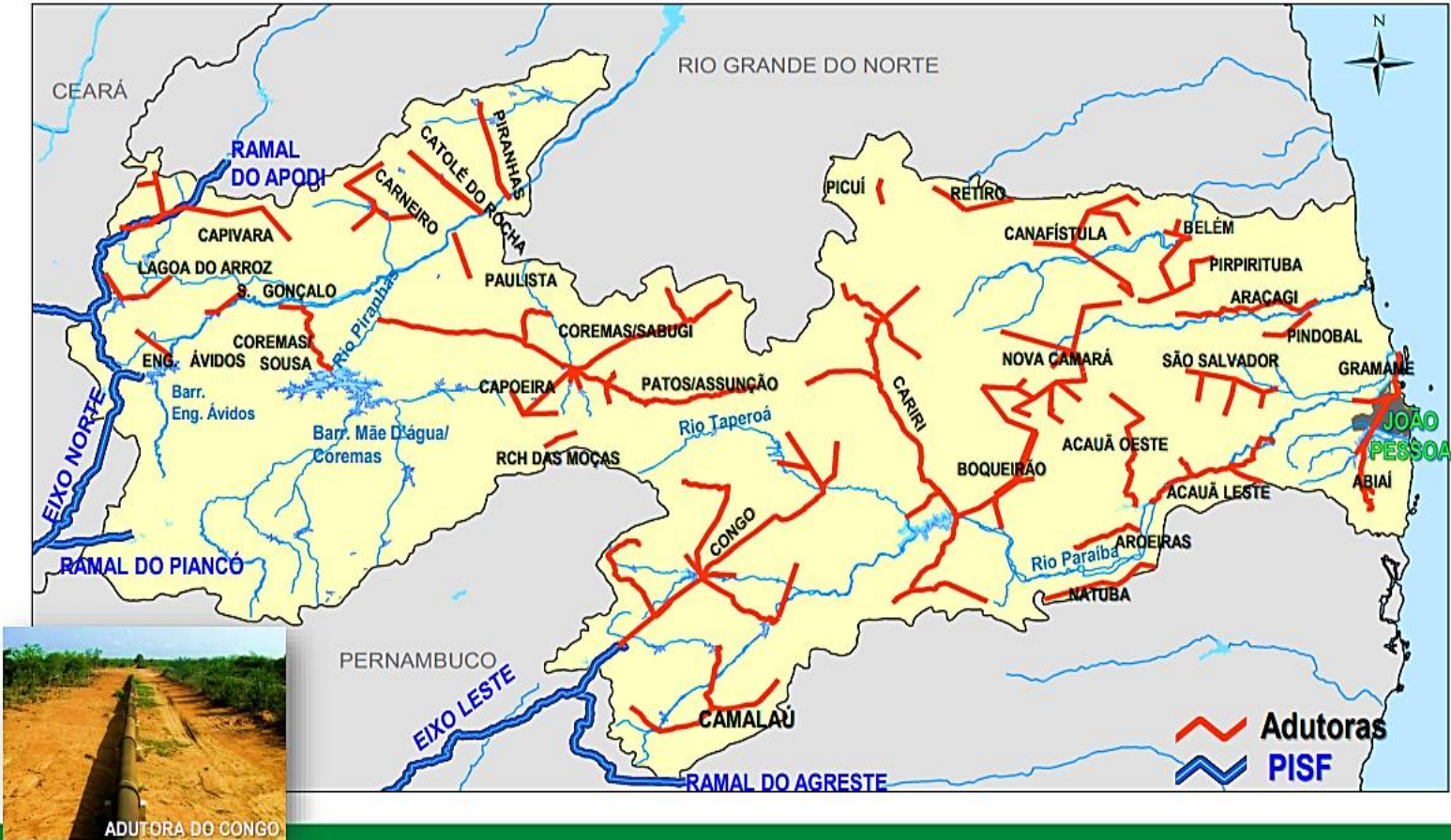
76

SISTEMAS ADUTORES

SITUAÇÃO	EXTENSÃO (m)	VALOR (R\$)
CONCLUÍDAS/EM OPERAÇÃO	669.870	399.861.752,48
EM ANDAMENTO	670.168	523.455.620,66
A INICIAR	15.660	62.343.304,77
TOTAL (R\$)	1.355.698	985.660.677,91

MAIS DE 1.555 km
DE ADUTORAS

REDE DE ADUTORAS DA PARAÍBA



torâneas

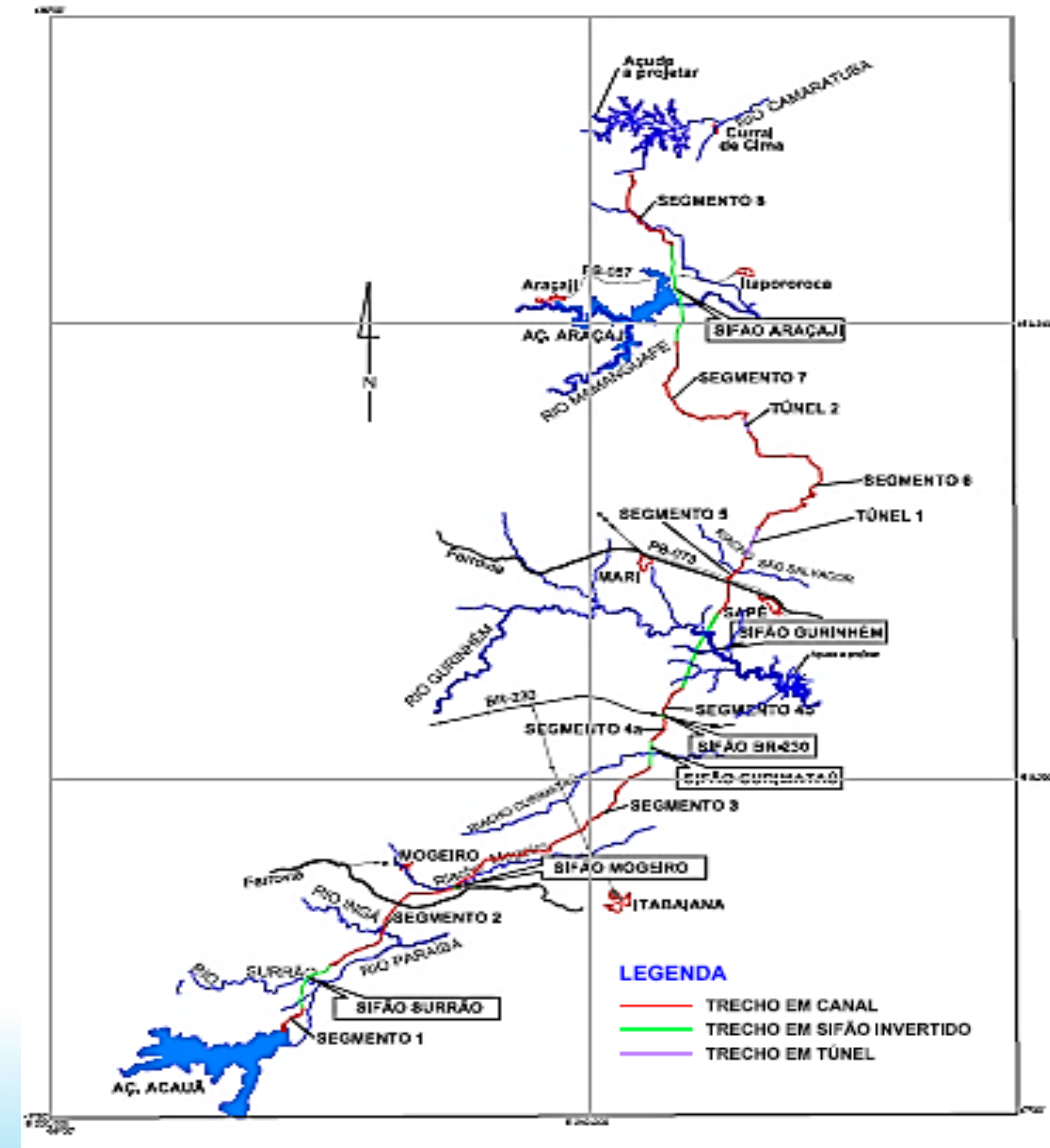
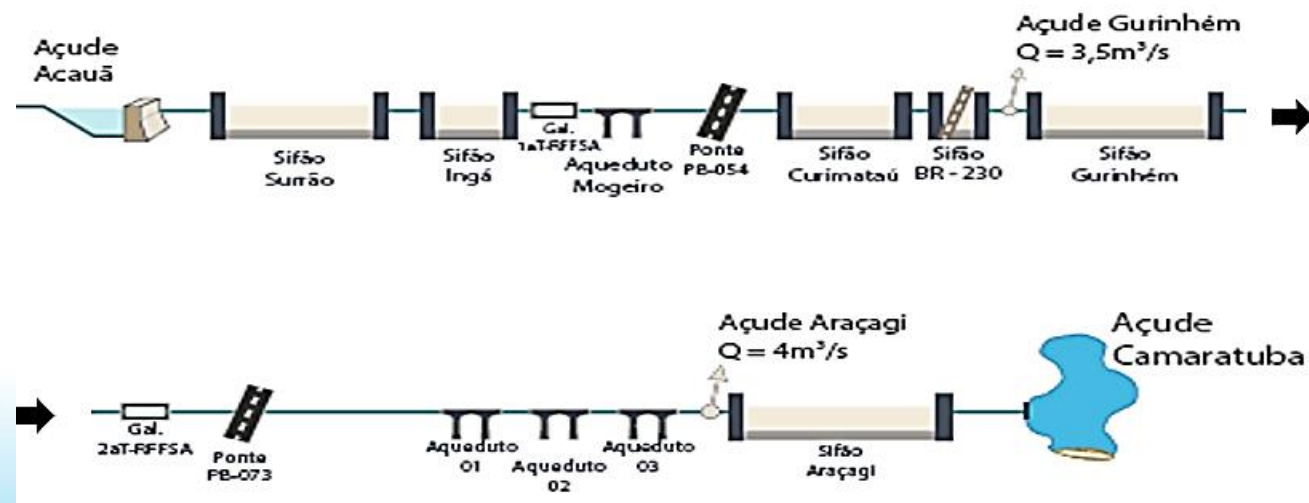


Extensão: 112,44 km

Vazão Máxima: 10,0 m³/s

População beneficiada: mais de 631.000 mil habitantes

Abrange mais 35 municípios no Estado da Paraíba



Infraestrutura Hídrica – Canal Acauã-Araçagi

Adutor das Vertentes Litorâneas



Infraestrutura Hídrica – Sistemas Adutores



TRANSPARAÍBA

SISTEMA ADUTOR DO CURIMATAÚ

AS ÁGUAS DO SÃO FRANCISCO
VÃO CHEGAR AO CURIMATAÚ

19 CIDADES ATENDIDAS

148 MIL PESSOAS BENEFICIADAS

350 KM DE ADUTORAS CONTRUÍDAS

544 LITROS POR SEGUNDO

21 ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO

270 MILHÕES

SENDO INVESTIDOS NA 1ª ETAPA



1ª etapa das obras do sistema adutor TransParaíba Ramal Curimataú em Boqueirão

SISTEMA ADUTOR TRANSPARAÍBA – RAMAL CARIRI



RAMAL CARIRI

388 litros/segundo

358 km

Tubulação 150 a 600 mm

14 estações de bombeamento

Monteiro, Prata, Sumé, Serra Branca, São João do Cariri, Gurjão, Parari, Santo André, Ouro Velho, Amparo, São José dos Cordeiros, Livramento, Taperoá, Desterro, Teixeira, Cacimbas, Assunção e Junco do Seridó



Entrega da tubulação Ramal Cariri

Infraestrutura Hídrica – Sistemas Adutores

SISTEMA ADUTOR TRANSPARAÍBA – RAMAL CURIMATAÚ



RAMAL CURIMATAÚ

544 litros/segundo

350 km

Tubulação 150 a 600 mm

21 estações de bombeamento

Araruna, Assunção, Baraúnas, Barra de Santa Rosa, Boqueirão, Cabaceiras, Cacimbas de Dentro, Cubati, Cuité, Damião, Desterro, Frei Martinho, Juazeirinho, Livramento, Nova Floresta, Nova Palmeira, Olivedos, Pedra Lavrada, Picuí, Prata, São Vicente do Seridó, Soledade e Sossego



Visita do Governador João Azevedo – 1ª etapa das obras do sistema adutor TransParaíba Ramal Curimataú, em Boqueirão.

AESA

**AÇÕES DE MONITORAMENTO E
FISCALIZAÇÃO**



GOVERNO DA PARAÍBA

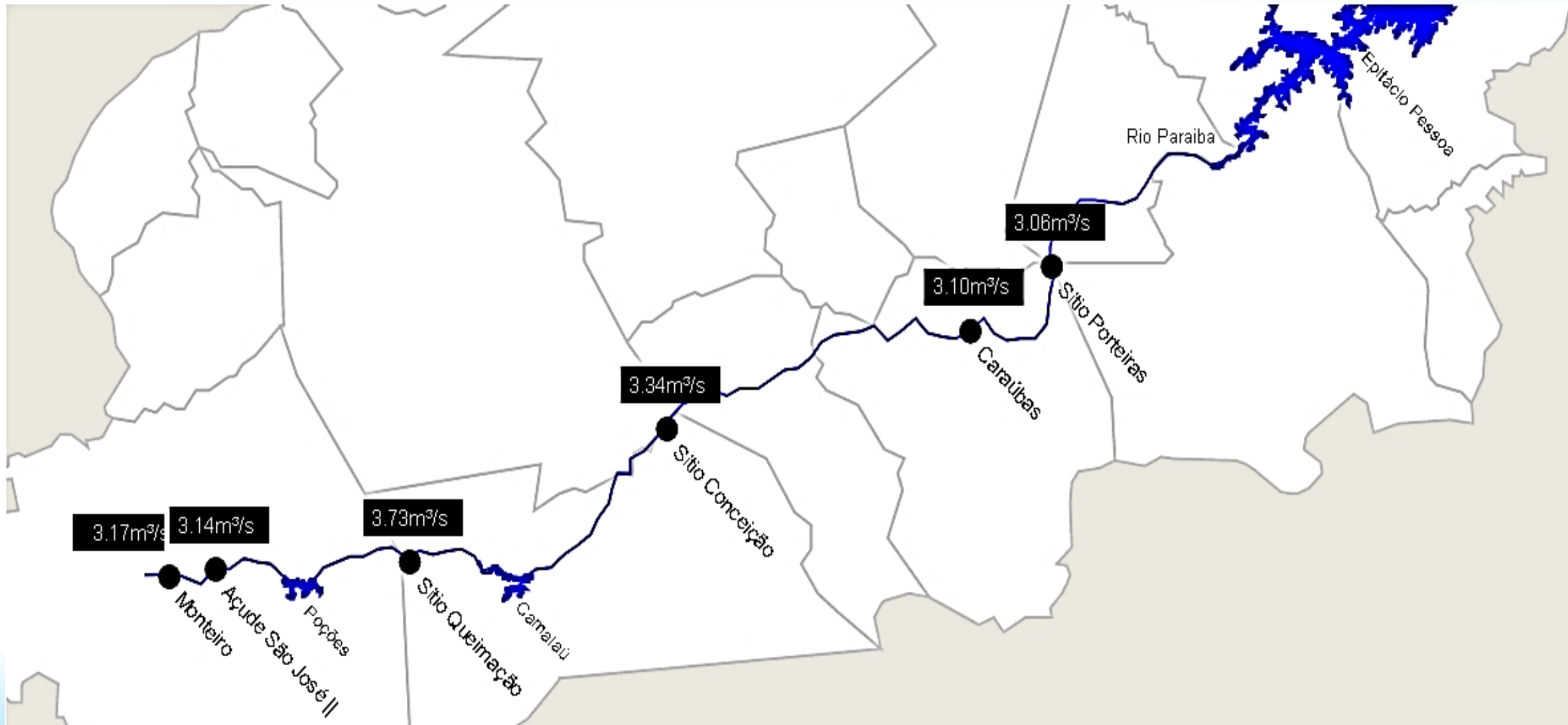


Monitoramento Hidrológico no PISF - Eixo Leste

Rede de Monitoramento Automático de Nível e Vazão

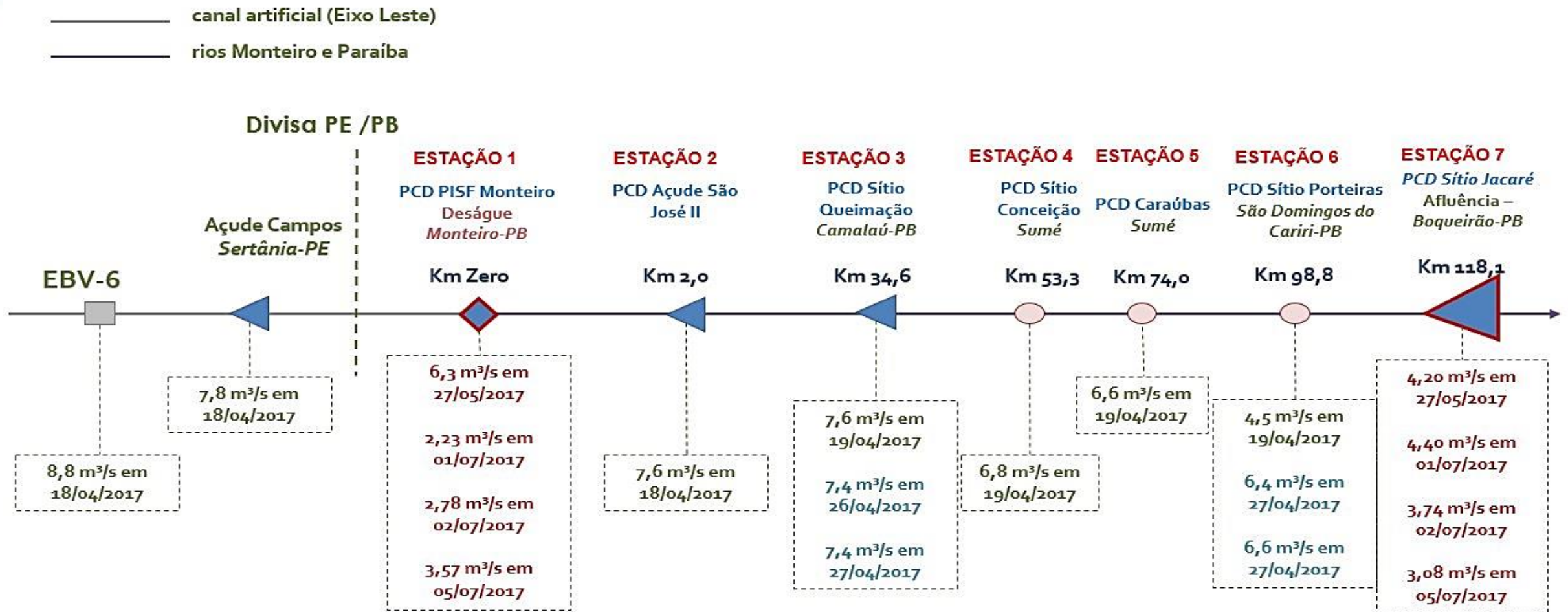


GOVERNO
DA PARAÍBA



Monitoramento Hidrológico no PISF - Eixo Leste

Rede de Monitoramento Automático de Nível e Vazão



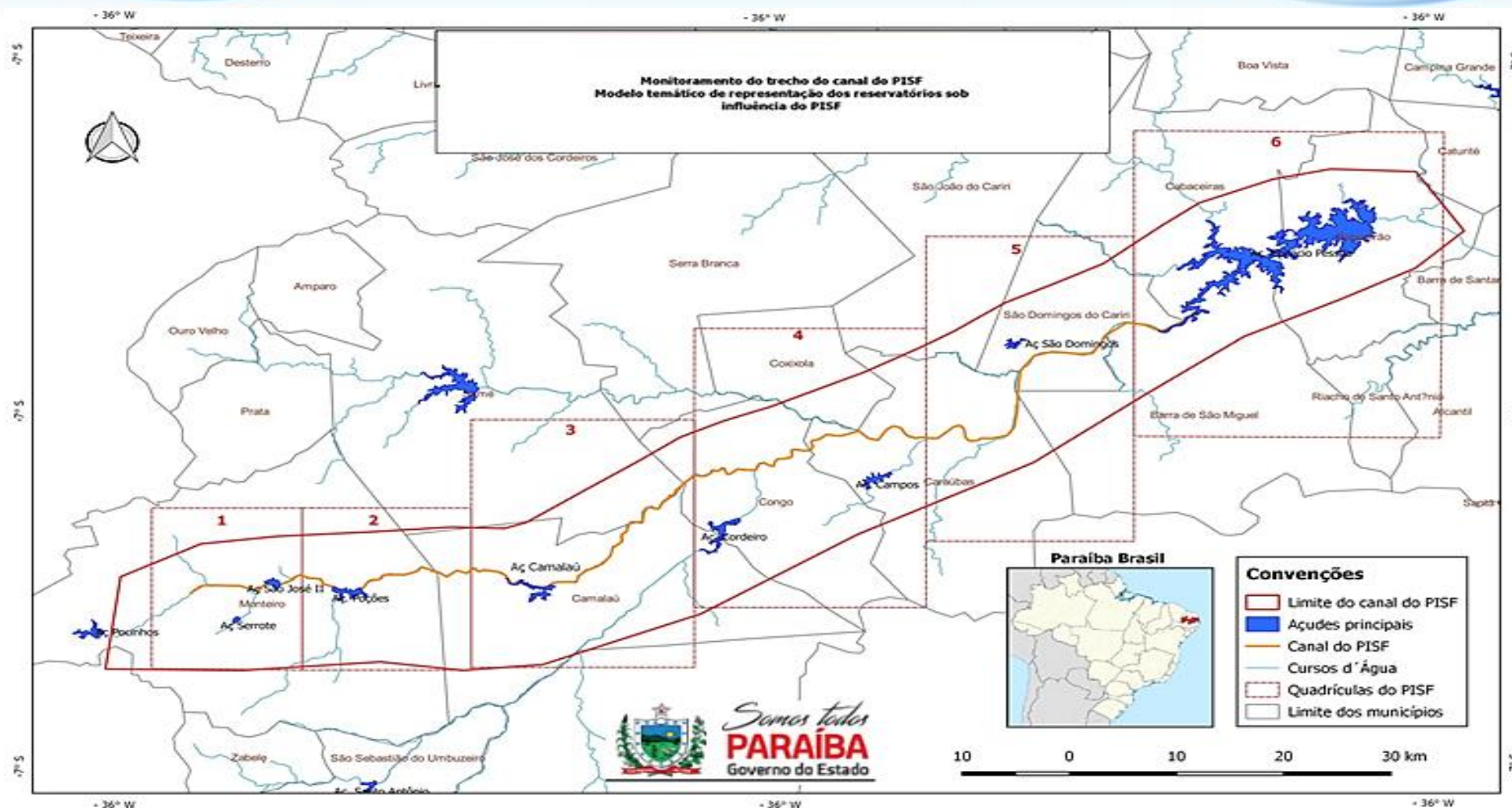
A AESA **monitora as vazões em 07 pontos ao longo do rio Paraíba** e com isso é possível identificar possíveis retiradas e usos abusivos, verificando as variações das vazões ao longo do rio. Estes dados servem de grande valia na tomada de decisão e ações da fiscalização.

Fiscalização AESA utilizando imagens de satélite



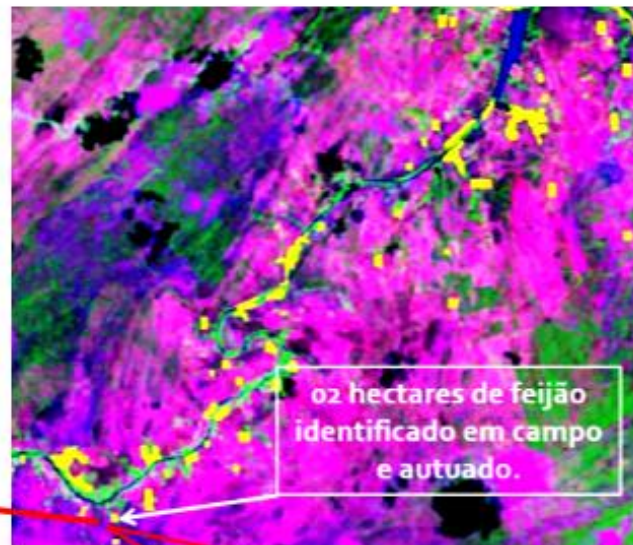
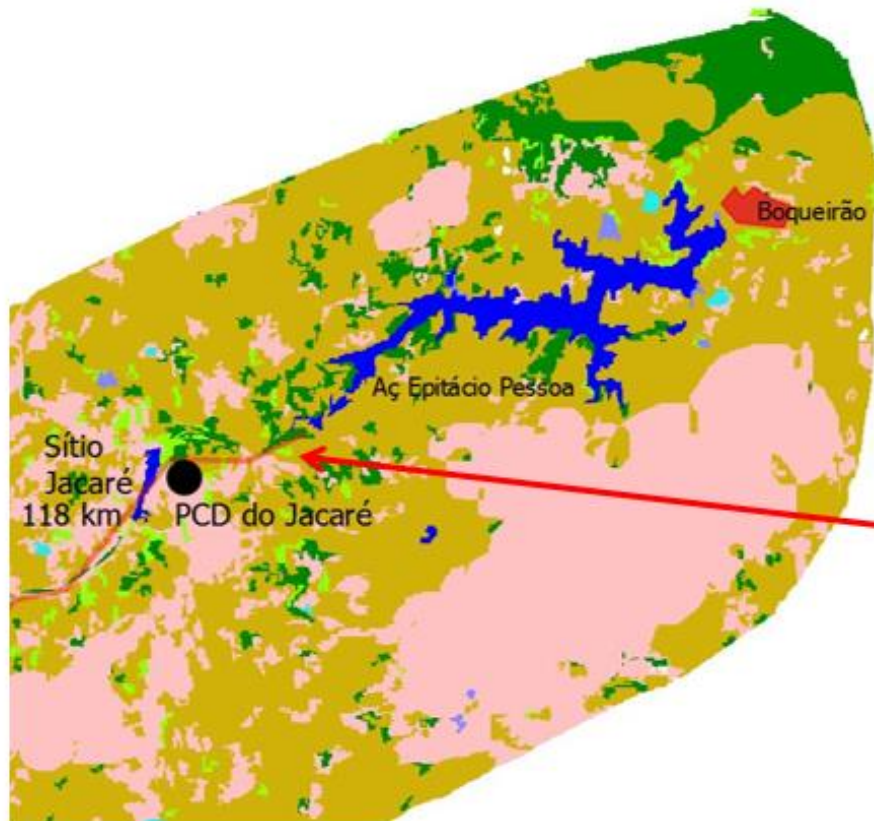
GOVERNO
DA PARAÍBA

Modelo de monitoramento por Sensoriamento Remoto - RIO PARAÍBA – Monteiro a Boqueirão



Monitoramento por satélite - mapeamento da área de que atualmente está sendo beneficiada com as chegadas das águas da transposição (trecho Monteiro a Boqueirão – 146 km). O trecho foi dividido em seis áreas e servem de orientação as ações da fiscalização.

Exemplo de detecção de área irregular na bacia hidrúlica de Boqueirão – 15/08/2017





Exemplo da fiscalização por DRONE efetuado pela AESA identificando áreas de preparo e uso do solo para plantio (margens do rio Paraíba próximo ao reservatório Epitácio Pessoa, ano 2017)

AESA

**GESTÃO INTEGRADA DOS
RECURSOS HÍDRICOS**



GOVERNO DA PARAÍBA



Gestão de Recursos Hídricos

Princípios Gerais

A água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico e essencial para a vida de todos os seres vivos. Por ser um bem de domínio público, o governo federal e os governos estaduais e distrital são os responsáveis por regular o seu acesso e implementar uma série de instrumentos de gestão, promovendo o uso múltiplo e sustentável em benefício das atuais e futuras gerações.



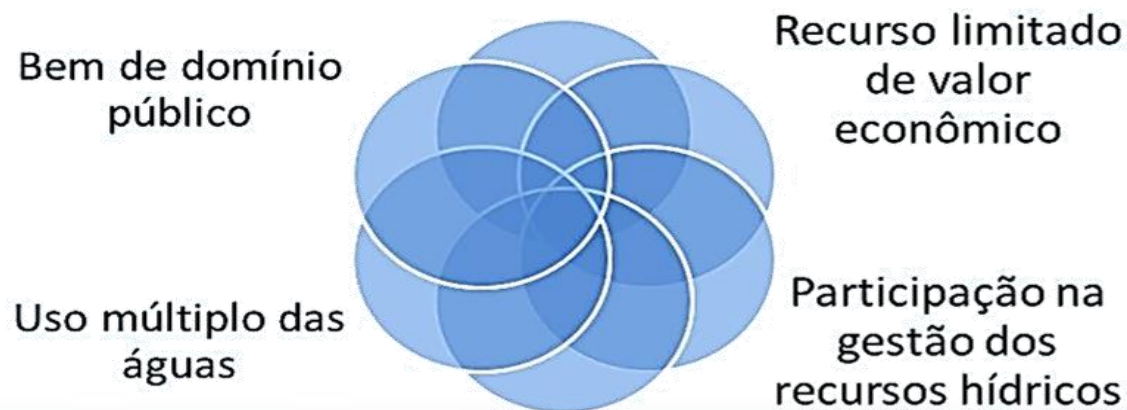
Gestão de Recursos Hídricos

Princípios Gerais

O princípio geral é o de que **“a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas”** (art. 1º, IV, da Lei 9.433/1997), mas, em “situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação dos animais”

LEI 9433/97 – Princípios

A bacia hidrográfica é a unidade de planejamento



Uso prioritário é o consumo humano e a dessedentação de animais (sede), em escassez;

Gestão de Recursos Hídricos

Princípios básicos

1 – BACIA HIDROGRÁFICA = UNIDADE DE PLANEJAMENTO

- Balanço hídrico $\Rightarrow$ Disponibilidades x Demandas

2 – USOS MÚLTIPLOS DA ÁGUA

- Geração de eletricidade / Uso Doméstico / Uso Rural / Uso Industrial / Lazer

3 – ÁGUA = BEM FINITO E VULNERÁVEL

- Utilização preservacionista (Quantidade e Qualidade)

4 – VALOR ECONÔMICO DA ÁGUA

- Uso racional = Base para cobrança pelo uso da água

5 – GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

- Descentralizada + Participativa
- Instrumentos de gestão



1 – PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS

- Situação atual, conflitos e soluções propostas

2 – ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA

- Classes de uso preponderante (1 a 4)
- Metas de qualidade futura

3 – OUTORGA (de direito de uso dos recursos hídricos)

- Autorização para uso de água
- Controle do uso de recursos hídricos

4 – COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA

- Harmonia entre usuários
- Redistribuição de custos sociais (Poluição, erosão, escassez etc.)

5 – SNIRH – Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos

- Base de dados sobre Recursos Hídricos



ARRANJO INSTITUCIONAL – ORGANISMOS

1 – CNRH - CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

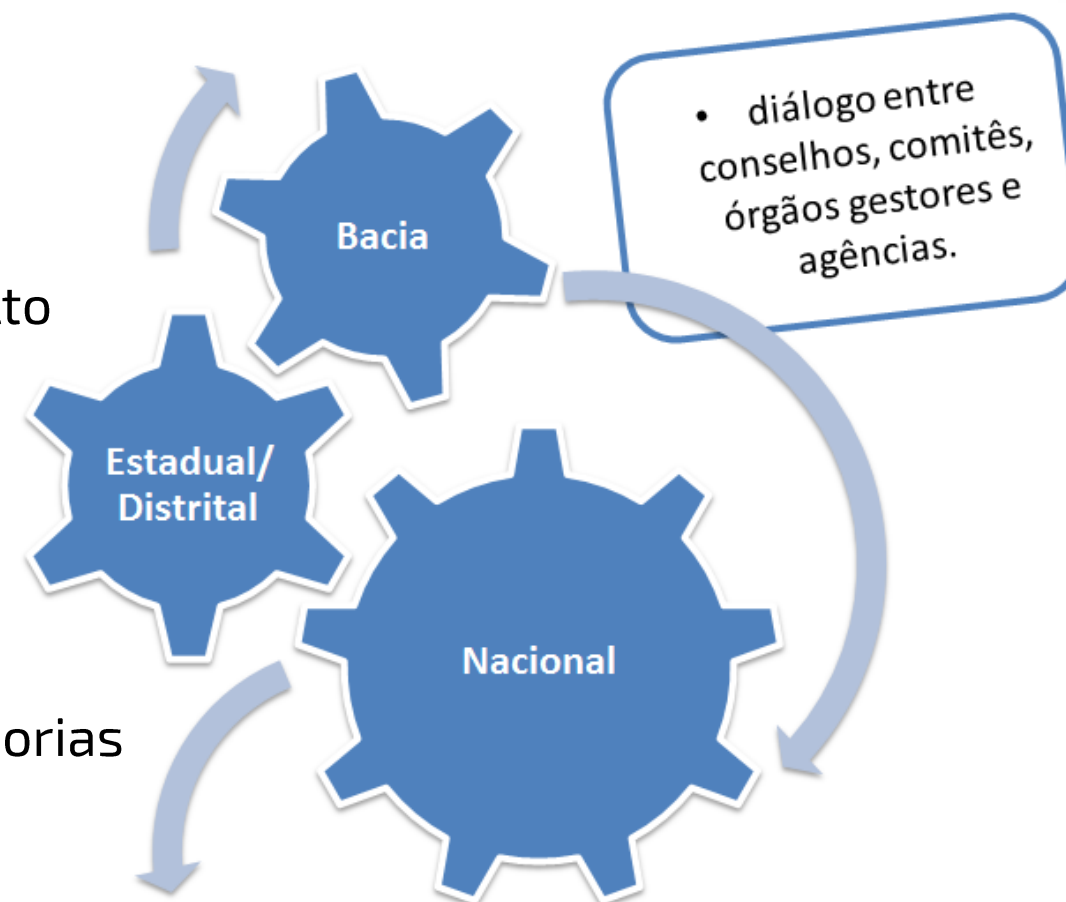
- Decisão de grandes questões do setor
- Mediar conflitos e resolver contendas de grande vulto

2 – CBH – COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA

- Organização da sociedade civil
- “Parlamento das águas da bacia”
- Decisões sobre uso atual e futuro
- Investimentos em preservação, conservação e melhorias

3 – ÓRGÃOS GESTORES DE RECURSOS HÍDRICOS

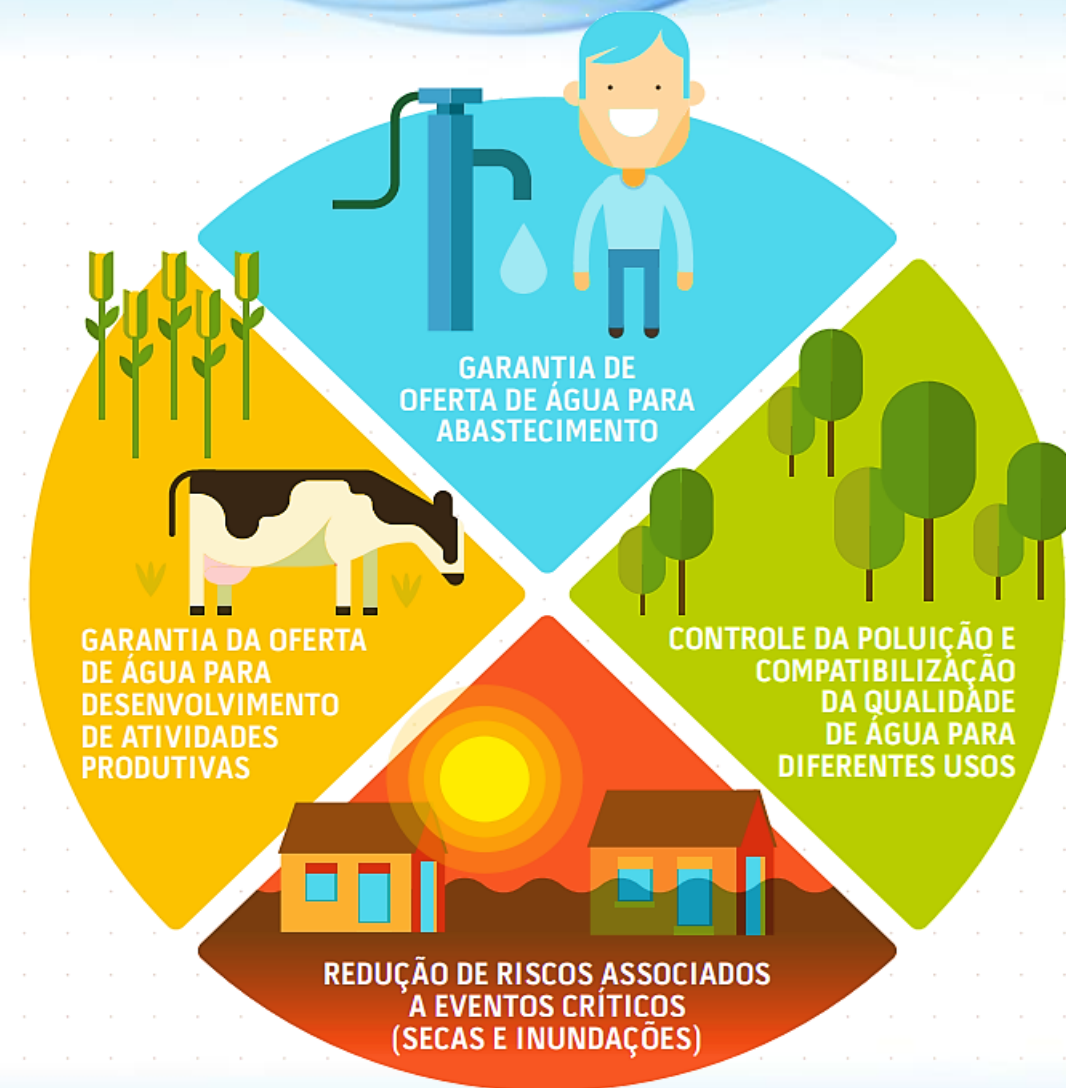
- Gestão de recursos oriundos da cobrança pelo uso da água
- Executora da “Engenharia” do sistema de gestão de recursos hídricos



Política Nacional de Recursos Hídricos

A gestão dos recursos hídricos no país é normatizada pela **Política Nacional de Recursos Hídricos** – Lei nº 9.433/1997, onde constam conceitos, fundamentos, diretrizes, instrumentos de gestão e a estrutura de governança ali instituída. Os objetivos da política são:

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



Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos

O **Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH)** é a estrutura de governança instituída no Brasil para a gestão dos recursos hídricos. É constituído por organismos colegiados, que debatem e deliberam sobre a gestão dos recursos hídricos (são órgãos consultivos e deliberativos) e por órgãos administrativos, responsáveis por implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos. Estes entes atuam na esfera federal ou estadual, conforme o domínio dos corpos hídricos.

O SINGREH é composto pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos ([CNRH](#)), pela Secretaria Nacional de Segurança Hídrica ([SNSH](#)) vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Regional ([MDR](#)), pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico ([ANA](#)), pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos ([CERHs](#)), pelos órgãos gestores estaduais de recursos hídricos, pelos comitês de bacia hidrográfica (interestaduais e estaduais) e pelas agências de água (vinculadas aos comitês).



Comitês de Bacia



Os **comitês de bacia hidrográfica (CBH)** são órgãos colegiados, de caráter consultivo e deliberativo, previstos na estrutura do SINGREH. Constituem fórum de debates para a tomada de decisões sobre questões relacionadas à gestão dos recursos hídricos.

A implementação dos instrumentos de gestão, a mediação de conflitos pelo uso da água como primeira instância recursal, e a aplicação dos recursos financeiros oriundos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos na bacia, são exemplos de assuntos tratados nos comitês.

Seus representantes são escolhidos por meio de um processo eletivo para serem porta-vozes dos interesses e anseios das categorias que representam. Sua composição deve incluir representantes governamentais das três esferas de poder, usuários de recursos hídricos e entidades civis de recursos hídricos, todos com atuação comprovada na bacia.

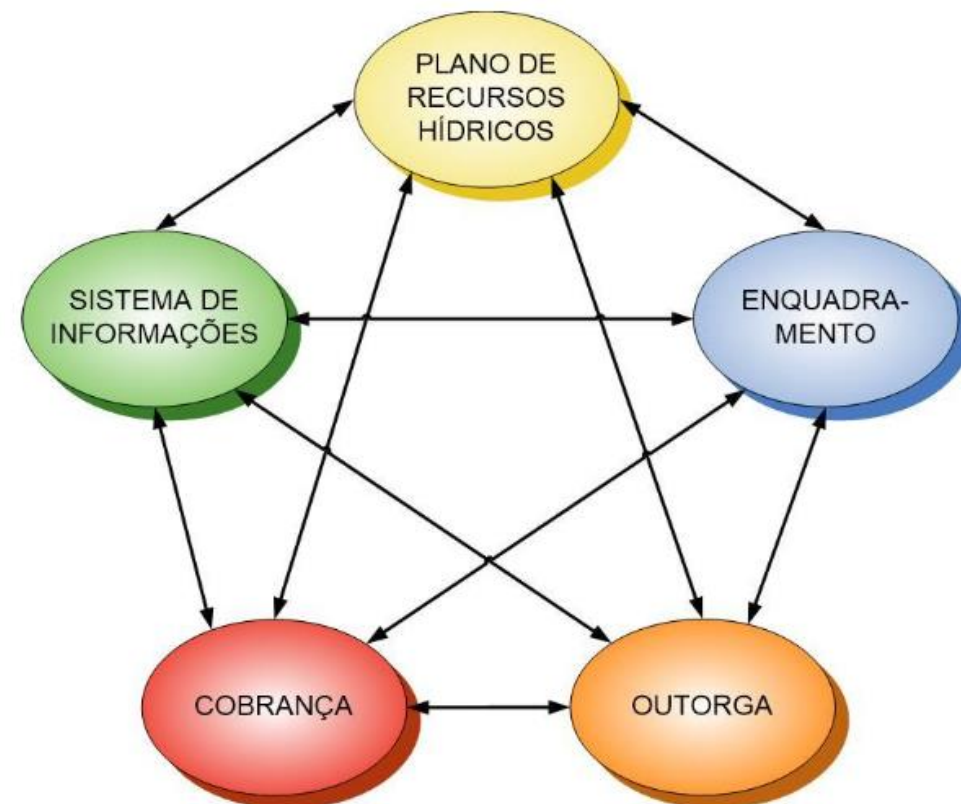


Instrumentos de Gestão

Os 05 instrumentos de gestão dos recursos hídricos previstos na Política Nacional de Recursos Hídricos visam oferecer mecanismos e organizar a gestão por meio de ações de planejamento, regulação, fiscalização e divulgação de informações.

Há um inter-relacionamento entre os instrumentos e, em alguns casos, uma dependência entre eles, como por exemplo, com a **cobrança pelo uso dos recursos hídricos** que requer a existência do **plano de recursos hídricos** da bacia para sua posterior implementação e, a concessão de **outorga de direito de uso dos recursos hídricos**, que requer a observação da **classe de enquadramento do corpo d'água**.

O cadastro de usuários e a fiscalização são ações para regularização dos usos que impactam especialmente na outorga e na cobrança. Tudo deve estar acessível em **sistema de informações** estruturado e atualizado.



Instrumentos de Gestão

Planos de Recursos Hídricos

A Política Nacional de Recursos Hídricos estabeleceu o planejamento em diferentes escalas espaciais – Nacional, Estadual e de Bacias. O **Plano de Recursos Hídricos de bacia hidrográfica** tem um papel central e estratégico para garantir água em quantidade e qualidade para os usos múltiplos, além de promover a segurança hídrica e a sustentabilidade ambiental na sua área de abrangência.

É a partir do plano que dados e informações são coletados e analisados em detalhe, com o foco nos problemas relacionados aos recursos hídricos específicos de uma região. Cenários socioeconômicos e ambientais são projetados e programas e ações de gestão são pactuadas entre os diferentes atores competentes para a implementação do plano. A elaboração do plano ocorre de maneira participativa e descentralizada no âmbito dos comitês de bacia, que coordenam e acompanham todas as etapas, até sua aprovação no âmbito do próprio comitê.



Instrumentos de Gestão

Enquadramento dos Corpos d'Água

O enquadramento dos corpos hídricos em classes de qualidade segundo os usos preponderantes visa assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas, bem como diminuir os custos de combate à poluição hídrica, mediante ações preventivas permanentes.

As classes de qualidade para o enquadramento dos corpos de água são estabelecidas pelas resoluções [CONAMA nº 357/2005](#) e [nº 396 de 2008](#), tendo como referências a bacia hidrográfica como unidade de gestão e os usos preponderantes mais restritivos, de acordo com os procedimentos gerais estabelecidos pela [Resolução CNRH nº 91 de 2008](#). O enquadramento estabelece metas progressivas de qualidade de água para atender aos seus usos preponderantes, as quais devem ser aprovadas pelo CBH e, posteriormente, pelo respectivo Conselho de Recursos Hídricos competente (das UFs ou Nacional), conforme o domínio do corpo d'água.



Instrumentos de Gestão

Cadastro de Usuários de Recursos Hídricos

O **cadastramento de usuários** de recursos hídricos visa regularizar a situação dos usuários por meio do cadastro obrigatório, mesmo que o uso da água seja considerado insignificante.

O conhecimento de todos os tipos de usos dos recursos hídricos em uma bacia hidrográfica, sejam consuntivos ou não consuntivos, é de fundamental importância para o conhecimento da demanda hídrica, de modo a subsidiar estudos e ações de gestão empreendidos com vistas a fomentar o uso sustentável da água, garantir os usos múltiplos e a segurança hídrica na bacia.



Instrumentos de Gestão

Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos

A regularização das interferências cadastradas se dá por meio da emissão da **outorga de direito de uso dos recursos hídricos** ou da **declaração de regularidade**, para os casos de usos que independem de outorga (usos insignificantes).

A finalidade da outorga é assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício do direito de acesso à água na bacia hidrográfica. Cada UF e a União têm autonomia para definir os critérios para a emissão de outorga de direito de uso das águas sob seu domínio.



Instrumentos de Gestão

Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos

Conforme a Lei nº 9.433/97, todo uso de recursos hídricos sujeito à outorga será cobrado, visando:

- Reconhecer a água como bem econômico;
- Dar ao usuário uma indicação de seu real valor;
- Incentivar a racionalização do uso;
- Obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos.

Objetivos

da cobrança pelo uso
de recursos hídricos

**Dar ao usuário uma
indicação do real
valor da água**

**Incentivar o uso
racional da água**

**Obter recursos para
recuperação das bacias**



Instrumentos de Gestão

Fiscalização do Uso dos Recursos Hídricos

A fiscalização é uma atividade exercida pelo poder público que envolve o acompanhamento e controle sistemático de usos da água, a verificação de irregularidades, a apuração de infrações, a determinação de medidas corretivas e a aplicação de penalidades, quando o usuário cometer alguma das infrações previstas em Lei.

Realizada pela ANA em corpos hídricos de domínio da União e pelos órgãos gestores estaduais de recursos hídricos em corpos hídricos de seu domínio, objetiva identificar e regularizar usuários de água e assegurar o cumprimento de termos e condições previstas na outorga ou em regulamentos relativos ao uso dos recursos hídricos.





GOVERNO DA PARAÍBA

AESA

GOVERNANÇA E GOVERNABILIDADE



AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA

Governança e avanços na política de Recursos Hídricos



A água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico e essencial para a vida de todos os seres vivos.

Por ser um bem de domínio público, o governo federal e os governos estaduais e distrital são os responsáveis por regular o seu acesso e implementar uma série de instrumentos de gestão, promovendo o uso múltiplo e sustentável em benefício das atuais e futuras gerações.

Direito de Águas

Conjunto de princípios e normas jurídicas que disciplinam:

- Domínio
- Uso
- Competências
- Gerenciamento

Visando a:

- Planejamento dos usos
- Preservação
- Defesa dos efeitos danosos, provocados ou não pela ação humana



Caminhos para avançar na Política de Recursos Hídricos

1. Ganho de eficiência na gestão dos recursos hídricos :

- Gestão da oferta – quebra de paradigmas nos processos de alocação de água, de operação de reservatórios/perenização de rios, de transferência de água. Gestão do rio São Francisco tendo como prioridade os usos consuntivos.
- Gestão da demanda – aperfeiçoamento dos instrumentos de cobrança (tarifa de contingência e com base no custo real da água), de outorga (considerar eficiência), de fiscalização, de monitoramento (universalização da macromedição), controle de perdas no saneamento, eficiência no uso da água na agropecuária.



Caminhos para avançar na Política de Recursos Hídricos

2. Ampliação da infraestrutura hídrica

- Implantação de sistemas de adutoras para distribuição de água tratada em larga escala às sedes municipais e distritais;
- Construção de reservatórios com alto potencial hidrológico – açudes estratégicos a serem construídos nas bacias com potencial hidrológico ainda não mobilizado;
- Ampliação dos modelos eficientes de saneamento rural – implantação e gestão de sistemas de abastecimento para comunidades rurais difusas;
- Melhorias na eficiência da distribuição da água;



Caminhos para avançar na Política de Recursos Hídricos

3. Diversificação das fontes hídricas

- Ampliação da captação de água subterrânea de forma sustentável – desenvolver estudos e monitoramento efetivo dos aquíferos.
- Captação de água da chuva – nos domicílios urbanos, da drenagem urbana, dos fluxos intermitentes dos rios.
- Reuso de efluentes tratados – dentro das indústrias, nos centros comerciais, nos condomínios, dos sistemas de coleta e tratamento das cidades para uso na indústria, no paisagismo e na agricultura.
- Dessalinização da água do mar – para abastecimento humano e uso industrial



Caminhos para avançar na Política de Recursos Hídricos

4. Construção de um novo modelo de gestão de estiagem

- Monitoramento abrangente (monitor de secas).
- Avaliação dos impactos.
- Identificação de vulnerabilidades para adequar o planejamento.
- Ampliação dos programas de gestão ao pequeno agricultor e adaptação dos programas e usos de recursos hídricos



Caminhos para avançar na Política de Recursos Hídricos

Avanços nas ações da gestão e suas decisões

- Necessidade de melhorias nas previsões climáticas – sistemas meteorológicos globais e regionais;
- Necessidade de articulação interinstitucional e intergovernamental eficiente e constante;
- Novas condições demandam novas regras, adaptação a mudança de realidade e necessidades locais;
- Avançar do alerta precoce para a ação precoce;
- É importante aumentar a segurança hídrica e a resiliência dos sistemas ante os eventos hidrológicos extremos que tendem a ocorrer com maior frequência e em maior intensidade em decorrência da mudança do clima.



Avanços e Dificuldades na Implementação dos Instrumentos de Gestão

Síntese Final:

- O modelo de gestão das águas vigente no Brasil procura implementar a Gestão Integrada dos Recursos Hídricos, sustentado pelo arranjo institucional expresso no SINGREH e por um conjunto de instrumentos sinérgicos, cuja aplicação busca harmonizar a participação social com ações exclusivas do poder público, características do comando e controle.
- Os instrumentos têm relação estreita com as entidades que integram o SINGREH - em geral, as diretrizes e critérios são analisados, discutidos e aprovados no âmbito dos colegiados do Sistema e implementados pelas entidades executivas.
- Os avanços conquistados pela AESA imperam sobre a gestão de recursos hídricos na Paraíba e elevam o estado a um patamar de referência nacional na questão da governança de recursos hídricos e preparam o estado para os desafios futuros para atendimento pleno aos anseios da população no tocante ao acesso a água.

SEMINÁRIO GOVERNANÇA INTEGRADA
GESTÃO COMPARTILHADA DAS ÁGUAS DO PISF



**GOVERNO
DA PARAÍBA**



Eng. Porfírio Catão Cartaxo Loureiro
Diretor Presidente AESA

OBRIGADO !!!