Gestão dos Recursos Hídricos no Estado da Paraíba

I ENCONTRO REGIONAL DE COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DO BRASIL - NORDESTE e II SIMPÓSIO PARAIBANO DE RECURSOS HÍDRICOS

ENGº PORFÍRIO CATÃO CARTAXO LOUREIRO

Diretor Presidente da AESA

GOVERNO DA PARAÍBA

AESA

AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA

Instrumentos de Gestão

Implementação e execução

- PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS
- OUTORGA
- COBRANÇA
- SISTEMA DE INFORMAÇÕES
- ENQUDRAMENTO

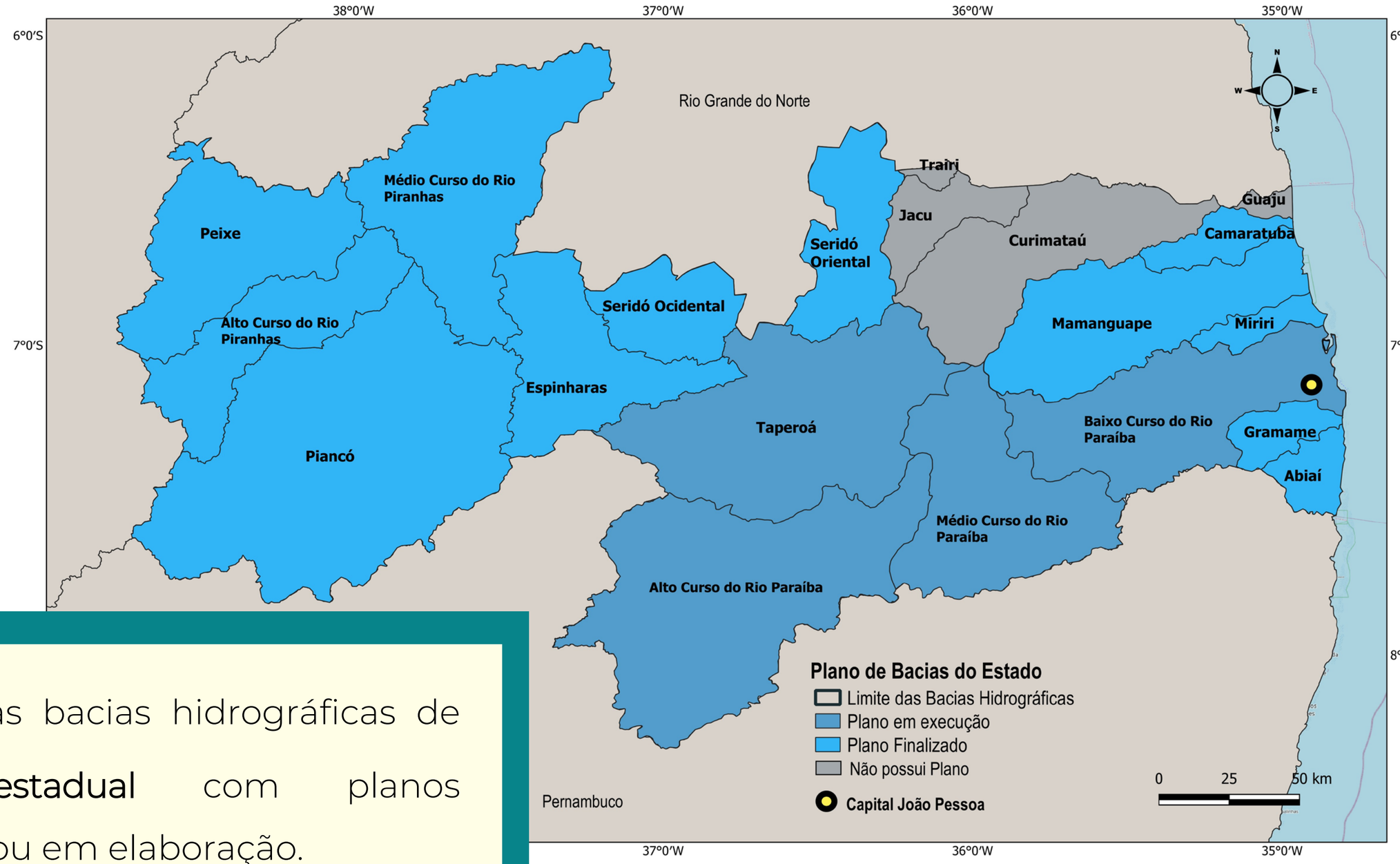
Instrumentos de Gestão

Implementação e execução

- Plano Estadual de Recursos Hídricos atualizado;

- Planos de Bacia Hidrográfica contratos e em elaboração;

Bacias Hidrográficas do Estado



PLANOS

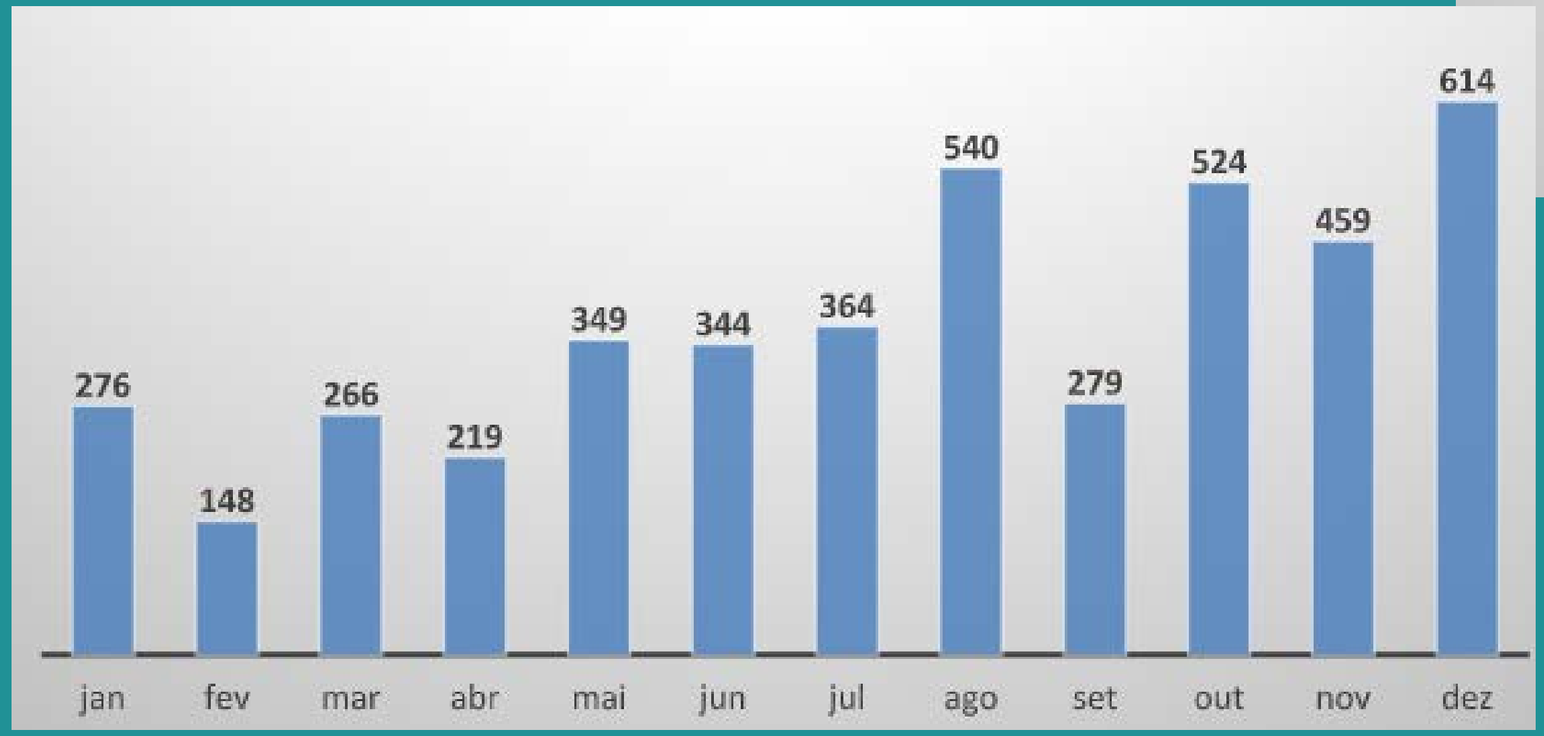
100% das bacias hidrográficas de domínio estadual com planos atualizados ou em elaboração.

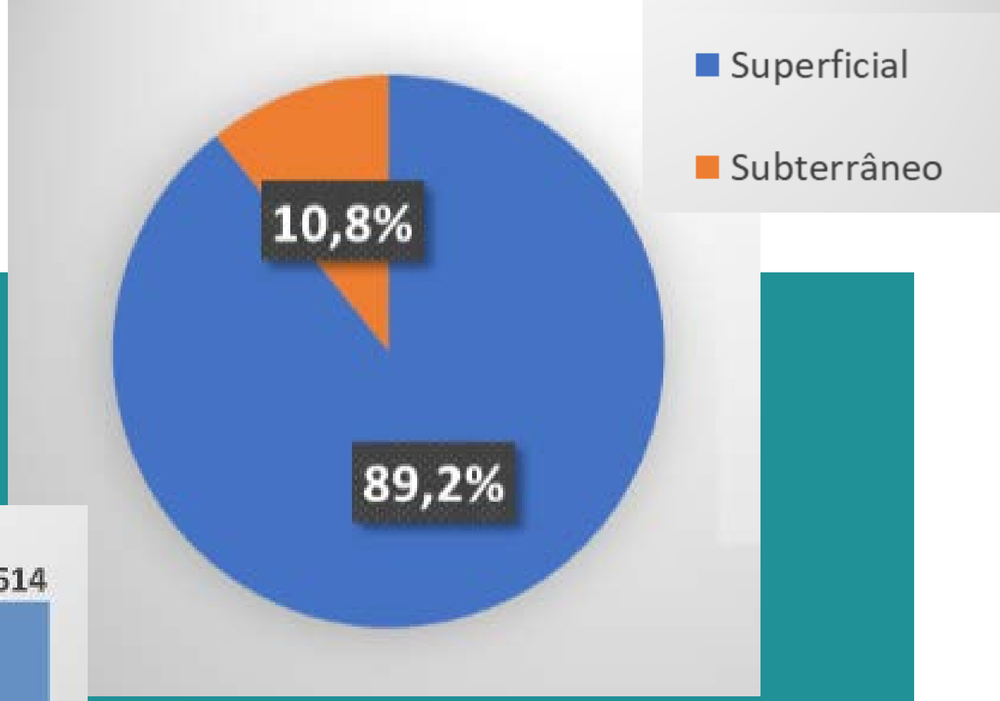
OUTORGA

- Outorga célere;
- Fluxograma de procedimentos bem definidos;
- Processamento “D+1” com etapas 100 % on-line;
- Sistema de acompanhamento gerencial.

OUTORGA

4382 OUTORGAS EMITIDAS em 2023

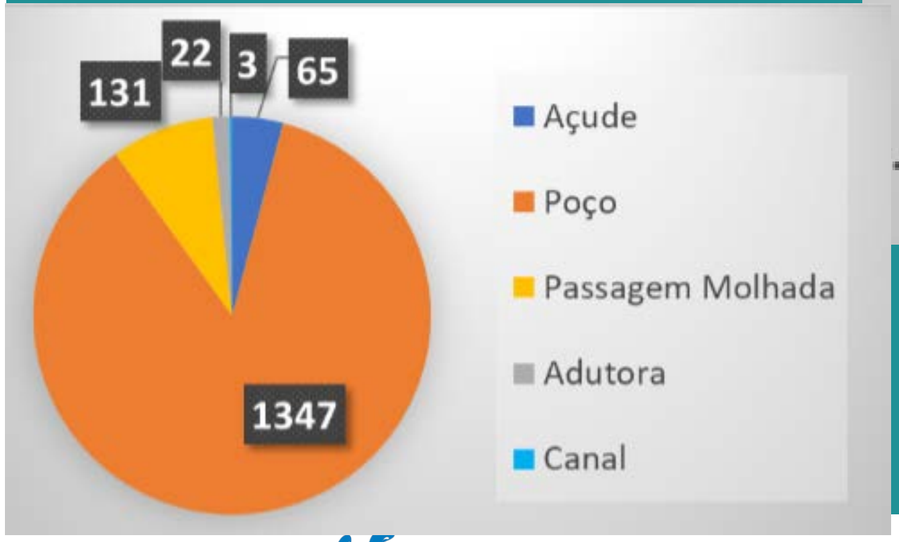


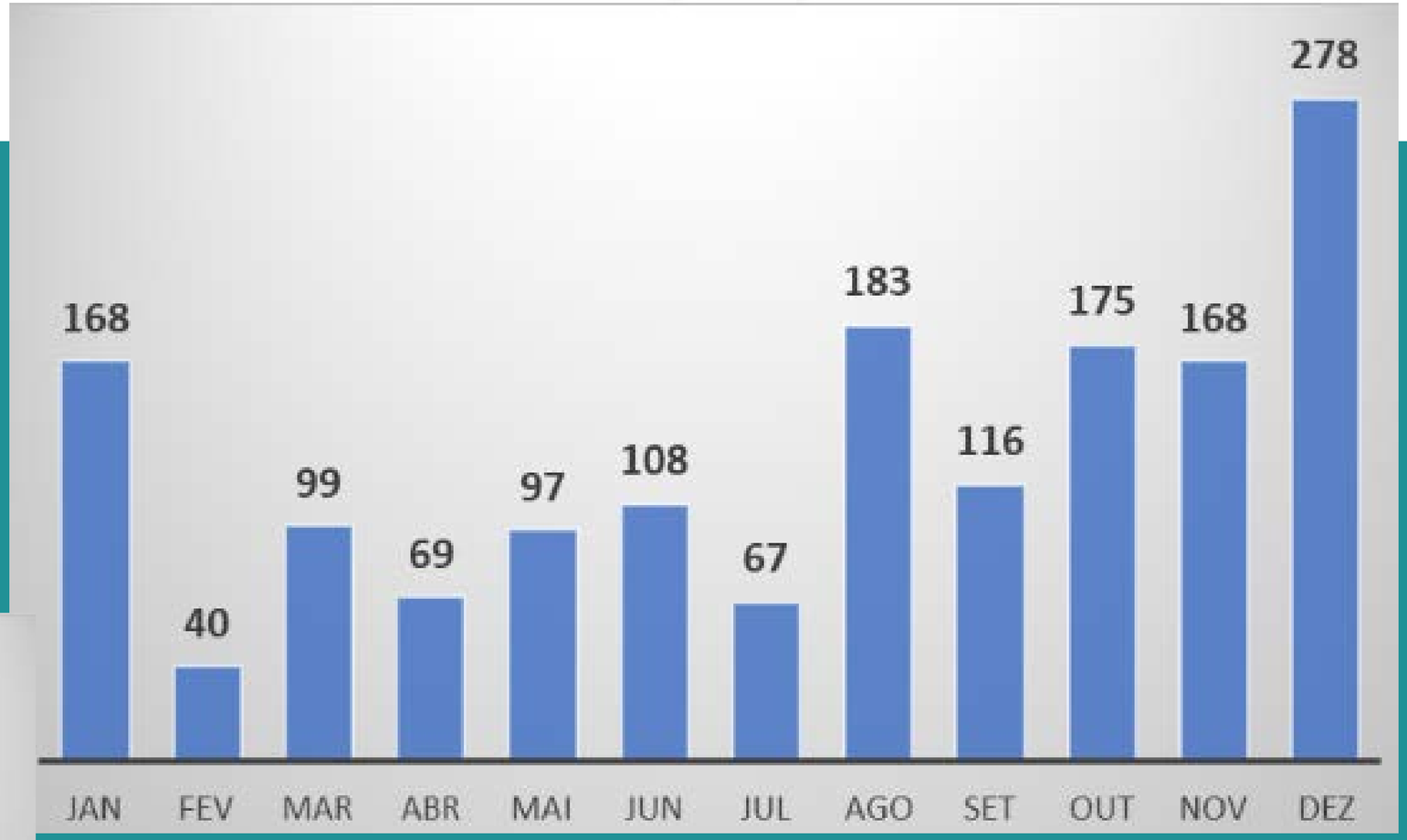


- Outorga célere;
- Fluxograma de procedimentos bem definidos;
- Etapas 100 % on-line;
- Sistema de acompanhamento gerencial.

GOVERNO DA PARAÍBA
AESA
AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA

LICENÇA





1568 LICENÇAS EMITIDAS em 2023

GOVERNO DA PARAÍBA

AESA
AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA

Instrumentos de Gestão

Implementação e execução

- Sistema de Informação Estadual de Gestão dos Recursos Hídricos em constante manutenção e evolução, com 11 subsistemas para atender à gestão da AESA. Destaque o avanço para sincronização automática das informações com o CNARH;
- Sincronização automática das informações de outorgas da ANA.

SISTEMA DE INFORMAÇÕES

SISTEMAS DA AESA

Sistema de Gestão de Licença de Obras Hídricas e Outorga

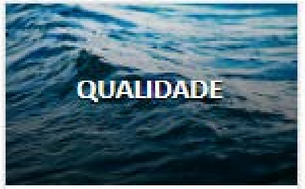
Sistema de Monitoramento Hidrometereológico

Sistema de Operação de Reservatórios e Segurança de Barragens

Apurar denúncias de irregularidade no uso e nas devidas licenças concebíveis.

Sistema de Processos Administrativos Eletrônicos

Sistema de Informações Geográficas de Recursos Hídricos



Sistema de Monitoramento de Qualidade de Água

Sistema de Cobrança de Outorga

Sistema de Biblioteca Digital

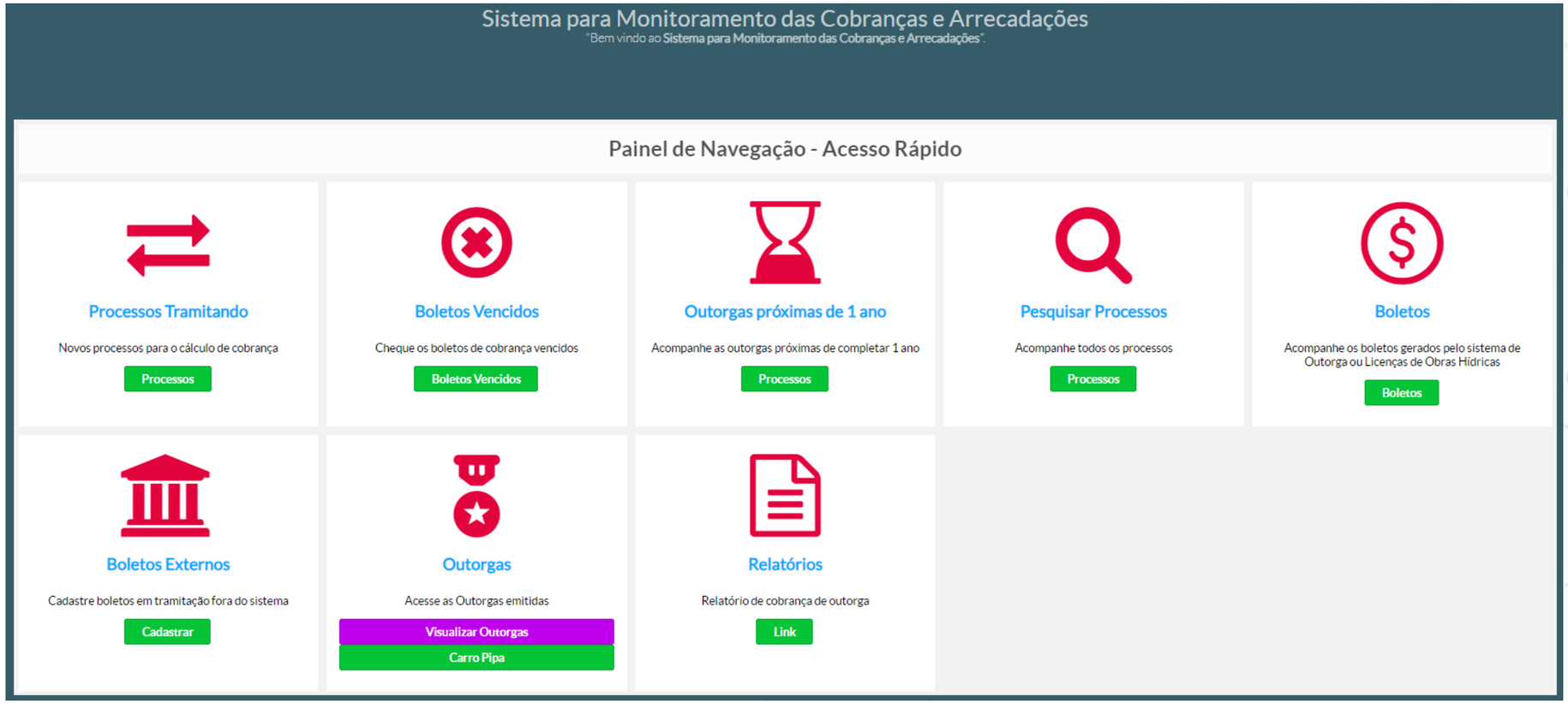
Sistema de Business Intelligence

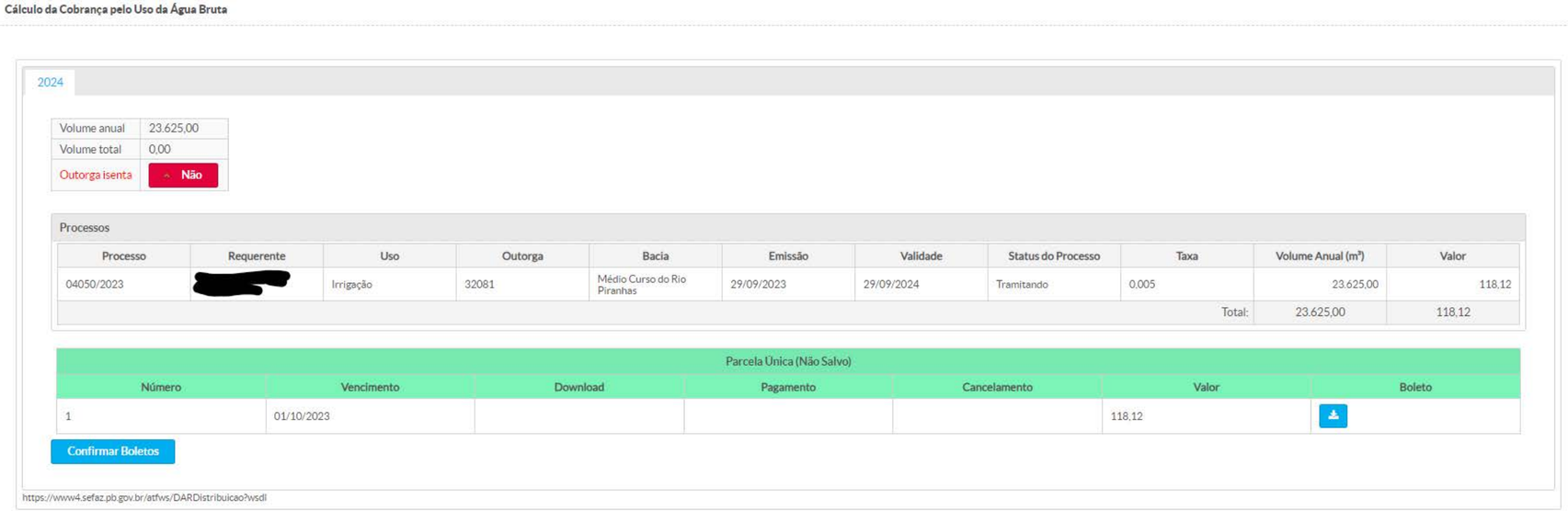
Sistema de Relatórios

GOVERNO DA PARAÍBA

AESA
AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA

COBRANÇA





GOVERNO DA PARAÍBA AESA
AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA

Sistema de Processo Eletrônico

Painel de Navegação - Acesso Rápido

Mesa de Trabalho

Trabalhe nos processos que estão sob sua responsabilidade.

Mesa de Trabalho

Procedures

Procedimentos para executar nos processos de indexação de documentos

Tipo de Processo

Tipo de Processo

Gerenciamento dos Tipos de Processo.

Tipo de Processo

Fluxo do Processo

Gerenciamento dos Fluxos dos Processos.

Fluxo do Processo

Atividade

Gerenciamento das Atividades do Fluxo dos Processos.

Atividade

Criar Processo

Formulário para criação de um processo de qualquer tipo.

Criar Processo

Requisição de Férias

Formulário para dar início ao processo de requisição de férias.

Solicitar Férias

Acompanhar Requisições

Relatório

Requisição de Compras e Serviços

Acompanhar Requisições

Relatório

Protocolo Administrativo

Acompanhar Requisições

Relatório

PBdoc

GOVERNO DA PARAÍBA

AESA

Sistema de Fiscalização

Painel de Navegação - Acesso Rápido

Denúncias

Denúncias Recebidas

Denúncias

Visitas

Cadastro das Visitas

Visitas

Auto de Constatação

Notificações

Auto de Constatação

Termo de Compromisso

Compromissos Firmados

Termo de Compromisso

Auto de Infrações

Penalidades de Advertências ou Multas

Autuações

Intervenções

Termo de Apreensão, Embargos Definitivos ou Provisórios

Intervenções

Cadastros

Cadastro de Usuários

Cadastro de Usuários

Abertura de Processo

Requerimento de Abertura do Processo de Autuação

Abertura de Processo

GOVERNO DA PARAÍBA

AESA

AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA

Sistema de Operação de Mananciais

Painel de Navegação

OPERAÇÃO DE MANANCIAIS

Operação

Realizar as operações em reservatórios.

Aberturas/Fechamento de Comportas

Balanço Hídrico

Fazer simulações do balanço hídrico de açudes

Simular Balanço Hídrico

Afluência

Adicionar dados de afluências

Afluências

Evaporação

Adicionar dados de evaporação

Evaporação

Situação dos Açudes

Simulação do balanço hídrico dos açudes com resultados atualizados diariamente

Situação dos Açudes

Açude

Gerenciador de açudes

Açude

Situação do Abastecimento

Situação do Abastecimento dos Municípios

Situação do Abastecimento

Manual do Sistema

Manual do Sistema de Operação de Mananciais

Visualizar

INSPEÇÃO SEGURANÇA DE BARRAGENS

Inspeção de Segurança Regular de Barragem

Cadastro Inspeções de Barragens

Realizar as operações de cadastro de inspeção de barragens.

Cadastro de Inspeção de barragens

Classificar Barragem

Fazer classificação de risco de uma barragem

Classificar Barragem

Solicitações

Solicitação e gerenciamento de documentos

Solicitações

Extrato das Solicitações

Página de emissão de histórico das solicitações

Extrato

GOVERNO DA PARAÍBA

AESA

AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA

ENQUADRAMENTO

Investimento de R$ 4 milhões para revisão e atualização do enquadramento das águas superficiais e subterrâneas do estado da Paraíba.

Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CERH

O Termo de Referência relativo a esta contratação foi aprovado pelo CERH em 2022.

GOVERNO DA PARAÍBA

AESA
AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA

FATORES RELEVANTES PARA O AVANÇO

- RECURSOS HÍDRICOS COMO PRIORIDADE DE GOVERNO
  - FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL DA AESA
  - MUDANÇA DE GESTÃO DA AESA – DIRECIONAMENTOS TÉCNICOS, INOVADORES E SIMPLISTAS
  - TRABALHO CONJUNTO COM OS ÓRGÃOS DO SISTEMA DE RH (CERH; AESA; SEIRH; CBH'S)
- ADESÃO AOS PROGRAMAS NACIONAIS
  - PROGESTÃO, QUALIÁGUA, COOPERAR, SALA DE SITUAÇÃO, ETC
  - CUMPRIMENTO TOTAL DAS METAS ESTABELECIDAS

GOVERNO DA PARAÍBA

AESA
AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA

FATORES RELEVANTES PARA O AVANÇO

- CAPACITAÇÃO
  - CURSO DE PÓS GRADUAÇÃO EM RH PARA OS ENTES DOS SISTEMA
- AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E NOVAS TECNOLOGIAS
  - USO DE DRONES NAS ATIVIDADES DE FISCALIZAÇÃO
- ATUALIZAÇÃO DA LEGISLAÇÃO DE RH
  - FORTALECER E VIABILIZAR A APLICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

GOVERNO DA PARAÍBA

AESA
AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA

Instrumentos de Gestão

Implementação e execução

- Projeto de Segurança Hídrica do Estado da Paraíba
  - Realização de Estudos Hidrogeológicos sistema Pernambuco-Paraíba e implantação da rede de monitoramento de águas subterrâneas
  - Elaboração do Plano de gestão das águas da transposição do Rio São Francisco no estado da Paraíba e dos canais da da Redenção e Vertentes Litorâneas
  - Aprimoramento normativo, legal e operacional da Outorga
  - Revisão do arcabouço normativo, legal e institucional da AESA
  - Aquisição de equipamentos (73 PCD's e 02 Medidores de Vazão)

Instrumentos de Gestão

Implementação e execução

- Programas, Projetos e Estudos
  - Atualização da Cobrança pelo Uso da Água
  - PROGESTÃO II
    - 99,5% de certificação das metas
  - PROGESTÃO III

PSH – PB PROJETO DE SEGURANÇA HÍDRICA

- **Estudo hidrogeológico** sobre as áreas de recarga no sistema Pernambuco-Paraíba – Em execução;
- Aprimoramento normativo e operacional da **outorga** – Em execução;
- Revisão e atualização do **Plano de Recursos Hídricos** da bacia hidrográfica do Rio Paraíba – Em execução;
- Elaboração do Plano de gestão, operação e manutenção das águas da **transposição do Rio São Francisco** – Em processo licitatório;
- Apoio às ações relativas à **segurança de barragens** no estado da Paraíba – Termo de Referência em elaboração;

Instrumentos de Gestão

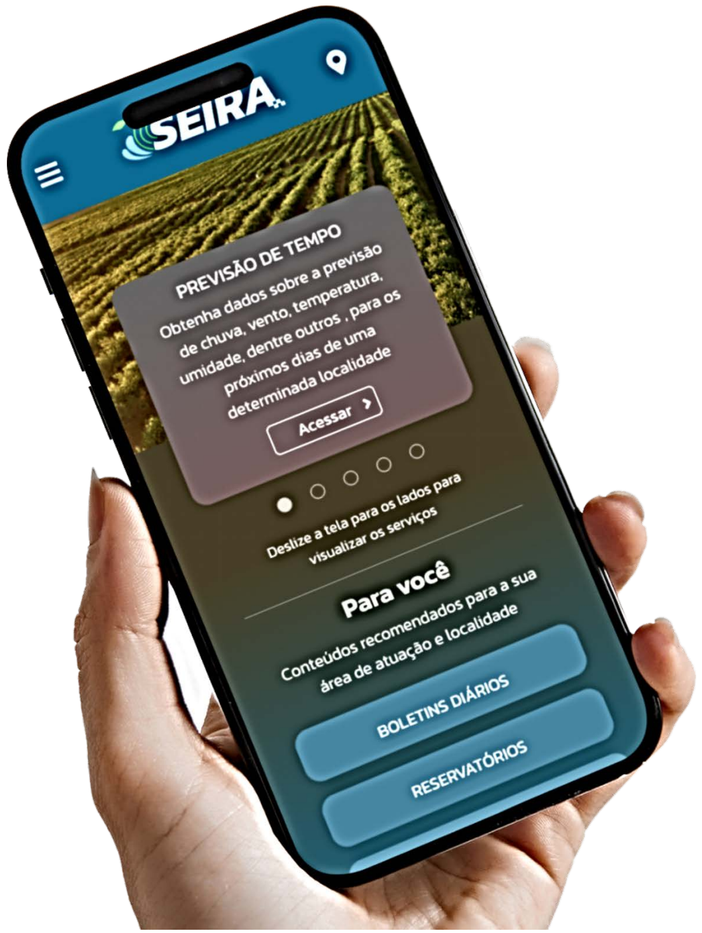
Implementação e execução

- Monitoramento Hidrometeorológico Estadual como monitoramento em tempo real, totalmente atualizada (SEIRA), 24 horas por dia, 07 dias na semana:
  - ✓ Sala de Situação x eventos extremos;
  - ✓ Monitor das Secas;
  - ✓ Rede de Alerta;
  - ✓ QUALIÁGUA.

GOVERNO DA PARAÍBA

AESA
AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA

PSH – PB



SEIRA

Sistema Estadual de Informações de Riscos Agrohidroclimáticos

GOVERNO DA PARAÍBA

AESA

BANCO MUNDIAL

BIRD • AID | GRUPO BANCO MUNDIAL

LOGAP I.T. SOLUTIONS

LOGAP.COM.BR

PROJETO COOPERAR PARAÍBA-BRASIL

Instrumentos de Gestão

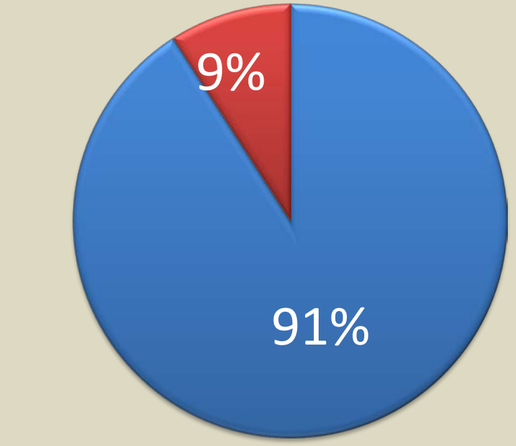
Implementação e execução

- Cobrança pelo uso da água bruta desde 2015;

- Cobrança em mananciais de domínio da União, com delegação desde Jan/2022.

COBRANÇA

PERCENTUAL DE ARRECADAÇÃO



ANO	VALORES ARRECADADOS - 2023 (R$)		TOTAL
	Estadual	Federal (UEG's)	
2023	R$ 6.081.624,35	R$ 607.069,19	R$ 6.688.693,54

GOVERNO DA PARAÍBA

AESA
AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA

Instrumentos de Gestão

Implementação e execução

- Fundo Estadual de Recursos Hídricos instituído legalmente e em pleno funcionamento, recebendo e aplicando os recursos da cobrança;

PROJETOS AESA – FERH

ENQUADRAMENTO DOS CORPOS HÍDRICOS

RECUPERAÇÃO CANAL DA REDENÇÃO E CANAL LAGOA DO ARROZ

PROGRAMA NASCENTES VIVAS

SUDEMA

PLANOS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS LITORÂNEAS

APERFEIÇOAMENTO POLÍTICA DE COBRANÇA DOS RH

RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE + 70 BARRAGENS

RETIFICAÇÃO DE CALHAS DE RIO

GOVERNO DA PARAÍBA

AESA

AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA

VALORES PLANEJADOS X VALORES INVESTIDOS EM RECURSOS HÍDRICOS

CÓDIGO DOS PROGRAMAS	PROGRAMAS	PLANEJADO	EXECUTADO	%
1505 - FORTALECIMENTO DOS COMITES DE BACIA HIDROGRAFICA DO ESTADO	1 - Gestão de Recursos Hídricos: Apoio a gestão participativa - Funcionamento de Comitês de Bacias	R$ 515.000,00	R$ 1.136.715,59	220,7%
	2 - Capacitação Técnica em Recursos Hídricos	R$ 235.000,00	R$ 195.559,12	83,2%
2137 - FISCALIZACAO DE USOS DOS RECURSOS HIDRICOS NO ESTADO	3 - Sistema de Fiscalização do Uso da Água: Medidores de vazão	R$ 202.725,00	R4 245.047,00	120,9%
1509 - ELABORACAO DE PLANOS ESTUDOS E PROJETOS NA AREA DE RECURSOS HIDRICOS	4 – Elaboração e Atualização de Planos Diretores: - Planos das Bacia Litorâneas; - Plano de Estudo Hidrogeológico; - Plano da Bacia do Rio Paraíba.	R$ 1.250.000,00	R$ 1.185.110,04	94,8%
	5 – Atualização do enquadramento dos corpos hídricos no Estado da Paraíba	R$ 960.000,00	Licitação	0%
	6 - Política de Cobrança pelo Uso da Água Bruta	R$ 480.000,00	R$ 52.186,67	10,9%
2133 - EXECUCAO DA POLITICA DE SEGURANCA DE BARRAGENS NO ESTADO	7 - Segurança de Barragem	R$ 525.000,00	R$ 972.723,24	185,3%
1506 - ATUALIZACAO MANUTENCAO E OPERACAO DA REDE DE MONITORAMENTO	8 - Monitoramento do Sistema Hidrometeorológico	R$ 560.000,00	R$ 9.099.396,93	1.624,9 %
	9 - Controle Quantitativo e Qualitativo dos recursos hídricos	R$ 260.000,00	R$ 322.535,63	124,1%
1510 - RECUPERACAO DESPOLUICAO E PRESERVACAO DOS RECURSOS HIDRICOS	10 - Preservação Ambiental de Mananciais	R$ 477.000,00	R$ 793.281,50	166,3%
	11 - Educação Ambiental para Proteção dos Recursos Hídricos	R$ 285.000,00	R$ 36.756,00	1,3%
	12 – Conservação e preservação das Nascentes nas bacias hidrográficas	R$ 815.000,00	Em planejamento	0%
4216 - MANUTENÇÃO DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	13 - Custeio administrativo do Sistema Integrado de Recursos Hídricos	R$ 532.275,00	R$ 826.817,14	155,3%
	TOTAL	**R$ 7.097.000,00**	**R$ 14.866.128,86**	**209,5%**

AÇÕES	VALORES INVESTIDOS EM RECURSOS HÍDRICOS POR FONTE DE DESEMBOLSO					
	FERH	BM	PROGESTÃO	AESA	PROCOMITÊ	QUALIAGUA
1 – Gestão de Recursos Hídricos: Apoio a gestão participativa - Funcionamento de Comitês de Bacias	R$ 501.909,03	R$ 96.915,00	R$ 287.952,02		R$ 249.939,54	
2 – Capacitação Técnica em Recursos Hídricos	R$ 119.556,00			R$ 76.003,12		
3 – Sistema de Fiscalização do Uso da Água: Medidores de vazão	R$ 197.480,00		R$ 47.567,00			
4 – Planos das Bacia Litorâneas; – Serviços de consultoria para realizar aprimoramento normativo e operacional da outorga de direito de usos e pactos de gestão; – Plano de Estudo Hidrogeológico; – Plano da Bacia do Rio Paraíba.	R$ 884.076,20	R$ 301.033,84				
6 – Política de Cobrança pelo Uso da Água Bruta	R$ 52.186,67					
7 – Segurança de Barragem	R$ 911.019,43		R$ 61.703,81			
8 – Monitoramento do Sistema Hidrometeorológico	R$ 531.459,68	R$ 8.382.825,83	R$ 185.111,42			
9 – Controle Quantitativo e Qualitativo dos recursos hídricos	R$ 146.170,38					R$ 176.365,25
10 – Preservação Ambiental de Mananciais	R$ 793.281,50					
11 – Educação Ambiental para Proteção dos Recursos Hídricos	R$ 36.756,00					
12 – Conservação e preservação das Nascentes nas bacias hidrográficas	-					
13 -Custeio administrativo do Sistema Integrado de Recursos Hídricos	R$ 318.334,41			R$ 508.482,73		
TOTAL	**R$ 4.492.229,30**	**R$ 8.780.774,67**	**R$ 582.334,25**	**R$ 584.485,85**	**R$ 249.939,54**	**R$ 176.365,25**

Instrumentos de Gestão

Implementação e execução

- Reforma do prédio da AESA, com aumento de 100% do espaço físico;
- Balanço hídrico automatizado e incorporado ao sistema de análise das concessões das outorgas;
- Realização de concurso público;
- Atualização legal e institucional da AESA;

GOVERNO DA PARAÍBA

AESA
AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA

Instrumentos de Gestão

Implementação e execução

- Fiscalização do uso dos recursos hídricos executada a partir de planejamento anual;

- Manual de fiscalização de RH atualizado e procedimento de campo totalmente automatizado, atendendo às demandas dos órgãos e/ou denunciais on-line;

- Política de Segurança de Barragens com metodologia inovadora com uso de drones na fiscalização das barragens e no levantamento de informações sobre elas;

Fiscalização AESA utilizando imagens de DRONE

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)

Instrumentos de Gestão

Implementação e execução

- Conselho Estadual de Recursos Hídricos atuante, com mais de 90% de quórum de participação dos membros nas reuniões, além de calendário anual das reuniões ordinárias instituído no exercício anterior;

- Comitês de Bacia Hidrográfica instituídos e em funcionamento, com renovação dos membros e capacitação constante;

GOVERNO DA PARAÍBA

AESA
AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA

Instrumentos de Gestão

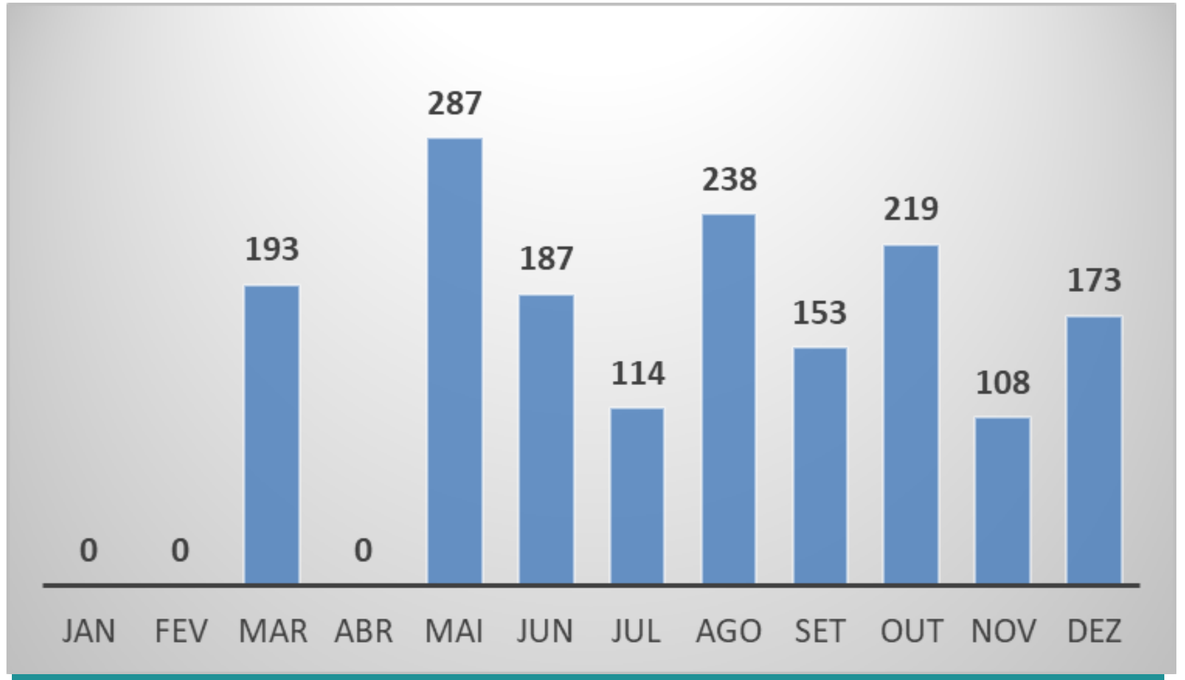
Implementação e execução

- Alocação de Água Negociada mediando conflitos e disciplinando usos, inclusive em mananciais de domínio da União, juntamente com a ANA;

- Capacitação em gestão dos recursos hídricos dos entes do Sistema Integrado de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos, com a realização de mais 60 cursos no ano, alcançando uma média de 1.500 capacitados. Al[em da promoção de curso de Pós-graduação em Recursos Hídricos (2 turmas);

CAPACITAÇÃO

- 02 turmas do Curso de Pós-Graduação Recursos Hídricos;
- 34 cursos de capacitação no ano;
- Prêmio ANA – **Comitês nas Escolas**

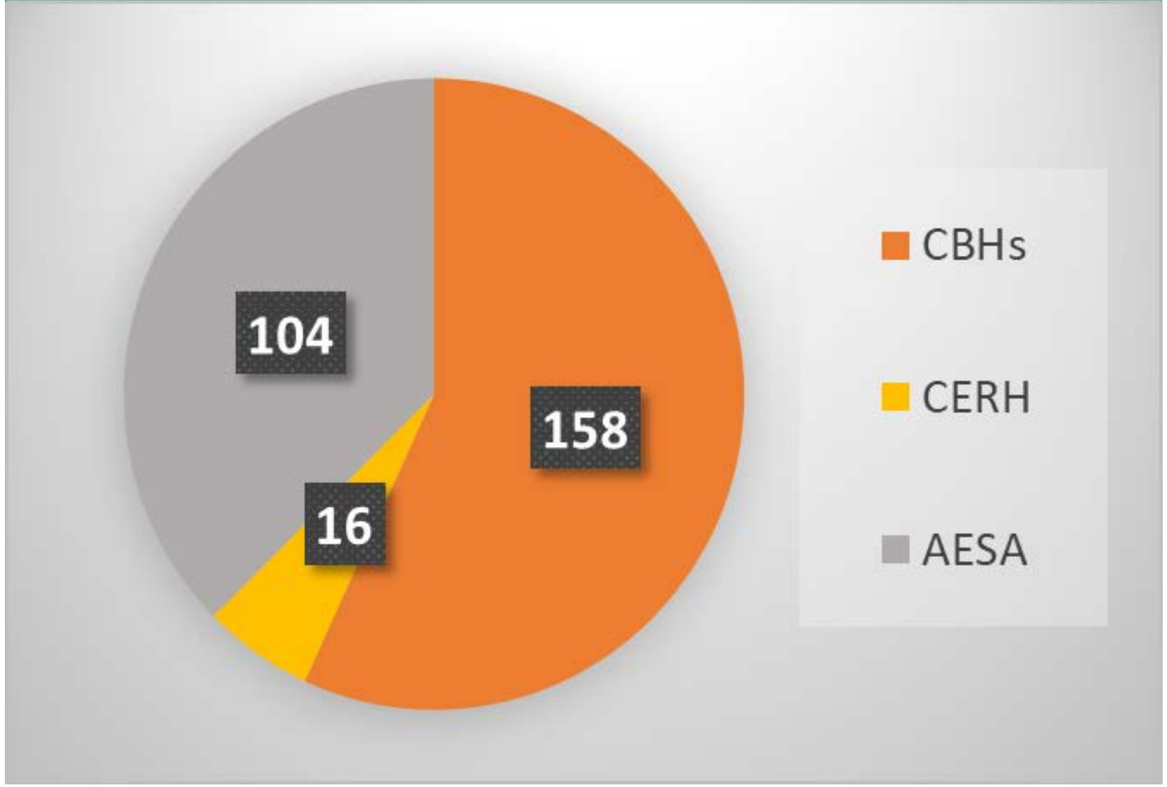


1672 certificados de capacitação

GOVERNO DA PARAÍBA
AESA
AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA

CAPACITAÇÃO

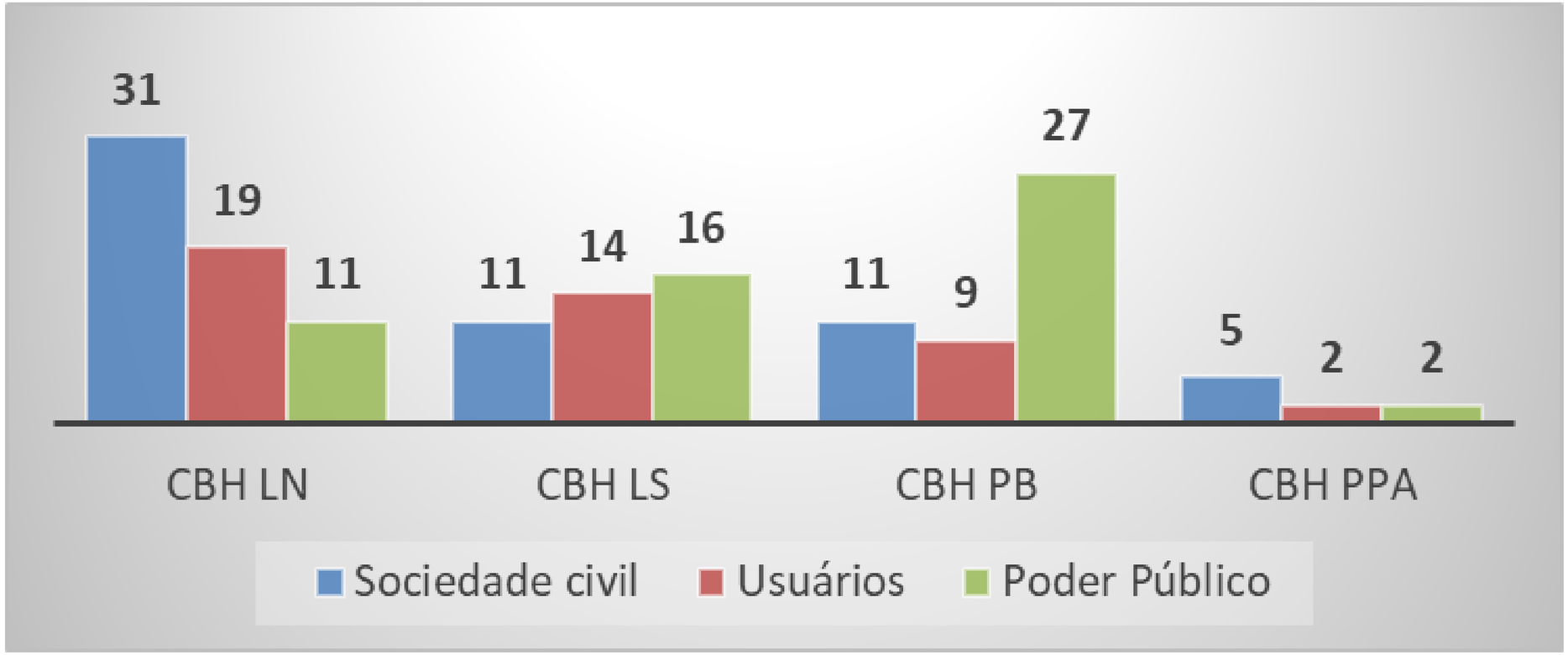
CAPACITADOS POR ENTE DO SISTEMA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS



GOVERNO DA PARAÍBA

AESA
AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA

CAPACITAÇÃO



CAPACITADOS POR CBH

GOVERNO DA PARAÍBA

AESA
AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA

RESULTADOS DA VIAGEM DE ESTUDOS

Ampliação da visão sobre gestão de recursos hídricos;

Intercâmbio de experiências internacionais no âmbito da gestão dos recursos hídricos;

Importação de experiências exitosas aderentes à realidade estadual (ex: reuso).

GOVERNO DA PARAÍBA

AESA
AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA

OBRIGADO

Engº PORFÍRIO CATÃO CARTAXO LOUREIRO

DIRETOR PRESIDENTE

PORFIRIOLOUREIRO@AESA.PB.GOV.BR

GOVERNO DA PARAÍBA

AESA

AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA

CONTATOS:

SITE

www.aesa.pb.gov.br

INSTAGRAM

@aesagovpb

TELEFONE

(83) 3225-5508

ENDEREÇO

RUA DUARTE DA SILVEIRA, S/N
ANEXO - DER-PB

GOVERNO DA PARAÍBA

AESA
AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA