

SEGURANÇA DE BARRAGENS NO ESTADO DE SÃO PAULO

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA

19 E 20 DE FEVEREIRO/2018

ESTRUTURA

A área de Segurança de Barragens foi estruturada na Diretoria do Centro Tecnológico de Hidráulica e Recursos Hídricos – CTH como

UGP-SB: Unidade de Gerenciamento do Programa de Segurança de Barragens

através da Portaria DAEE No. 1705 de 07/06/2016, subordinada diretamente à Superintendência.

Estrutura da UGP-SB

- *Coordenação:*

Engo. Carlos Lloret Ramos – diretor CTH

- *Gerência de Engenharia/Planejamento:*

Engo. Noboru Minei

- *Gerência Administrativa/Financeira:*

Enga. Maria de Fátima Souza Curi

INTEGRANTES

- *Engo. Paulo Takashi Nakayama*
- *Engo. Podalyro Amaral de Souza*
- *Enga. Yvone Faria Lemos de Luca*
- *Tecnólogo Carlos Alberto de Oliveira*
- *Tecnólogo Luís Antonio da Cunha Rinaldi*
- *Tecnólogo Antonio Claudino*

REGULAMENTAÇÃO

A Lei Federal 12.334/2010 foi regulamentada em São Paulo pela Portaria DAEE No. 3907 de 15/12/2015 e reti-ratificada em 26/06/2017.

A Resolução ANA 236 de 30/01/2017 está em análise.

CADASTRO DE BARRAGENS

- *O DAEE contratou empresa para realizar levantamento de todas as barragens do Estado, pré-cadastrá-las, pré-classificá-las de acordo com o DPA e CRI e desenvolver um Banco de Dados, adequando-o ao Banco de Outorgas já existente.*
- *A empresa está realizando, também, visitas de campo com o intuito de confirmar os valores estimados pelos estudos, apresentar a Lei e a necessidade de enquadramento da barragem.*

- *Além disso, conforme solicitação de técnicos das Diretorias de Bacia do DAEE, a equipe de SB sai a campo para inspeções.*
- *O CADASTRO conta com aproximadamente 60 barramentos e a estimativa é que não ultrapassará 100. Os trabalhos da empresa estão praticamente no fim (junho/2018).*
- *O Banco de Dados irá ao ar muito em breve. Foi preparado para se integrar ao SNISB e para recebimento de informações dos proprietários e operadores de barragens.*

SISTEMÁTICA DE TRABALHO

Foram levantados os espelhos d'água existentes, por UGRHI, com área superior a 4 ha, a partir da análise de imagens de satélite (Landsat e Sentinel) e imagens ortométricas georreferenciadas da EMPLASA.

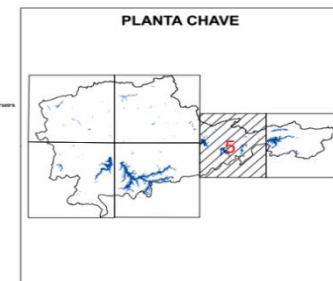
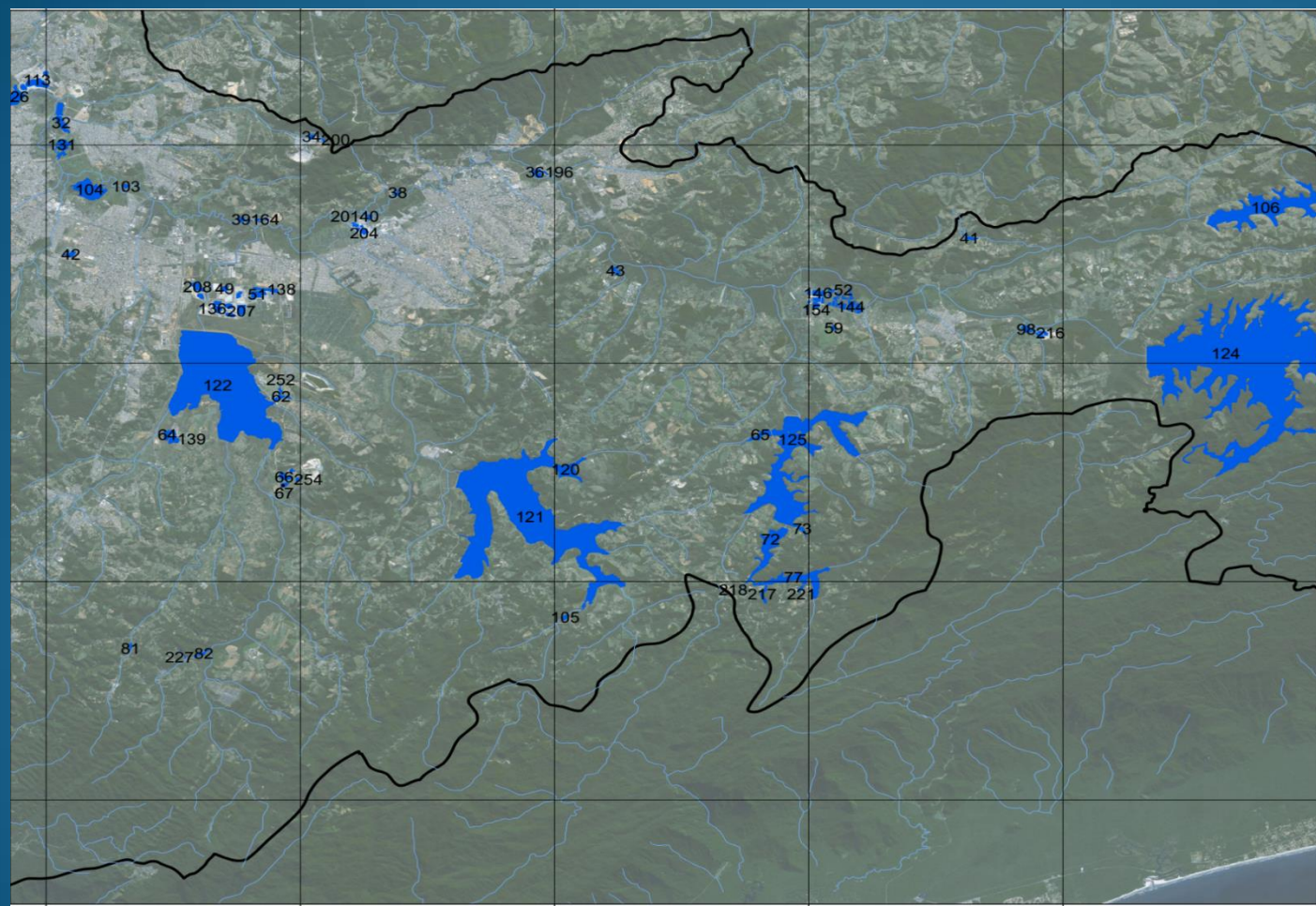
Em seguida, as imagens foram cruzadas com os registros do Banco de Outorgas para se conhecer as informações técnicas da barragem (altura e volume) e dos responsáveis pelo barramento.



*Represa Paranamirim – Usina Iracema
(Iracemápolis)
Área: 105 ha*

- *Caso o barramento não seja cadastrado, ele passa diretamente à Análise de Risco, conforme a Portaria 3907 do DAEE.*
- *As barragens com outorga, mas com altura inferior a 15m ou volume inferior 3hm^3 , também passaram pela Análise de Risco.*
- *Os trabalhos foram iniciados pelas duas bacias mais importantes do Estado: PCJ e BAT.*

Bacia do Alto Tietê – Espelhos Identificados



Legenda

- Espelhos d'água
- Hidrografia
- Limite da Bacia do Alto Tietê

Informações Complementares:
 Base: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)
 Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S.A. (Emplasa)
 Dados: Agência Nacional de Águas (ANA)
 Datum: SIRGAS 2000

| REVISÃO | | DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA | | NÚMERO | |
|---------|------------|--------------------------|------|--------|------|
| Nº | DATA | Nº | DATA | Nº | DATA |
| 1 | ABRIL/2017 | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA
DAEE
 CENTRO TECNOLÓGICO DE HIDRÁULICA E RECURSOS HÍDRICOS

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE PROGRAMA CONSULTA PARA ADEQUAR A BASE DE DADOS DO DAEE
 APÓS O ANÁLISES DE IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS
 RESULTADO DE UM PLANO DE SUPORTE DE BARRAGENS PARA O ESTADO DE SÃO PAULO

ESPELHOS D'ÁGUA ENCONTRADOS NA BACIA DO ALTO TIETÊ (FL.5/6)

DATA: MARÇO/17
 ESCALA: 1:75.000

Resultados

Bacia do Alto Tietê – BAT:

- *Espelhos detectados com área superior a 4 ha: 66*
- *Espelhos com Outorga : 11*
- *Espelhos sem Outorga: 55*
- *Espelhos enquadrados e cadastrados: 6*
- *Espelhos já cadastrados: 10 (SPAT - operados pela Sabesp)*
- *Espelhos com provável enquadramento: 13*

Bacia do Piracicaba, Capivari e Jundiaí

- *Espelhos detectados com área superior a 4ha : 219*
- *Espelhos com outorga : 132*
- *Espelhos sem Outorga: 87*
- *Espelhos enquadrados e cadastrados: 19*
- *Espelhos com possível enquadramento: 30*
- *Autos não encontrados: 27 - serão visitados diretamente e feito o cadastro.*

BACIA DO MOGI-GUAÇU

- *Espelhos detectados com área > 4 Ha: 102*
- *Espelhos com outorga: 7*
- *Espelhos com possível enquadramento: 1*

BACIA DO PARDO

- *Espelhos detectados com área > 4 Ha: 100*
- *Espelhos com outorga: 19*
- *Espelhos com possível enquadramento: 3*

BACIA DO PONTAL DO PARANAPANEMA

- *Espelhos detectados com área > 4 Ha: 59*
- *Espelhos com outorga: 6*
- *Espelhos com possível enquadramento: 0*

BACIA DO SÃO JOSÉ DOS DOURADOS

- *Espelhos detectados com área > 4 Ha: 35*
- *Espelhos com outorga: 11*
- *Espelhos com possível enquadramento: 2*

- **BACIA DO SAPUCAÍ-GRANDE**

- *Espelhos detectados com área > 4 Ha: 123*
- *Espelhos com outorga: 19*
- *Espelhos com possível enquadramento: 2*

- **BACIA DO TIETÊ-BATALHA**

- *Espelhos detectados com área > 4 Ha: 90*
- *Espelhos com outorga: 11*
- *Espelhos com possível enquadramento: 1*

BACIA DO TURVO-GRANDE

- *Espelhos detectados com área > 4 Ha: 112*
- *Espelhos com outorga: 36*
- *Espelhos com possível enquadramento: 6*

DIVULGAÇÃO

Está sendo realizada pela empresa contratada quando das inspeções. Com exceção da Sabesp, é total o desconhecimento da Lei e das obrigações dela emanadas.

INSPEÇÕES, PSB e PAE

O Banco de Dados do DAEE está sendo desenvolvido e irá ao ar breve. Pretende-se que os empreendedores coloquem no Banco as inspeções regular e especial, o PSB e o PAE (quando exigível) para que a equipe de SB possa analisar com calma e detalhadamente esses documentos.

*Cadastrar as estruturas e atualizar os dados será restrito somente aos **responsáveis técnicos** identificados através de seus CPF.*

O público em geral poderá consultar as informações do Banco livremente;

Um administrador terá a função de fornecer permissão de acesso a outros usuários e de manter o sistema operando continuamente.

FISCALIZAÇÃO DE BARRAGENS

- *Não se pretende fiscalizar todas as barragens do Estado.*
- *Planeja-se priorizar as barragens a fiscalizar a partir da análise dos documentos encaminhados via Banco de Dados ou via denúncia ou solicitação.*
- *O Estado de São Paulo estabeleceu 4 volumes ao invés de 5 para o PSB, sem detrimento do conteúdo. Quanto ao modelo da Resolução ANA 236/2017, estamos analisando.*

DESAFIOS

- **Conscientização da importância do tema**
 - *Outras prioridades.*
- **Recursos humanos**
 - *Faltam profissionais. Os mesmos técnicos precisam absorver novas obrigações.*
- **Recursos materiais**
 - *Estados estão quebrados.*