

Ofício nº 135/2016-GAB

Curitiba, 31 de março de 2016.

Assunto: Envio do Relatório Progestão 2015, referente ao atendimento das metas de cooperação federativa estabelecidas para o estado no ano de 2015, devidamente acompanhado de informações sobre a aplicação dos recursos do Programa no estado até dezembro de 2015.

Senhor Superintendente,

1. Em atendimento ao Contrato Progestão nº 068/ANA/2013 e à Resolução ANA nº 1485/2013 venho encaminhar o **Relatório Progestão 2015**, para fins de verificação do atendimento das metas de cooperação federativa estabelecidas no anexo do contrato supracitado e detalhadas nos Informes Progestão enviados em 2015.

Atenciosamente,



Amin José Hannouche
Diretor Presidente

A Sua Senhoria o Senhor
HUMBERTO CARDOSO GONÇALVES
Superintendente de Apoio ao Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SAS)
Setor Policial Área 5 Quadra 3 Bloco L sala 100
CEP 70.610-200 - Brasília - DF

**Programa Nacional de Consolidação do
Pacto Nacional pela Gestão das Águas – Progestão**

Relatório Progestão 2015

– 4º Período de Certificação –

PARANÁ

31 de março de 2016

Apresentação

O governo do estado do Paraná aderiu ao Programa de Consolidação do Pacto pela Gestão das Águas - Progestão através do contrato 068/ANA/2013 firmado com a Agência Nacional de Recursos Hídricos.

O Pacto Nacional pela Gestão das Águas busca alcançar a efetiva integração entre os Sistemas Estaduais de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SEGREHs e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SINGREH, através de um programa de incentivo financeiro, por meio de pagamentos por resultados, para fortalecer a gestão das águas nos estados.

O Instituto das Águas do Paraná (AGUASPARANÁ), órgão responsável pela gestão dos recursos hídricos no Estado, autarquia vinculada a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMA), é o órgão gestor do contrato no âmbito do Estado.

As informações de contato dos responsáveis pelo Progestão no Estado são as seguintes:

- Coordenação do Progestão no Paraná: Everton Luiz da Costa Souza – Diretor de Gestão de Bacias Hidrográficas / fone (41) 3213-4751 / veto@aguasparana.pr.gov.br
- Aplicação dos recursos: Eneas Machado / fone (41) 3213-4714 / eneasmachado@aguasparana.pr.gov.br
- Metas Estaduais: Marianna Sophie Roorda / fone (41) 3213-4765 / mariannarooda@aguasparana.pr.gov.br
- Metas Federativas:
 - Jaqueline Dorneles de Souza / fone (41) 3213-4791 / jaquelinesouza@aguasparana.pr.gov.br /
 - Edson José Manassés / fone (41) 3213-4752 / edsonmanasses@aguasparana.pr.gov.br /
 - Paulo E. Cavichiollo Franco / fone (41) 3213-4763 / paulofranco@aguasparana.pr.gov.br

As metas para o estado do Paraná para o ano de 2015 foram definidas em conjunto pela ANA, AGUASPARANÁ e SEMA e aprovadas pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CERH/PR.

A avaliação do cumprimento das metas foi feito pelo AGUASPARANÁ e aprovado pelo CERH/PR.

O AGUASPARANÁ tem encontrado grande dificuldade no cumprimento das metas do programa devido ao número extremamente reduzido de funcionários. Os poucos técnicos da instituição dividem seu tempo entre diversos projetos não sendo possível cumprir 100% das metas estabelecidas. Além disso, problemas operacionais relacionados a liberação de diárias para trabalho em campo, entraves na realização de análise de qualidade d'água, inconsistência de dados e dificuldade de acesso têm tornado mais difícil a realização das tarefas necessárias ao cumprimento do programa.

Esse relatório visa detalhar os esforços realizados pela AGUASPARANÁ no alcance das metas e detalhar os procedimentos adotados para o cumprimento de cada meta.

Metas de Cooperação Federativa

META 1.1 – INTEGRAÇÃO DOS DADOS DE USUÁRIOS DE RECURSOS HÍDRICOS

O Instituto das Águas do Paraná - AGUASPARANÁ utiliza sistema próprio de cadastro de usuários e emissão de outorgas, razão pela qual optou pela forma parcial de adesão ao SNIRH, através da sincronização dos dados por planilha Excel, em formato definido pela ANA para carga de dados para o CNARH versão 4.0.

O AGUASPARANÁ emite outorgas desde 1990 e o gerenciamento das mesmas é feito através do sistema denominado Cadastro de Usuários - CRH, que armazena as informações sobre as captações de água bruta, superficial e subterrânea, e dos lançamentos de efluentes nos corpos d'água, além de obras que interferem no volume ou regime dos corpos d'água. Esse sistema está em uso pela instituição desde 2002 e foi implantado em ambiente cliente/servidor, baseado em ORACLE e ArcSDE versão 8, desenvolvido em plataforma DELPHI com interface gráfica em MapObjects/Avenue para uso com o ArcView 3.2.

Para possibilitar o envio dos dados para o SNIRH foi criada pela Companhia de Informática do Paraná (CELEPAR), responsável pela manutenção do sistema, uma rotina de exportação para compatibilizar as diferenças, preencher lacunas, converter os dados e gerar a planilha no formato exigido pela ANA.

Conforme informado no relatório anterior, em 2014 tivemos um problema com o servidor de aplicações, onde estava instalado o CRH, e a CELEPAR procedeu a migração do banco de dados para um servidor corporativo do Estado. Durante o período de migração do sistema, aproximadamente 8 meses, o sistema ficou fora do ar e os procedimentos para integração de dados com o SNIRH foram interrompidos. Por questões operacionais do Instituto, principalmente a falta de técnicos, os trabalhos só foram retomados em novembro de 2015.

Como houve alteração na planilha de sincronização dos dados por parte da ANA em 2015, com inclusão de novos campos e alteração de valores padrões, a rotina para exportação e adequação dos dados teve que ser refeita, o que levou aproximadamente 3 meses.

Cabe ressaltar que a dificuldade de compatibilização de dados é grande, pois o estado trabalha de forma diferente da ANA sendo necessário fazer não apenas uma correlação de campos entre bancos de dados, mas conversão de valores e preenchimento de lacunas de dados que o estado não utiliza. Além disso durante o processo de sincronização identificamos diversas inconsistências nos dados cadastrados.

As principais diferenças de procedimentos, organização e lacunas de dados estão relacionadas a seguir:

- o estado do Paraná outorga por ponto de captação/lançamento, não por empreendimento. Para compor o campo EMP_NM_EMPREENDIMENTO foi feita uma junção da Sigla do usuário com a localidade e o município;
- o estado do Paraná utiliza múltiplas finalidades para o mesmo ponto, sendo que a vazão não está individualizada no sistema para cada finalidade. Para a sincronização adotou-se uma finalidade principal;
- o estado do Paraná não outorga diferentes vazões para os meses em que é feita captação/lançamento, a vazão de referência é sempre a mesma. Sendo assim as vazões máximas e médias são as mesmas;
- Para a Declaração de uso insignificante (usos dispensados de outorga):
 - O banco de dados do Estado não armazena o número da Declaração emitida para a dispensa de outorga. Para fins de sincronização foi utilizado para todos os registros nessa condição o número da Resolução que isenta o usuário da outorga;
 - O estado não estabelece um prazo de validade para os usuários dispensados de outorga e por isso a única data preenchida para estes cadastros é a data de protocolo da solicitação. Para preencher as datas de inicio e fim, campos obrigatórios no CNARH, foi utilizado como data de inicio a data do protocolo e como data final a data do protocolo acrescida de 35 anos que é o prazo máximo para emissão de outorga no Estado;
- Não temos a informação da altura do reservatório no banco de dados, utilizamos o valor 99 para todas as barragens para possibilitar a integração;
- Não temos a informação da cultura irrigada nas outorgas de irrigação, apenas o tipo de cultura. Esses dados ainda não foram carregados mas para a sincronização faremos a seguinte correlação indicada pela ANA:

ODIGO	TCU_DESCRICA0	TNP_CD (CNARH40)	DESCRICA0 (CNARH 40)
6	Bataticultura	28	Batata
3	Culturas de verão/inverno	*	*
5	Culturas perenes	**	**
9	Floricultura	1105	Flores
2	Horticultura/Fruticultura***	1120	Hortaliças
1	Olericultura	1120	Hortaliças
4	Pastagem	76	Pastagem (pastoreio extensivo)
8	Rizicultura	64	Arroz
7	Viveiro de mudas	***	***

- O Paraná utiliza a base de municípios elaborada pelo Instituto de Terras e Cartografia do Paraná - ITCG, escala 1:50.000, enquanto a ANA utiliza a base de municípios do IBGE. A base do ITCG é oficial para uso no Estado, sendo que existem diferenças no limite de alguns municípios além da diferença de escala.

Os emails trocados entre ANA e AGUASPARANÁ para definição destes ajustes estão apresentados no Anexo I.

Foi realizada a sincronização dos dados no dia 30/01/2016 através do upload de 10 planilhas de dados no CNARH 4.0 contendo as informações relativas a outorgas e dispensa de outorga por uso insignificante de captações superficiais e subterrâneas, aproveitamento hidrelétrico, barragens, efluentes e obras de intervenção.

O AGUASPARANÁ pretendia fazer a sincronização de todos os dados existente no CRH, porém um erro na rotina de exportação dos dados deixou de fora cerca de 19.000 registros. Foram carregados 19.054 registros sendo que 340 apresentaram erro. A rotina de importação indicou ainda a carga de 1.375 registros duplicados, mas foi devido a ter feito upload da mesma planilha mais de uma vez. Os erros apresentados na sincronização serão corrigidos, quando possível, durante o 5º ciclo e são os seguintes: MUNCIPIO INVALIDO e CAMPOS OBRIGATORIO INVALIDOS.

Foram sincronizados 18.568 registros relativos a atos emitidos até 2014 e 146 registros relativos a atos emitidos em 2015. A relação dos dados sincronizados está na planilha em anexo Progestao_AdotaCNARH40_PR2015.xls.

O Paraná trabalha a partir do ponto (captação ou lançamento) e para um mesmo ponto são emitidas diversas outorgas. Não fazemos alteração nem renovação da outorga, sempre que existir renovação ou qq. alteração (mudança de titularidade, alteração do volume captado, etc) é emitida uma nova outorga. Dessa forma para um mesmo ponto podem existir vários registros. Para a carga no CNARH foi sincronizado apenas a ultima posição do ponto, ou seja, se foram emitidas 5 outorgas para um determinado ponto, apenas a 5ª foi sincronizada, independente de estar vigente ou vencida. Dessa forma, para contabilizar o número de atos emitidos para cálculo de atingimento da meta utilizaremos o mesmo critério.

A tabela a seguir apresenta o quantitativo de usuários regularizados pelo estado até o dia 31/12/2014, bem como o quantitativo de usuários regularizados pelo estado entre o período de 01/01/2015 a 31/12/2015:

Quantitativo de usuários	Nº Total
Regularizados até 31/12/2014	35.570
Regularizados entre 01/01/2015 e 31/12/2015	2.252

Verificamos nos dados sincronizados que houve uma deficiência na rotina de exportação relativa ao mapeamento de caracteres ASCII e as palavras que continham acento ficaram com caracteres ilegíveis. O AGUASPARANÁ pretende ajustar com a ANA uma forma de corrigir esses dados durante esse ano.

Para proceder as cargas dos dados remanescentes é necessário fazer ainda a correlação das culturas nos dados de irrigação bem como carregar no SIAGAS os dados de poços que ainda não tem o ID SIAGAS.

Vale comentar que preocupa o AGUASPARANÁ o fato de não haver uma rotina para atualização em lote dos dados sincronizados no CNARH, pois devido ao volume de dados do estado, a atualização individual e manual via interface do CNARH é inviável. Conforme mencionado anteriormente o Paraná está com um quadro de funcionários extremamente restrito o que faz com que exista atualmente um passivo de mais de 16.000 processos de solicitação de outorga pendentes de análise.

META 1.2 – COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÕES SOBRE ÁGUASSUBTERRÂNEAS

Conforme abordado no item anterior o AGUASPARANÁ utiliza um sistema próprio de cadastro de usuários e emissão de outorgas, denominado CRH. Um dos módulos desse sistema é para água subterrânea e armazena as informações específicas dos poços, como características de perfuração, dados de litologia e outros.

Em 2013 o estado do Paraná fez uma carga de dados no SISAGAS e por isso optou por fazer a sincronização via aplicativo Importa SIAGAS.

Para a sincronização foi necessário solicitar a CPRM o envio do ID SIAGAS e fazer a carga dessa informação em nosso banco de dados. Após esse procedimento identificamos cerca de 9.900 poços passíveis de sincronização.

Foi feita uma primeira carga dos dados no CNARH no dia 30/01/16 e sincronizados 5.937 poços. Posteriormente foram feitas 2 novas cargas, no dia 29 e 31/03 e sincronizados 2.444 registros, totalizando 8.381 poços.

Os cerca de 1.500 registros faltantes possuem lacunas nos dados obrigatórios exigidos para a carga no CNARH e por isso não foram sincronizados. Grande parte deles são relativos a outorgas de irrigação e conforme mencionado no item anterior, o AGUASPARANÁ ainda não conseguiu fazer a correlação da cultura para cada outorga de irrigação e esses registros estão pendentes de sincronização.

Note que mesmo para os poços sincronizados existem muitas lacunas de dados, porém é como a informação está no banco de dados estadual. Prevê-se para esse ano contratar a consistência de parte dos dados cadastrados no CRH.

Para o 5º ciclo o Paraná terá que carregar no SIAGAS os poços cadastrados no sistema após 2013 para obter os IDs e poder sincronizar no CNARH todos os dados de poços existentes no estado.

Cabe ressaltar que na interface web do SIAGAS existe uma quantidade de poços para o estado do Paraná bem superior ao número disponibilizado pelo AGUASPARANÁ, porém esses poços não possuem outorga ou anuência prévia de perfuração emitida pelo instituto e, portanto não compõem nosso cadastro.

META 1.3 – CONTRIBUIÇÃO PARA DIFUSÃO DO CONHECIMENTO

Para o relatório de conjuntura 2016, foram disponibilizados através de planilha conforme modelo definido pela ANA, os dados cadastrados do banco de dados do Cadastro de usuários e Recursos hídricos do Estado do Paraná até julho/2015.

Os dados abrangem outorgas vigentes, vencidas, e em processo de renovação. Incluem os dados de outorga de direto e outorga prévia. São relativos aos seguintes tipos de usos:

- derivações ou captação de parcela de água existente em um corpo hídrico;
- extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final;
- lançamento em corpo de água, de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos ;
- usos de recursos hídricos para aproveitamento de potenciais hidrelétricos.

Conforme comentado na meta 1.1 a forma de trabalho do AGUASPARANÁ difere em vários aspectos do federal. Os dados foram adaptados para o preenchimento das planilhas.

Vale comentar sobre o campo situação que contém os seguintes status: vigente, vencida e em renovação. A situação em renovação significa que está em análise uma solicitação de renovação protocolada em até 90 dias da data de vencimento da outorga anterior.

Outro ponto a destacar é o campo finalidade principal. O AGUASPARANÁ trabalha com diversas finalidades para o mesmo ponto, não sendo cadastrada uma principal, nem as vazões individualizadas para cada finalidade. Para obter essa informação foram aplicados filtros nos registros para selecionar dentre as existentes a finalidade mais importante conforme o tipo de usuário.

Para este ano foram descartados os registros em que havia falhas de preenchimento dos dados no nosso cadastro. O universo de dados disponibilizado foi o seguinte:

- captações superficiais e subterrâneas: 20.225
- aproveitamento hidrelétrico: 137
- efluentes: 668

Os dados enviados são relativos a todos os registros válidos em nosso banco na data de 31/07/2015 e foram enviados no dia 31/10/2015 conforme email apresentado no Anexo II deste documento.

Quanto a qualidade da água foram repassados os dados disponíveis no Sistema de Informações Hidrológicas – SIH das 135 estações operadas em 2014. Estes dados podem ser obtidos também na página do instituto no endereço abaixo:

www.aguasparana.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=264

Devido dificuldades operacionais do laboratório do IAP, não foram realizadas amostragens para análises dos parâmetros que fazem parte do IQA, motivo pelo qual as determinações foram feitas através de sondas multiparamétricas (OD, pH, turbidez, condutividade, temperatura).

Essas informações foram encaminhadas juntamente com a planilha das estações em operação no dia 29/10/15 conforme email apresentado no Anexo II.

Conforme email apresentado no Anexo II, o IAP informou que repassou as informações apenas do Alto Iguaçu pois o restante ainda não foi implementado por falta de condições.

Além dos dados de outorga foi enviada também a situação dos planos de bacia e plano estadual atualizadas.

META 1.4 – PREVENÇÃO DE EVENTOS HIDROLÓGICOS CRÍTICOS

As informações relativas a prevenção de eventos hidrológicos críticos são apresentadas no relatório disponível no Anexo III.

META 1.5 – ATUAÇÃO PARA SEGURANÇA DE BARRAGENS

O estado do Paraná não dispunha de um cadastro de barragens. Criamos uma primeira versão a partir da shape de espelhos d'água, elaborado pela FUNCEME em cooperação com o MI e a ANA (Brasil, 2008). Para identificar os responsáveis pelas barragens foi feito um cruzamento do nosso banco de dados de outorga com esse mapeamento.

Grande parte das barragens identificadas nesse mapeamento não possui a outorga da barragem e diversos empreendimentos não puderam ser identificados. A partir do google maps foi feita a identificação de alguns empreendimentos e para o restante foi feita em 2015 uma visita a campo para identificar dados básicos e o proprietário.

Da planilha elaborada em 2013 com base na shapefile de espelhos d'água constavam 73 represas. Após análise dos dados foram descartadas 28 barragens relativas ao setor elétrico, que não fazem parte do escopo deste programa. Restaram 43 pontos indicando possíveis locais com barragens a serem vistoriadas.

Em 2014 devido ao número reduzido de funcionários na instituição não conseguimos avançar no cumprimento da meta e solicitamos uma prorrogação de 6 meses no prazo. Foram vistoriadas e classificadas quanto ao risco 9 barragens para cumprimento da meta de 2014 conforme relatório e dados enviados para a ANA em 31/10/2015, apresentado no Anexo IV.

Posteriormente foram vistoriadas e classificadas quanto ao risco e ao dano potencial associado 6 barragens para o cumprimento da meta de 2015. Ressalta-se que atualmente o estado do Paraná dispõe de apenas 1 equipe para realização das vistorias em campo, sendo que essa equipe não se dedica exclusivamente a esta tarefa.

O cadastro de barragens foi atualizado com as informações coletadas em campo durante as visitas de reconhecimento e de vistoria e classificação das barragens. Identificou-se que muitas barragens são antigas ou foram feitas sem projeto e existe uma lacuna nos dados. Um dos dados que quase não está disponível é o volume do reservatório. O Estado vai estudar alternativas para levantamento dos dados faltantes.

A planilha com os dados cadastrais e a classificação das barragens fiscalizadas pelo AGUASPARANÁ foram enviados juntamente com o formulário eletrônico do Relatório Anual de Segurança de Barragens 2015.

O IAP encaminhou a ANA o cadastro das barragens de resíduos industriais.

Quanto a regulamentação do artigo 9º da Lei nº 12.334/2010, que trata das inspeções regulares, o Paraná emitiu as portarias 14 e 15 em 2014, apresentadas no Anexo V.

Aplicação dos Recursos do Progestão até dezembro de 2015

(Paraná)				
DISCRIMINAÇÃO DA DESPESA	VALORES (R\$)			
	2013	2014	2015	TOTAL
DIÁRIAS (Valores gastos com diárias)				0
PASSAGENS (Valores gastos com passagens aéreas e terrestres)				0
SUB-TOTAL - Diárias e Passagens	0	0	0	0
MATERIAL DE CONSUMO				
Material de expediente				0
Material de reposição				0
Combustível				0
Outros				0
SUB-TOTAL - Material de consumo	0	0	0	0
AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE				
Veículos (3 veículos Duster)			183.480,00	183480
Mobiliário				0
Computadores				0
Outros				0
SUB-TOTAL - Equipamentos e materiais permanentes	0	0	183.480,00	183.480,00
SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA FÍSICA				
Contratação de Pessoal				0
Consultorias - pessoa física				0
Outros				0
SUB-TOTAL - Serviços de terceiros pessoa física	0	0	0	0
CONTRATAÇÃO DE PLANOS E ESTUDOS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS				
MANUTENÇÃO DAS ESTAÇÕES DA REDE HIDROMETEOROLÓGICAS				
DESPESAS REALIZADAS COM COMITÊS				
AÇÕES DE CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO				
SUB-TOTAL - Despesas específicas	0	0	0	0
DEMAIS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA				
Contratação de Planos de Bacia				0
Contratação de estudos e projetos				0
Contratação de empresas para serviços de informática				0
Contratação de empresas para realização de eventos				0
Outras contratações de empresas				0
Consultorias - pessoa jurídica				0
Outros				0
SUB-TOTAL - Serviços de terceiros pessoa jurídica	0	0	0	0
OUTRAS DESPESAS				
Outros				0

SUB-TOTAL - Outras despesas	0	0	0	0
TOTAL DAS DESPESAS	0	0,00	183.480,00	183.480,00

PARCELA PROGESTÃO TRANSFERIDA (valor da parcela repassada no ano)		1.500.000,00	673.125,00	2.173.125,00
RENDIMENTOS (valor total dos rendimentos apurados ao final de cada ano)		71.293,40	156.789,04	228.082,44
TOTAS DAS DESPESAS (valor total das despesas realizadas no ano)	0	0,00	183.480,00	183.480,00
SALDO PROGESTÃO	0	1.571.293,40	646.434,04	2.217.727,44

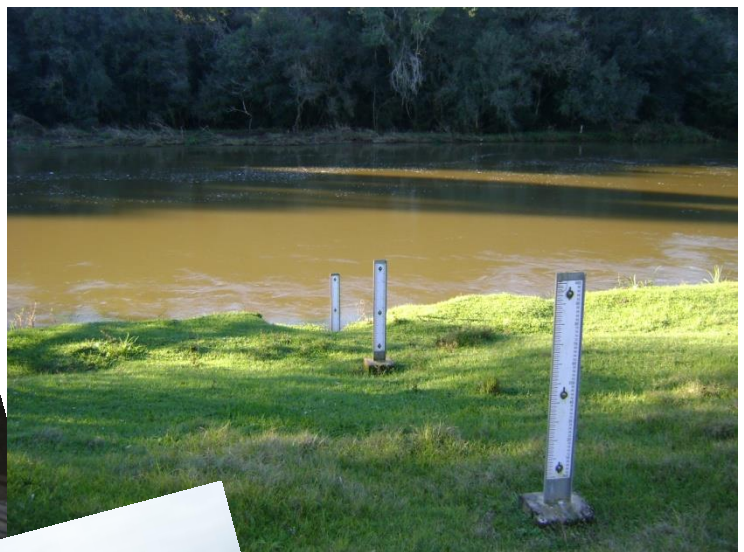
Anexo I - cópia dos emails sobre sincronização CNARH

**Anexo II - cópia do email de envio do questionário SAS e dados para o relatório de
Conjuntura**

RELATÓRIO PRÓGESTÃO 2015

4º Período de Certificação

META 1.4 – PREVENÇÃO DE EVENTOS HIDROLÓGICOS CRÍTICOS



SUMÁRIO

Lista de Abreviaturas.....	19
1 APRESENTAÇÃO	20
2 METAS DE COOPERAÇÃO FEDERATIVA.....	21
3 EXPECTATIVAS.....	21
4 ANEXOS	7

LISTA DE ABREVIATURAS

AGUASPARANÁ: Instituto das Águas do Paraná

ANA: Agência Nacional de Águas

DHID: Departamento de Hidrologia – AGUASPARANÁ

DHIM: Departamento de Hidrometria - AGUASPARANÁ

DPCA: Diretoria de Planejamento e Controle do Uso das Águas – AGUASPARANÁ

SIH: Sistema de Informações Hidrológicas do AGUASPARANÁ

SIGRISCO: Sistema Paranaense de Informações para Gestão dos Riscos a Desastres Naturais.

1 APRESENTAÇÃO

O Instituto das Águas do Paraná – AGUASPARANÁ, órgão executivo gestor do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SEGRH/PR tem por finalidade oferecer suporte institucional e técnico à efetivação dos instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos (PERH/PR) instituída pela Lei nº 12.726/99.

Com o apoio da ANA – Agência Nacional de Águas, através do Acordo de Cooperação Técnica - PROGESTÃO, e com recursos do Banco Mundial o AGUASPARANÁ no ano de 2015 manteve, no contexto deste relatório, 13 estações hidrológicas telemétricas no Estado do Paraná. Além destas estações, o instituto também mantém e opera uma rede telemétrica de interesse estadual, composta de mais 55 estações, localizadas estrategicamente de forma a atender as necessidades do sistema de previsão hidrológica ora em desenvolvimento.

A manutenção de todas estas estações, que estava sendo realizada por funcionários deste Instituto, a partir de 22/10/2015, com a assinatura do Contrato de Gestão nº 08/2015 passou a ser realizada pelo SIMEPAR. Este órgão é hoje o responsável pelas manutenções preventivas, corretivas, instalação de novas estações, recepcionamento de dados, aplicação de filtros de qualidade e disponibilização dos dados.

2 METAS DE COOPERAÇÃO FEDERATIVA

As metas estaduais, conforme explicitado no documento INFORME PROGESTÃO 012, consistem em:

- Editar e disponibilizar boletins diários da condição hidrológica de bacias e rios onde existem áreas de risco, áreas estas já definidas de comum acordo com a ANA;
- Manter um Índice de Transmissão e Disponibilização de Dados Telemétricos (ITD) maior ou igual a 80%.

Os boletins diários são gerados automaticamente pelo sistema de previsão de eventos hidrológicos que, embora ainda esteja em desenvolvimento no âmbito do contrato de gestão mencionado, desde 2014 já permite a visualização (em ambiente restrito) da condição hidrológica das bacias definidas. Os pontos monitorados podem ser observados na Figura 01 do Anexo, e as Figuras 02 e 03 do mesmo anexo correspondem a exemplos de boletins de precipitação e nível (gráficos) emitidos durante a ocorrência de um evento crítico em setembro de 2015.

Todos os dados hidrológicos e meteorológicos gerados pela rede de monitoramento telemétrico são disponibilizados no momento presente à Defesa Civil Estadual, além da própria ANA. O endereço web para acesso temporário aos dados é <http://www.simepar.br/defesacivil/>. Esta página exige login para permitir acesso, uma vez que se trata de uma fase intermediária dos trabalhos. Quando o sistema estiver completo deverá permitir acesso não apenas aos dados observados pela rede telemétrica (estágio atual) como também de boletins de previsão quantitativa de chuva (baseada em imagens de radar e satélite) e níveis e vazões, gerados por modelos hidrológicos que estão em fase de calibração. Nesta primeira fase serão ajustados modelos matemáticos para geração de previsão em 15 bacias hidrográficas. Nesta etapa dos trabalhos o acesso aos boletins será aberto a todos os usuários interessados, sem necessidade de senha.

Quanto ao desempenho na transmissão e disponibilização dos dados telemétricos, o Índice de Transmissão e Disponibilização de Dados Telemétricos (ITD) aferido mediante o acesso ao endereço <http://gestorpcd.ana.gov.br> para o ano de 2015 foi de 80,25%.

3 EXPECTATIVAS

O Instituto das Águas do Paraná tem como expectativa o fortalecimento do Sistema de Alerta com a contratação do SIMEPAR via Contrato de Gestão nº 08/2015,

para realização da operação e manutenção das estações telemétricas e operação de um sistema complexo de previsão de precipitação e níveis.

Está prevista a complementação da rede hidrológica telemétrica existente, sendo prevista que a rede chegue a 68 estações, podendo ser complementada inclusive com estações de outras entidades, como COPEL e CEMADEN.

Também aguardamos o fortalecimento do SIGRISCO (Sistema Georeferenciado da Defesa Civil Estadual) com integração das áreas de hidrologia, meteorologia, geologia e defesa civil. No SIGRisco está prevista a participação das instituições que formam a Defesa Civil do Estado do Paraná, ou seja, AGUASPARANÁ, MINEROPAR, SIMEPAR, DEFESA CIVIL, sendo previsto alertas hidrológicos (cheias), meteorológicos (chuva e raios) e deslizamento de encostas.

Curitiba, 30 de março de 2016.

Edson José Manassés
Gestor da Sala de Situação
Coordenador do Departamento de Hidrologia

4 ANEXOS

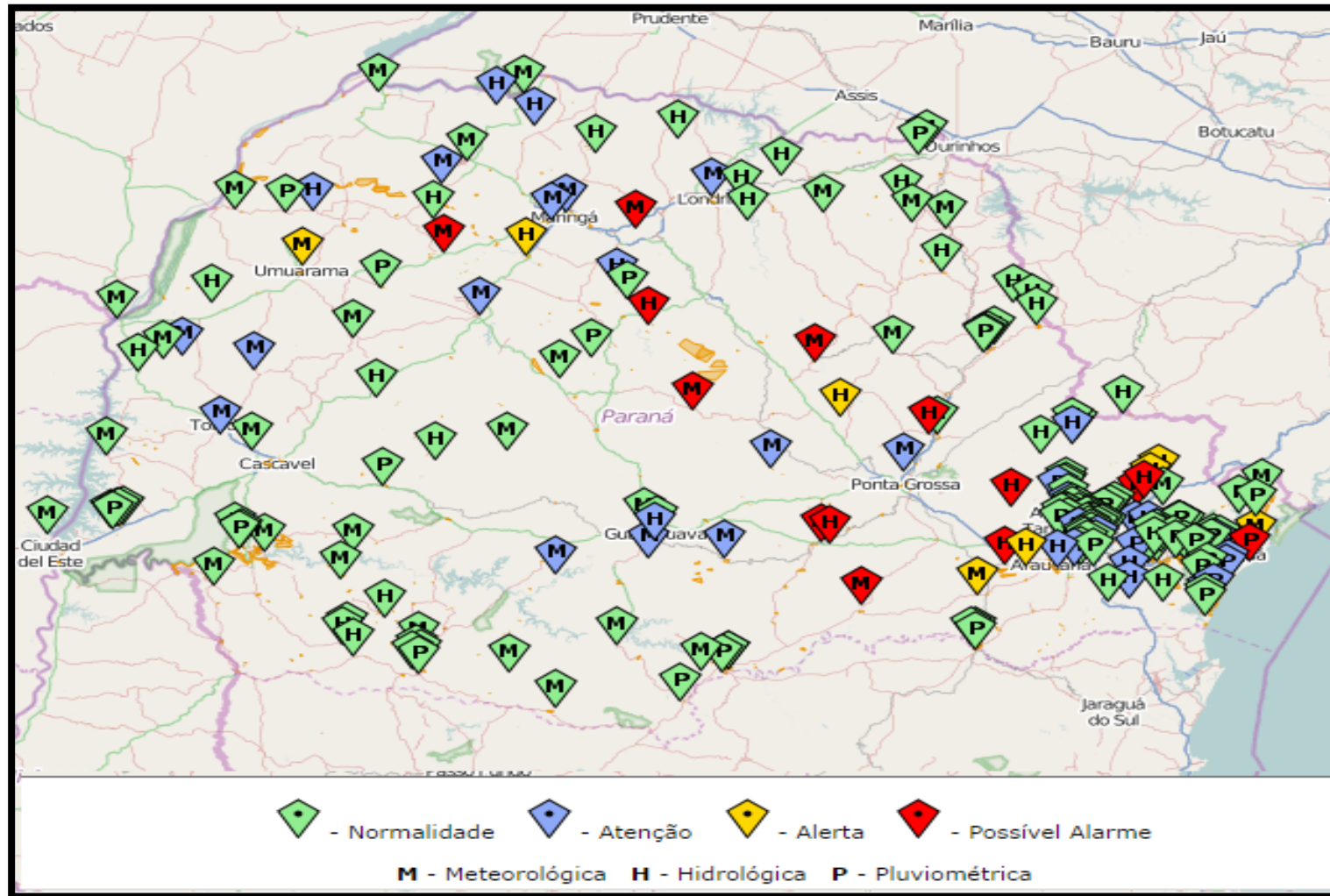


Figura 01 – Localização Estações Telemétricas Hidrológicas



Figura 02 – Gráfico de precipitação e previsão de chuva para Francisco Beltrão em setembro 2014

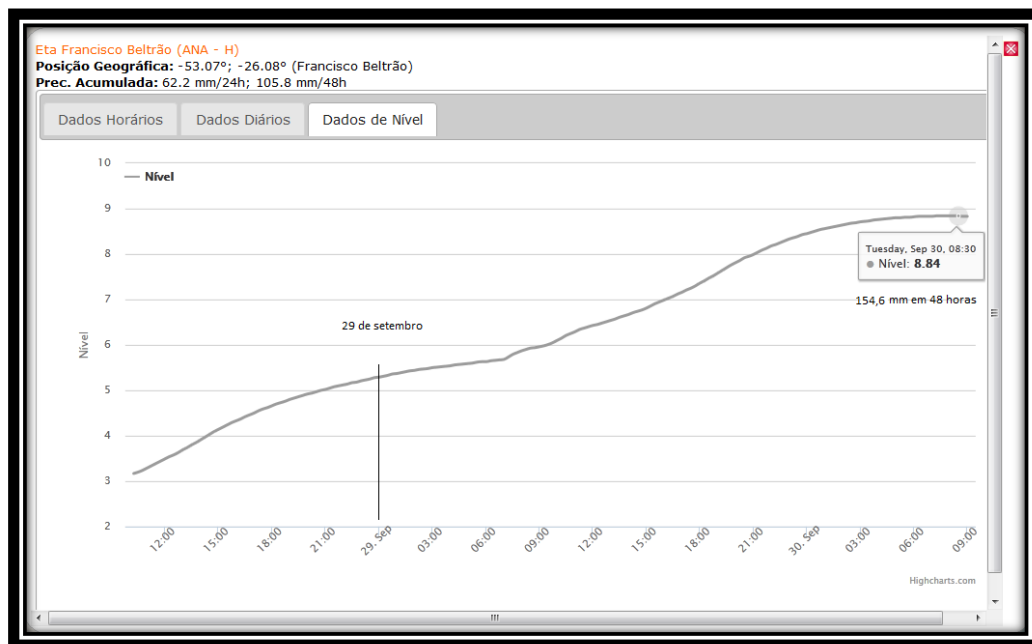


Figura 03 – Gráfico do nível do rio na estação Eta Francisco Beltrão, evento ocorrido em setembro 2014

Disponibilidade de Dados														
Código	Nome	Tp	Ori	St.Est.	Marca	Sens	Tran	Uf	Dt.Inst.	jan/15	fev/15	mar/15	abr/15	ma
65028000	BALSA NOVA	(F)	PS	Ativo	VA-2	NI-7; VA-N	GO	PR	ago/13	96	99	94	97	97
2549122	BALSA NOVA	(P)	PS	Ativo	VA-2	PR-1	GO	PR	ago/13	98	99	99	99	99
81200000	CAPELA DA RIBEIRA	(F)	PS	Ativo	VA-2	NI-7; VA-S	GO	SP	jul/13	96	98	99	100	100
2449000	CAPELA DA RIBEIRA	(P)	PS	Ativo	VA-2	PR-1	GO	SP	jul/13	96	98	99	100	100
65013006	CIDADE JARDIM	(F)	PS	Manut		NI-7; VA-N		PR	jun/13	0	0	0	0	0
0	CIDADE JARDIM	(P)	PS	Manut		PR-1		PR	jun/13	0	0	0	0	0
81335000	CÓRREGO COMPRIDO	(F)	PS	Ativo	VA-2	NI-7; VA-N	GO	PR	jul/13	97	97	99	100	100
2448036	CÓRREGO COMPRIDO	(P)	PS	Ativo	VA-2	PR-1	GO	PR	jul/13	97	97	99	100	100
65010000	FAZENDINHA	(F)	PS	Ativo	VA-2	NI-7; VA-S	GO	PR	mai/13	98	97	99	99	99
2549017	FAZENDINHA	(P)	PS	Ativo	VA-2	PR-1	GO	PR	mai/13	98	97	98	99	99
65026950	FORMIGAS	(F)	PS	Ativo		NI-7; VA-N		PR	dez/13	98	98	99	99	99
2549117	FORMIGAS	(P)	PS	Ativo		PR-1		PR	dez/13	98	99	99	99	99
81107000	FOZ DO SÃO SEBASTIÃO	(F)	PS	Ativo		NI-7; VA-N		PR	jun/13	0	0	0	0	0
0	FOZ DO SÃO SEBASTIÃO	(P)	PS	Ativo		PR-1		PR	jun/13	0	0	0	0	0
65950200	FRANCISCO BELTRÃO MTE. ETA	(F)	PS	Ativo	VA-2	NI-7; VA-S	GO	PR	jul/13	97	97	99	100	100
0	FRANCISCO BELTRÃO MTE. ETA	(P)	PS	Ativo	VA-2	PR-1	GO	PR	jul/13	97	97	99	100	100
65025000	GUAJUVIRA	(F)	PS	Ativo	VA-2	NI-7; VA-S	GO	PR	mai/13	98	97	99	99	99
2549093	GUAJUVIRA	(P)	PS	Ativo	VA-2	PR-1	GO	PR	mai/13	98	97	99	99	99
65019700	PONTE DA CAXIMBA	(F)	PS	Ativo	VA-2	NI-7; VA-N	GO	PR	ago/13	98	98	99	99	99
2549120	PONTE DA CAXIMBA	(P)	PS	Ativo	VA-2	PR-1	GO	PR	ago/13	98	99	99	99	99
65948000	PONTE MARMELEIRO MTE. ETA	(F)	PS	Ativo	VA-2	NI-7; VA-N	GO	PR	jul/13	80	86	88	95	95
2653024	PONTE MARMELEIRO MTE. ETA	(P)	PS	Ativo	VA-2	PR-1	GO	PR	jul/13	80	75	56	52	52
64230500	SENGES	(F)	PS	Ativo	VA-2	NI-7; VA-N	GO	PR	jul/13	96	97	99	99	99
2449044	SENGES	(P)	PS	Ativo	VA-2	PR-1	GO	PR	jul/13	96	97	99	99	99
64360000	TOMAZINA	(F)	PS	Ativo	VA-2	NI-7; VA-N	GO	PR	ago/13	96	97	99	99	99
2349033	TOMAZINA	(P)	PS	Ativo	VA-2	PR-1	GO	PR	ago/13	96	97	98	99	99
MÉDIAS:										81	81	81	82	82
Origem:	AE - ana/inpe AM - ana/sivam SO - setor elétrico CE - cotaonline PS - projetos_especiais .													
Marca:	VA - VAISALA (1: MAW-55; 2: MAW-55M; 3: 555) CA - CAMPBELL (6: CR-800; 7: CR-1000) HO - HIDROMEC/OTT (4: GP; 5: GO)													
Sensor:	PR - Precipitacao: (1: Balsa; 2: Não Especificado).													
Sensor:	NI - Nível: (1: Encoder; 2: Pressão; 3: Display; 4: Ultrassônico; 5: Radar; 6: Res. 3; 7: Não Especificado).													
Sensor:	VA - Vazão: (S: Sim; N: Não).													
Transmissão:	SA - SCD/ARGOS GO - GOES GP - GPRS RM - RMOA.													
Maior que 90%					Entre 80% e 90%					Menor que 80%				
SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO DA REDE HIDROMETEOROLÓGICA – SGH														

Figura 04 - Planilha de apresentação do Índice de Transmissão e Disponibilização de Dados (Fonte: ANA)

Anexo IV Relatório Vistoria Barragens Meta 2014



SUMÁRIO

Lista de Abreviaturas.....	6
1 INTRODUÇÃO	7
2 IDENTIFICAÇÃO e VISTORIA DAS BARRAGENS	7
3 CADASTRO DE BARRAGENS.....	13

LISTA DE ABREVIATURAS

AGUASPARANÁ: Instituto das Águas do Paraná

ANA: Agência Nacional de Águas

DHID: Departamento de Hidrologia – AGUASPARANÁ

DHIM: Departamento de Hidrometria - AGUASPARANÁ

DPCA: Diretoria de Planejamento e Controle do Uso das Águas – AGUASPARANÁ

CRH: Cadastro de usuários de Recursos Hídricos

DSIG: Departamento de Sistemas de Informação de Recursos Hídricos e Geoprocessamento

5 INTRODUÇÃO

O governo do estado do Paraná aderiu ao Programa de Consolidação do Pacto pela Gestão das Águas - PROGESTÃO através do contrato 068/ANA/2013 firmado com a Agência Nacional de Recursos Hídricos – ANA.

O Pacto Nacional pela Gestão das Águas busca alcançar a efetiva integração entre os Sistemas Estaduais de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SEGREHs e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos- SINGREH, através de um programa de incentivo financeiro, por meio de pagamentos por resultados, para fortalecer a gestão das águas nos estados.

Dentre as metas acordadas entre Estado e federação está a atuação para segurança de barragens que envolve a composição do cadastro de barragens existentes no Estado e a classificação das mesmas quanto ao risco e dano potencial, de acordo com a metodologia da ANA.

Em 2014 devido ao número reduzido de funcionários na instituição não conseguimos avançar na complementação dos dados do cadastro, que em sua maioria necessita de visitas a campo nos empreendimentos, nem efetuar as vistorias nas barragens com altura maior ou igual a 15 metros e/ou capacidade do reservatório na cota máxima normal maior ou igual a 3hm³, conforme definia a meta.

Em acordo realizado ente a ANA e o AGUASPARANÁ o prazo para entrega dos dados foi prorrogado para 31/10/2015.

Esse relatório resume o trabalho realizado para o cumprimento do plano de trabalho apresentado pelo Estado em junho/2015.

6 IDENTIFICAÇÃO E VISTORIA DAS BARRAGENS

Da planilha elaborada em 2013 com base na shapefile de espelhos d'água fornecida pela ANA constavam 73 represas. Após análise dos dados foram descartadas 27 barragens relativas ao setor elétrico, que não fazem parte do escopo deste programa. Restaram 44 pontos indicando possíveis locais com barragens a serem vistoriadas.

Para avaliação das possíveis 44 barragens, inicialmente plotamos os pontos no Google Earth para uma análise prévia e chegamos as seguintes conclusões, apresentadas na

tabela 01, quanto as características de altura, tipo (lago ou represa), se pertence ou não ao setor energético.

- Em amarelo - 13 barragens com possibilidade de altura > 15 m
- Em cinza – 08 barragens com altura < 15 m
- Em verde – 15 lagos com pequenos barramentos
- Em azul – 08 barragens do setor energético

Das 13 barragens com possibilidade de altura superior a 15m a Represa do Piraquara I já havia sido vistoriada, restando 12 barragens para vistoria para cumprimento da meta de 2014. Foi feito um cronograma de vistoria em 2 etapas, sendo a 1ª etapa relativa a essas 12 barragens. O cronograma, apresentado na Tabela 2, foi proposto no plano de trabalho pelo AGUASPARANÁ em junho/2015.

Nos meses de julho a setembro foram vistoriadas as 12 barragens da 1ª etapa e visitadas para reconhecimento a maioria das represas com altura inferior a 15 m e lagos com barramento natural ou de pequeno porte, constantes da 2ª etapa.

Tabela 01 com os 44 pontos pré avaliados

Sequencia	Avaliação Prévia	Barragem_Nome	Altura (m)	Empreendedor_Sigla	Cursodagua_barrado	Barragem_Municipio	Latitude_WGS84	Longitude_WGS84
1	Barragem<15 m	Barragem costa rica	<15		Córrego Água do Cateto	São João do Ivaí	-23,949266	-51,771242
2	vistoria	Barragem Iraí	19	SANEPAR	Rio Iraí	Piraquara	-25,425574	-49,112506
3	Barragem<15 m	Barragem Lago Igapó I	<15		Ribeirão do Cambé	Londrina	-23,338568	-51,151333
4	vistoria	Barragem Passaúna	22	SANEPAR	Rio Passaúna	Araucária	-25,531162	-49,391395
5	vistoria realizada	Barragem Piraquara I	30	SANEPAR	Rio Caiguava	Piraquara	-25,505166	-49,028909
6	vistoria	Barragem Piraquara II	17	SANEPAR	Rio Piraquara	Piraquara	-25,488185	-49,100416
7	vistoria	Barragem Rio Harmonia			Rio Harmonia	Telêmaco Borba	-24,310768	-50,597391
8	uhe	Barragem Santa Clara			Caracu	Candói	-25,608183	-51,923914
9	vistoria	Barragem SIX Petrobrás		PETROBRÁS	Rio Canoas	São Mateus do Sul	-25,854839	-50,391651
10	lago<15 m	Guarapuava	<15			Guarapuava	-25,401586	-51,476283
11	lago<15 m	Lago da Formiguinha	<15			Paula Freitas	-26,224997	-50,986420
12	Barragem<15 m	Lago Paulo Gorski	<15			Cascavel	-24,965552	-53,435325
13	Barragem<15 m	Mocambo IV (ver)	<15			Sengés	-24,254151	-49,414540
14	lago<15 m	não identificado 1	<15			Terra Rica	-22,636688	-52,628818
15	lago<15 m	não identificado 10	<15			Morretes	-25,518857	-48,684158
16	Barragem<15 m	não identificado 11	<15			Tibagi	-24,522410	-50,506330
17	vistoria	não identificado 12				General Carneiro	-26,388878	-51,380245
18	Barragem<15 m	Represa Favoreto	<15			Manoel Ribas	-24,458434	-51,617246
19	lago<15 m	não identificado 14	<15			Castro	-24,733686	-50,053922
20	lago<15 m	não identificado 15	<15			Querência do Norte	-22,905590	-53,446090
21	vistoria	represa cachoeira				Jaguariaíva	-24,413761	-49,622539
22	Barragem<15 m	Barragem Padre Eduardo	<15			Terra Rica	-22,697485	-52,570214
23	vistoria	Barragem Bento Chimelli				Campo Magro	-25,197523	-49,489622
24	lago<15 m	não identificado 2	<15			São José dos Pinhais	-25,649750	-49,140379
25	lago<15 m	não identificado 3	<15			Campo Largo	-25,323388	-49,646638
26	Barragem<15 m	não identificado 4	<15			Coronel Domingos Soares	-26,344597	-51,863255
27	lago<15 m	não identificado 5	<15			Toledo	-24,870476	-53,729234
28	lago<15 m	Lago dos Guerra	<15			Renascença	-26,285361	-52,939479
29	lago<15 m	não identificado 7	<15			Imbituva	-25,187448	-50,566639
30	lago<15 m	não identificado 8	<15			Manqueirinha	-26,139669	-52,242273
31	lago<15 m	não identificado 9	<15			Teixeira Soares	-25,379113	-50,545565
32	pch	Nova Jaguariaíva	<15		Rio Jaguariaíva	Jaguariaíva	-24,133761	-49,644463
33	pch	Paina II			Socavão	Castro	-24,889487	-49,592128
34	lago<15 m	Parque Iguaçú	<15		Rio Iguaçú	Curitiba	-25,526391	-49,222117
35	pch	Pesqueiro			Jaguariaíva	Jaguariaíva	-24,133812	-49,644522
36	pch	Presidente Vargas			Tibagi	Telêmaco Borba	-24,058084	-50,711138
37	vistoria	Represa Fazenda Pizzato			Rio São João	General Carneiro	-26,392712	-51,397104
38	vistoria	Represa Rio Iratim			São Pedro	General Carneiro	-26,428892	-51,542803
39	vistoria	Represa Rio Verde		PETROBRÁS	Verde	Araucária	-25,528629	-49,527182
40	vistoria	Represa Três Barras				São Sebastião da Amoreira	-23,451757	-50,765744
41	lago<15 m	Represa Usina Jacarezinho	<15		Ribeirão Ourinhos	Jacarezinho	-23,094354	-49,943307
42	pch	Salto Claudelino			Chopim	Clevelândia	-52,297657	
43	pch	Três Capões			Rio Jordão	Guarapuava	-25,464634	-51,662850
44	pch	Vitorino			Rio Vitorino	Itapejara d'Oeste	-25,997681	-52,785986
Legenda		Barragens do Setor Energético						
		Lago, barramento < 15 m						
		Barragens, barramento altura indefinida						
		Barragens com altura < 15 m						

A seguir apresentamos a Figura 0, imagem do Google Earth com a localização dos pontos identificados para vistoria.



Tabela 02 _ Cronograma de vistoria apresentado no plano de trabalho de junho/2015.

Item	Meta	Ponto de Vistoria	jun	jul	ago	set
2	Vistoria Barragens alturas > 15 m	Barragem Iraí	X			
4		Barragem Passaúna		X		
6		Barragem Piraquara II		X		
7		Barragem Rio Harmonia		X		
9		Barragem SIX Petrobrás		X		
17		General Carneiro			X	
21		Represa Cachoeira			X	
23		Barragem Bento Chimelli			X	
37		Represa Fazenda Pizzato			X	
38		Represa Rio Iratim			X	
39		Represa Rio Verde (REPAR)		X		
40		Represa Três Barras			X	
1		Vistoria Barragens altura < 15 m e lagos	Barragem Costa Rica			
3	Barragem Lago Igapó I					X
10	Guarapuava					X
11	Lago da Formiguinha					X
12	Lago Paulo Gorski					X
13	Mocambo IV					X
14	Não identificado 1					X
15	Não identificado 10					X
16	Não identificado 11					X
18	Represa Favoreto					X
19	Não identificado 14					X
20	Não identificado 15					X
22	Barragem Padre Eduardo					X
24	Não identificado 2					X

25		Não identificado 3				X
26		Não identificado 4				X
27		Não identificado 5				X
28		Lago Guerra				X
29		Não identificado 7				X
30		Não identificado 8				X
31		Não identificado 9				X
34		Parque Iguaçu				X
41		Represa Usina Jacarézinho				X

Na realização das vistorias da 1ª etapa foi identificado que a barragem Bento Chimelli pertence ao setor energético e, portanto foi retirada do cadastro. Além disso, identificou-se que as barragens General Carneiro, Fazenda Pizzato e Rio Iratim possuem altura inferior a 15 metros e os relatórios de vistoria dessas 3 barragens serão consolidados e enviados para cumprimento da meta de 2015. A barragem Três Barras foi identificada como sendo um lago paisagístico e por isso não foi classificada quanto ao risco.

As demais barragens da 1ª etapa, Iraí, Passaúna, Piraquara I, Piraquara II, Rio Harmonia, SIX Petrobrás, Cachoeira I e Rio Verde foram vistoriadas e classificadas quanto ao risco segundo a Resolução No 243/2012 do CNRH.

Durante as visitas a campo foi localizada a barragem Jangaí, que possui aproximadamente 15 metros e a mesma foi incorporada ao cadastro e classificada quanto ao risco.

Para o cumprimento da meta de 2014 o AGUASPARANÁ está disponibilizando para a ANA os relatórios de vistoria com a classificação de risco das 9 barragens com altura superior a 15 metros identificadas na 1ª etapa do trabalho.

Devido ao tamanho, os arquivos estão disponíveis para download na pasta BARRAGENS no servidor FTP do AGUASPARANÁ cujos dados para acesso são os seguintes: endereço IP do servidor: 200.189.113.130 - Porta: 22 (sftp) - Usuário: Base75 - Senha: hidrografia75.

Para as demais barragens constantes da 2ª etapa o AGUASPARANÁ fez uma visita em campo para coleta de informações básicas e reconhecimento das barragens que deverão ser vistoriadas conforme legislação. Nessas visitas foi identificado que grande parte das massas d'água refere-se a lagos paisagísticos, sem projeto e com baixa profundidade. Devido a inexistência de projetos existe dificuldade de levantar as informações técnicas dessas represas, dentre elas volume da

represa, dados da construção e em alguns casos até o proprietário. Essa etapa ainda não está concluída faltando ainda algumas visitas.

Para as barragens identificadas nessa fase e que se enquadram no perfil da meta de segurança, o AGUASPARANÁ realizará a vistoria e classificação quanto ao risco até dezembro/2015.

7 CADASTRO DE BARRAGENS

O cadastro de barragens está em fase de consolidação e pretende-se finalizá-lo para o cumprimento da meta de 2015.

As informações coletadas nas vistorias e visitas de campo foram incorporadas ao cadastro, porém os dados ainda possuem muitas lacunas que o AGUASPARANÁ buscará completar até o final do ano. Está sendo disponibilizado nessa data o arquivo BARRAGENS_PR_OUT15.xls.

Conforme informado anteriormente as represas que constavam do cadastro e que são usadas para geração de energia foram retiradas do cadastro. A relação das represas retiradas será informada no relatório anual de 2015.

Os dados dos lagos identificados durante as visitas e que não possuem dados técnicos foram também incorporados porém o AGUASPARANÁ fará uma consulta junto a ANA para determinar a conveniência de manter ou não essas represas no cadastro.

Curitiba, 30 de Outubro de 2015.

Paulo Eduardo C. Franco

Coordenador do Departamento de Hidrometria

Jaqueline Dorneles de Souza

Coordenadora do Departamento de Sistemas de Informação de Recursos Hídricos e Geoprocessamento

Anexo V – Portarias 14 e 15/2014