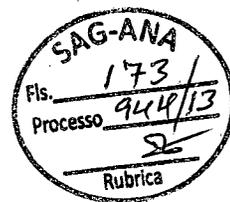




**Programa Nacional de Consolidação do
Pacto Nacional pela Gestão das Águas – Progestão**

**Relatório Progestão 2013
(PARAÍBA)**

31 de março 2014



I. APRESENTAÇÃO

A governança no Brasil está baseada em "três pilares", a gestão descentralizada, participativa e integrada. Com o intuito de fortalecer a gestão integrada, a Agência Nacional de Águas (ANA) propôs o estabelecimento de um Pacto, "*Pacto Nacional pela Gestão das Águas*", a ser estabelecido entre a ANA e os Órgãos competentes pela gestão das águas em cada Estado brasileiro.

A resolução nº379, de 21 de março de 2013, aprovou o regulamento do programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas, PROGESTÃO. O Progestão prevê o repasse de até cinco parcelas de R\$ 750 mil, mediante o cumprimento de metas para melhorar a gestão dos recursos hídricos, a estados que aderirem voluntariamente ao programa.

A Paraíba foi a primeira a aderir ao Pacto, através do **Decreto nº 33.861, de 22 de abril de 2013**, onde foi estabelecido que a "Agência Estadual das Águas do Estado da Paraíba (AESAs) é a entidade estadual responsável pela coordenação da implementação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas no âmbito do Estado da Paraíba".

Após a adesão ao Pacto pelo Estado da Paraíba, foi realizada uma oficina de trabalho nos dias 9 e 10 de julho de 2013 com a participação de representantes da ANA e da Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba (AESAs), para a definição das metas para o Sistema Nacional de Gestão de Recursos Hídricos e o Sistema Estadual de Gestão de Recursos Hídricos. A ANA oferece uma metodologia para que cada estado possa definir suas metas de acordo com seus desafios de gestão.

Entre as metas da Paraíba para o período 2013 a 2017 estão a integração das bases cadastrais, o compartilhamento de informações sobre águas subterrâneas, contribuição para a difusão de conhecimento, a prevenção de eventos hidrológicos críticos e atuação para segurança de barragens. Foram atribuídos pesos e definidas as variáveis de gestão que serão avaliadas com os respectivos níveis de exigências adotados no processo de certificação das metas.

Com a definição de quadro de metas, foi realizada no dia 17 de julho de 2013 reunião com o Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado para a aprovação deste quadro, em conformidade com a Resolução ANA 379. O quadro de metas foi aprovado pelo Conselho Estadual da Paraíba e caberá também ao mesmo acompanhar o seu cumprimento.



Sendo assim, a Paraíba foi também o primeiro Estado a ter o seu quadro de metas aprovado do Programa de Consolidação do Pacto Nacional de Gestão das Águas (Progestão).

II. ALCANCE DAS METAS FEDERATIVAS

II.1.META 1.1 – INTEGRAÇÃO DOS DADOS DE USUÁRIOS DE RECURSOS HÍDRICOS

Em relação ao compartilhamento de informações referentes a usuários de recursos hídricos de domínio estadual, por meio do Cadastro Nacional de Usuários em Recursos Hídricos (CNARH), o Estado da Paraíba optou pelo sincronismo num primeiro momento. Esta previsto a adequação e atualização do sistema de informação da AESA como partem de uma meta do PROGESTÃO para 2015, melhorando assim todo banco de dados por consequência a melhoria da transmissão de dados. Essa meta foi cumprida conforme recibo e um pequeno exemplo do sincronismo.

Index of /

Name	Size	Date Modified
exportacao_20032014.xls	37.7 MB	3/20/14 7:55:00 PM

cointerferencia	tpacao	noreponsavel	mucpfonj
15174	2	Prefeitura Municipal de Riacho de Santo Antonio	1.61264E+12
15155	2	Prefeitura Municipal de Riacho de Santo Antonio	1.61264E+12
15166	2	Prefeitura Municipal de Riacho de Santo Antonio	1.61264E+12
15164	2	Icaro Anderson de Queiroz Cavalcante	7353951443
2820	2	Companhia de Água e Esgotos da Paraíba - CAGEPA	9.12365E+12
1667	2	Companhia de Água e Esgotos da Paraíba - CAGEPA	9.12365E+12
3179	2	Companhia de Água e Esgotos da Paraíba - CAGEPA	9.12365E+12
1379	2	Companhia de Água e Esgotos da Paraíba - CAGEPA	9.12365E+12
1379	2	Companhia de Água e Esgotos da Paraíba - CAGEPA	9.12365E+12
1379	2	Companhia de Água e Esgotos da Paraíba - CAGEPA	9.12365E+12
1379	2	Companhia de Água e Esgotos da Paraíba - CAGEPA	9.12365E+12
1667	2	Companhia de Água e Esgotos da Paraíba - CAGEPA	9.12365E+12
1379	2	Companhia de Água e Esgotos da Paraíba - CAGEPA	9.12365E+12
2535	2	Francisco Romão Dantas Filho	41251326404
15029	2	Francisco Romão Dantas Filho	41251326404
35538	2	Francisco Romão Dantas Filho	41251326404
15026	2	Francisco Romão Dantas Filho	41251326404
10419	1	Pedro Alves de Carvalho	16206410463
14039	2	Francisco Ivairni Guimarães	75953145420
14039	2	Francisco Ivairni Guimarães	75953145420
35538	2	Francisco Romão Dantas Filho	41251326404
2535	2	Francisco Romão Dantas Filho	41251326404
14039	2	Francisco Ivairni Guimarães	75953145420
14396	2	Gráfica Serra Menta Ltda	9.09842E+12
14396	2	Gráfica Serra Menta Ltda	9.09842E+12
35504	1	Tamara C. de Moraes Coutinho	63319453404
10420	2	Secretaria do Est. do Desenv. da Agropecuária e da Pesca	7.5313E+12
14354	2	Topkio Águas Mineral LTDA	9.44039E+12
15183	2	Prefeitura Municipal de Salgado de São Félix	9.07248E+12
15178	2	J. Macedo SIA	1.49984E+13

Index of /

CURR4



Name	Size	Date Modified
exportacao_20032014.xls	37.7 MB	3/20/14 7:55:00 PM

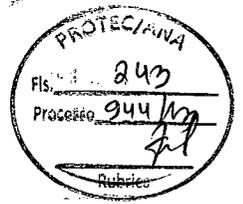


META 1.2 – COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÕES SOBRE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Esta meta consiste em compartilhar, por meio do Sistema de Águas Subterrâneas – SAS, no âmbito do SNIRH, as informações sobre autorização de perfuração de poços ou instrumento administrativo correspondente e, quando houver, sobre emissões de outorgas de captação de águas subterrâneas pelo estado.

O critério de avaliação utilizado é a verificação, pela área competente, das informações regularmente preenchidas no SAS.

Ocorre que esse subsistema do SNIRH encontra-se em desenvolvimento pela ANA com previsão de estar disponível para acesso dos estados em 2014. Sendo assim, **essa meta encontra-se prejudicada** pela ocorrência de fatos supervenientes no ano de 2013 e, para fins de certificação, seu peso será distribuído proporcionalmente às demais metas. Porém, esta meta encontra-se prejudicada pela ocorrência de fatos supervenientes no ano de 2013 e, para fins de certificação, seu peso será distribuído proporcionalmente às demais metas, conforme previsão contratual.



META 1.3 – CONTRIBUIÇÃO PARA DIFUSÃO DO CONHECIMENTO

Comprovar o envio de informações, em atenção ao Ofício da Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos (SPR/ANA) que em 2013 solicitou informações visando subsidiar o Relatório “Conjuntura dos Recursos Hídricos.

Conforme prevê esta meta, segue o comprovante de cumprimento da mesma

Re: Relatório de Conjuntura os Recursos Hídricos 2013 - Disponibilização na internet
Ana Emilia anaemilia@aesapb.gov.br 25/11/13

para Alexandre, mim, joaovicente, Chico

Prezado Alexandre,

segue resposta desta Agência (AESAPB) sobre as informações para o Relatório de Conjuntura 2014. Aproveito o ensejo para confirmar as informações constantes no banco de dados da ANA sobre os planos de bacia de rios estaduais e o Plano Estadual de Recursos Hídricos, tendo como referencia o mês de agosto/2013. Da mesma forma, informo ainda sobre a existência de Sistema Próprio de Cadastro de Recursos Hídricos na AESAPB, tal sistema está sincronizado com o CNARH, estando contudo em uma fase de reorganização desse sincronismo, conforme entendimento mantido entre o Gerente de TI da AESAPB (Paulo Diego Cavalcanti) e o Dr. Sérgio Barbosa (TI da ANA), em reunião realizada na AESAPB entre os dias 04 e 05/11/2013.

À disposição para mais esclarecimentos,

Ana Emília Duarte Paiva

Gerente de Outorga e Licença de Obras Hídricas

AESAPB

Em 21 de novembro de 2013 16:50, Alexandre Lima de Figueiredo Teixeira <alexlima@ana.gov.br> escreveu:

Prezados Senhores

Na semana passada a ANA disponibilizou na internet o Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil – 2013. Agradecemos o apoio no processo de elaboração desse produto do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.



As informações disponibilizadas pelos diferentes parceiros institucionais foram de fundamental importância para elaboração do estudo, que pode ser acessado no site da ANA (www.ana.gov.br).

No que se refere aos exemplares, informo que serão encaminhados aos respectivos órgãos gestores de recursos hídricos e meio ambiente, assim que finalizada a impressão dos mesmos.

Contamos que nos próximos relatórios possamos manter a parceria estabelecida.

Muito obrigado

Alexandre Lima de F. Teixeira

Gerente de Conjuntura

Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos

Agência Nacional de Águas

Tel: 61-2109-5365

Alexandre Lima de Figueiredo Teixeira alexlima@ana.gov.br

26/11/13

para Ana, mim, joaovicente, Chico

Prezada Ana Emília

Muito obrigado pelo envio dos dados e informações.

A parceria com a AESA tem sido de fundamental importância para elaboração dos relatórios de *Conjuntura*.

Att

Alexandre Lima de F. Teixeira

Gerente de Conjuntura

Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos

Agência Nacional de Águas

Tel: 61-2109-5365

De: Ana Emilia [<mailto:anaemilia@aesa.pb.gov.br>]

Enviada em: segunda-feira, 25 de novembro de 2013 18:09

Para: Alexandre Lima de Figueiredo Teixeira



Cc: Lovania Werlang; joaovicente; Chico Lopes

Assunto: Re: Relatório de Conjuntura os Recursos Hídricos 2013 - Disponibilização na internet

Lovania Werlang lovania@acesa.pb.gov.br

26/11/13

para Joacy, porfiriolourei., Ana, Chico, joaovicente

Parabéns Ana Emilia, Meta realizada....

Em 26 de novembro de 2013 08:01, Alexandre Lima de Figueiredo Teixeira <alexlima@ana.gov.br> escreveu:

Assunto: RES: Relatório de Conjuntura os Recursos Hídricos 2013 – Disponibilização na internet

De: Alexandre Lima de Figueiredo Teixeira (alexlima@ana.gov.br)

Para: anaemilia@aesa.pb.gov.br;

Cc: lovania@aesa.pb.gov.br; joaovicente@aesa.pb.gov.br; chicolopes@aesa.pb.gov.br;

Data: Terça-feira, 26 de Novembro de 2013 8:01



Prezada Ana Emília

Muito obrigado pelo envio dos dados e informações.

A parceria com a AESA tem sido de fundamental importância para elaboração dos relatórios de Conjuntura.

Att

Alexandre Lima de F. Teixeira

Gerente de Conjuntura

Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos

Agência Nacional de Águas

Tel: 61-2109-5365

e: Ana Emilia [mailto:anaemilia@aesa.pb.gov.br]

Enviada em: segunda-feira, 25 de novembro de 2013 18:09

Para: Alexandre Lima de Figueiredo Teixeira

Cc: Lovania Werlang; joaovicente; Chico Lopes

Assunto: Re: Relatório de Conjuntura os Recursos Hídricos 2013 - Disponibilização na internet

Prezado Alexandre,

segue resposta desta Agência (AESAs) sobre as informações para o Relatório de Conjuntura 2014. Aproveito o ensejo para confirmar as informações constantes no banco de dados da ANA sobre os planos de bacia de rios estaduais e o Plano Estadual de Recursos Hídricos, tendo como referência o mês de agosto/2013. Da mesma forma, informo ainda sobre a existência de Sistema Próprio de Cadastro de Recursos Hídricos na AESA, tal sistema está sincronizado com o CNARH, estando contudo em uma fase de reorganização desse sincronismo, conforme entendimento mantido entre o Gerente de TI da AESA (Paulo Diego Cavalcanti) e o Dr. Sérgio Barbosa (TI da ANA), em reunião realizada na AESA entre os dias 04 e

05/11/2013.



À disposição para mais esclarecimentos,

Ana Emília Duarte Paiva

Gerente de Outorga e Licença de Obras Hídricas

AESA

Em 21 de novembro de 2013 16:50, Alexandre Lima de Figueiredo Teixeira <alexlima@ana.gov.br> escreveu:

Prezados Senhores

Na semana passada a ANA disponibilizou na internet o Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil – 2013. Agradecemos o apoio no processo de elaboração desse produto do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

As informações disponibilizadas pelos diferentes parceiros institucionais foram de fundamental importância para elaboração do estudo, que pode ser acessado no site da ANA (www.ana.gov.br).

No que se refere aos exemplares, informo que serão encaminhados aos respectivos órgãos gestores de recursos hídricos e meio ambiente, assim que finalizada a impressão dos mesmos.

Contamos que nos próximos relatórios possamos manter a parceria estabelecida.

Muito obrigado

Alexandre Lima de F. Teixeira

Gerente de Conjuntura

Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos

Agência Nacional de Águas

Tel: 61-2109-5365



--
Ana Emilia Duarte Barbosa Paiva



Número do Processo	Nome do Usuário	Finalidade Principal
100/13	Ass. Comunitária dos Peq. Prod. Rurais de Silva de Belém	Irrigação
070/11	José Ramos Filho	Irrigação
818/10	Márcio Luiz Silva de Araujo	Industrial
493/12	Condomínio do Edifício Hardman Praia Flat	Abastecimento Urbano Predial
340/10	Silvano Lourenço dos Santos - ME	Comercial
816/10	Paulo José Ferreira	Irrigação
227/11	José Marccone Faustino de Albuquerque	Irrigação
154/11	Manoel Macário Ferreira	Irrigação
624/12	Emanuel Pinheiro de Melo	Aquicultura
395/12	José Adriano de Souto	Irrigação
123/13	Luiz Nunes Alves	Irrigação
100/11	Companhia Industrial de Cerâmica	Industrial
651/12	Valéria de Cássia Morais Silva	Abastecimento Urbano Predial
541/10	José Fernandes de Oliveira	Irrigação
535/10	Camaratuba Turismo LTDA	Comercial
624/10	Paulo Fernando Menezes Almeida	Irrigação
622/10	Severino de Araújo Silva	Irrigação
643/10	Ana Gonçalves de Lacerda	Irrigação
1056/11	Construtora EMCASA Ltda	Lançamento de Efluentes
551/10	George José Porciuncula Pereira Coelho	Irrigação
430/10	José Furtado da Silva	Irrigação
380/10	Empresa de Loteamento Cidade Jardim Ltda	Abastecimento Urbano Predial
589/10	Jose Willame Batista	Irrigação
104/10	José Ferreira de Sousa	Irrigação
797/10	RR Agropecuária e Investimentos Imobiliários LTDA	Abastecimento Urbano Predial
460/10	Brazmotors Veículos e Peças Ltda	Comercial
470/10	Cipatex do Nordeste S/A.	Industrial
471/10	Cipatex do Nordeste S/A.	Industrial
924/12	Sandro Faustino de Albuquerque	Irrigação
229/11	Sandro Faustino de Albuquerque	Irrigação
551/12	LG Pizza Ltda	Comercial
458/10	INFRAERO	Comercial
520/12	JOSÉ VICENTE MEIRA DE VASCONCELOS NETO	Irrigação
554/12	Luiz Peres Diaz	Irrigação
457/10	Severino Olímpio de Paula	Irrigação
1036/11	Indústria e Comércio Águas do Paraíso Ltda.	Comercial
416/10	Severino Pereira da Silva	Irrigação
414/10	Raimundo Cícero de Lima	Irrigação
415/10	Rosângela Borges de Moura Silva	Irrigação
597/10	Maria de Lourdes Alexandre De Lima	Irrigação
530/10	Cosmo Belarmino Machado	Irrigação
647/10	Associação dos Prod. Rurais do Agrupamento Tigre	Abastecimento Comunitário
629/10	Petróleo Brasileiro S/A.	Industrial
449/10	Secretaria do Est. do Desenv. da Agropecuária e da Pesca	Irrigação
646/10	Associação dos Prod. Rurais do Agrupamento Tigre	Abastecimento Comunitário
204/13	Antonio Vieira Lins	Irrigação
257/11	Francisco Pereira da Silva	Irrigação
545/10	João Faustino Cordeiro	Irrigação
726/10	Fernando Eduardo Rabelo Dias Filho	Irrigação
309/11	Cleidson Temóteo de Sousa	Irrigação
206/13	Maria Moura da Silva	Irrigação
183/11	José Anchieta Paulo de Figueiredo	Irrigação
790/10	Rafael Horácio de Souza	Irrigação
644/10	Jorge Figueiredo de Lacerda	Irrigação
069/11	Francisco Monteiro Neto	Irrigação
639/10	José Waldomiro Ribeiro Coutinho Filho	Aquicultura
283/12	Clécio Lucena de Farias	Irrigação



Tipo	Vazão Outorgada (m ³ /h)	Data da emissão da outorga	Validade da Outorga
Superficial	1,872	26/03/2013	26/03/2014
Subterrâneo	15,040	13/04/2011	13/04/2014
Subterrâneo	0,833	22/02/2011	22/02/2014
Subterrâneo	3,050	16/01/2013	16/01/2014
Superficial	8,323	08/02/2011	08/02/2014
Superficial	8,562	21/02/2011	21/02/2014
Subterrâneo	1,712	17/05/2011	17/05/2014
Subterrâneo	5,196	16/05/2011	16/05/2014
Superficial	257,147	07/11/2012	07/11/2013
Superficial	0,282	08/11/2012	08/11/2013
Superficial	1,712	02/04/2013	02/04/2014
Subterrâneo	1,052	26/05/2011	26/05/2014
Subterrâneo	0,021	22/03/2013	22/03/2014
Superficial	0,731	13/12/2010	13/12/2013
Subterrâneo	0,192	27/10/2010	27/10/2013
Superficial	8,219	13/12/2010	13/12/2013
Superficial	5,479	10/12/2010	10/12/2013
Superficial	5,738	11/07/2011	11/07/2014
Superficial	490,773	06/03/2012	06/03/2014
Superficial	12,329	10/12/2010	10/12/2013
Superficial	9,589	20/10/2010	20/10/2013
Subterrâneo	21,400	26/10/2010	26/10/2013
Subterrâneo	4,281	10/12/2010	10/12/2013
Subterrâneo	4,731	07/12/2010	07/12/2013
Subterrâneo	0,210	20/01/2011	20/01/2014
Subterrâneo	0,045	03/11/2010	03/11/2013
Subterrâneo	5,500	21/10/2010	21/10/2013
Subterrâneo	1,650	21/10/2010	21/10/2013
Subterrâneo	4,894	11/12/2012	11/12/2013
Subterrâneo	1,484	17/05/2011	17/05/2014
Subterrâneo	1,375	16/05/2013	16/05/2014
Subterrâneo	2,250	20/10/2010	20/10/2013
Superficial	95,890	14/05/2013	14/05/2014
Superficial	2,237	13/11/2012	13/11/2013
Superficial	3,082	20/10/2010	20/10/2013
Subterrâneo	0,333	12/11/2012	12/11/2013
Superficial	7,123	20/10/2010	20/10/2013
Superficial	4,932	20/10/2010	20/10/2013
Subterrâneo	7,397	20/10/2010	20/10/2013
Superficial	8,562	09/12/2010	09/12/2013
Superficial	3,082	23/11/2010	23/11/2013
Subterrâneo	0,114	02/12/2010	02/12/2013
Superficial	3,288	09/12/2010	09/12/2013
Superficial	6748,858	13/10/2010	13/10/2013
Subterrâneo	0,137	02/12/2010	02/12/2013
Subterrâneo	4,676	09/04/2013	09/04/2014
Subterrâneo	5,736	02/06/2011	02/06/2014
Superficial	1,790	03/12/2010	03/12/2013
Superficial	17,096	14/12/2010	14/12/2013
Subterrâneo	15,411	12/05/2011	12/05/2014
Subterrâneo	9,990	23/04/2013	23/04/2014
Subterrâneo	1,712	16/05/2011	16/05/2014
Superficial	6,849	08/08/2011	08/08/2014
Superficial	4,591	05/07/2011	05/07/2014
Superficial	12,500	25/02/2011	25/02/2014
Superficial	42,382	17/06/2011	17/06/2014
Superficial	37,598	17/01/2013	17/01/2014



Situação da outorga	Número da autorização	Nome do município	Nome da fonte hidrica	Coordenadas geográficas	
				latitude	longitude
Vigente	15137	Rio Tinto	Riacho Silva Belém	-6.696806	-35.071750
Vigente	13820	Pombal		-6.871139	-37.829250
Vigente	14147	João Pessoa	Poço Tubular	-7.166028	-34.820694
Vigente	14983	João Pessoa		-7.100639	-34.832778
Vigente	11938	João Pessoa	Rio Cuiá	-7.188194	-34.854889
Vigente	12276	Cruz do Espírito Santo	Aç. Paulo José Ferreira	-7.218639	-35.143083
Vigente	14258	Teixeira		-7.241306	-37.225278
Vigente	13778	Teixeira		-7.249361	-37.227778
Vigente	14938	Pilar	Rio Paraíba	-7.266861	-35.240278
Vigente	14984	São Sebastião Lagoa de Roça	Açude Prainha Doce	-6.981111	-35.705000
Vigente	15140	Agua Branca	Açude Particular	-7.515528	-37.628167
Vigente	13556	Santa Rita		-7.117778	-34.971083
Vigente	15067	João Pessoa		-7.224194	-34.838333
Vigente	14006	Rio Tinto	Riacho Pinga Pinga	-6.667750	-35.107389
Vigente	13981	Mataraca	Poço Tubular	-6.592417	-34.966417
Vigente	14007	São Miguel de Taipu	Rio Paraíba	-7.189861	-35.187917
Vigente	10609	Pitimbu	Pequeno Açude	-7.362528	-34.861111
Vigente	14300	Poço de José de Moura	Rio do Peixe	-6.611611	-38.466389
Vigente	14658	Sousa	Rio Piranhas	-6.792972	-38.236722
Vigente	10903	Santa Rita	Riacho Mumbaba	-7.205417	-34.975833
Vigente	13961	Conde	Rio Vale do Rio Preto	-7.266389	-34.902778
Vigente	13966	João Pessoa		-34.928833	-7.181583
Vigente	14003	Pedra Branca	Poço Amazonas	-7.409000	-38.102306
Vigente	13997	Lagoa	Poço Amazonas	-6.604833	-37.807417
Vigente	14063	João Pessoa	Poço Tubular	-7.154639	-34.836194
Vigente	13971	João Pessoa		-7.114250	-34.842583
Vigente	11789	Bayeux		-7.139222	-34.919444
Vigente	11791	Bayeux		-7.138667	-34.920111
Vigente	15053	Juru		-7.535639	-37.819056
Vigente	14260	Teixeira	Poço Natural	-7.244444	-37.224889
Vigente	15065	João Pessoa		-7.085722	-34.833556
Vigente	13474	Bayeux		-7.146028	-34.948944
Vigente	11985	Mamanguape	Afluente do Rio Pitanga	-6.586389	-35.128028
Vigente	14992	Pitimbu	Rio Mucutu	-7.378750	-34.853722
Vigente	13970	Conde	Rio Graú	-7.318778	-34.889389
Vigente	14667	Bananeiras		-6.746833	-35.574139
Vigente	13554	Conde	Rio da Paca	-7.319056	-34.874083
Vigente	13969	Pitimbu	Rio Andreza	-7.354222	-34.883750
Vigente	11391	Santa Rita		-7.244083	-34.997944
Vigente	13999	Ibiara	Açude Condado	-7.498111	-38.432972
Vigente	13991	Conde	Rio Graú	-7.317417	-34.890639
Vigente	13993	Sumé		-7.631028	-36.930111
Vigente	14002	Santa Helena	Açude Santa Helena	-6.736722	-38.640889
Vigente	13663	Aparecida	Canal Governador Antônio Mariz	-6.825139	-38.125139
Vigente	13992	Sumé		-7.632611	-36.931583
Vigente	15176	Sousa		-6.810667	-38.268306
Vigente	14252	Sousa		-6.814722	-38.276639
Vigente	13995	Duas Estradas	Riacho Camaratuba	-6.727869	-35.407944
Vigente	11609	Mari	Açude Rio Novo	-6.998028	-35.265167
Vigente	14253	Ibiara		-7.514722	-38.385500
Vigente	15177	Sousa		-6.839417	-38.309528
Vigente	14256	Itaporanga		-7.308250	-38.100417
Vigente	14146	Pedras de Fogo	Barreiro (pequeno açude)	-7.380500	-35.119778
Vigente	14299	Poço de José de Moura	Rio do Peixe	-6.611861	-38.466750
Vigente	13661	Paulista	Açude Particular	-6.686861	-37.634889
Vigente	11903	Santa Rita	Rio Ribeira	-7.050306	-34.877694
Vigente	11798	Santa Rita	Riacho Jacuípe	-7.001306	-34.989417

Número do Processo	Nome do Usuário	Finalidade Principal	Tipo	Vazão Outorgada (m ³ /h)	Data da emissão da outorga
100/13	Ass. Comunitária dos Peq. Prod. Rurais de Silva de Belém	Irrigação	Superficial	1,872	26/03/2013
070/11	José Ramos Filho	Irrigação	Subterrâneo	15,040	13/04/2011
818/10	Márcio Luiz Silva de Araujo	Industrial	Subterrâneo	0,833	22/02/2011
493/12	Condomínio do Edifício Hardman Praia Flat	Abastecimento Urbano Predial	Subterrâneo	3,050	16/01/2013
340/10	Silvano Lourenço dos Santos - ME	Comercial	Superficial	8,323	08/02/2011
816/10	Paulo José Ferreira	Irrigação	Superficial	8,562	21/02/2011
227/11	José Marcone Faustino de Albuquerque	Irrigação	Subterrâneo	1,712	17/05/2011
154/11	Manoel Macário Ferreira	Irrigação	Subterrâneo	5,196	16/05/2011
624/12	Emanuel Pinheiro de Melo	Aquicultura	Superficial	257,147	07/11/2012
395/12	José Adriano de Souto	Irrigação	Superficial	0,282	08/11/2012
123/13	Luiz Nunes Alves	Irrigação	Superficial	1,712	02/04/2013
100/11	Companhia Industrial de Cerâmica	Industrial	Subterrâneo	1,052	26/05/2011
651/12	Valéria de Cássia Morais Silva	Abastecimento Urbano Predial	Subterrâneo	0,021	22/03/2013
541/10	José Fernandes de Oliveira	Irrigação	Superficial	0,731	13/12/2010
535/10	Camaratuba Turismo LTDA	Comercial	Subterrâneo	0,192	27/10/2010
624/10	Paulo Fernando Menezes Almeida	Irrigação	Superficial	8,219	13/12/2010
622/10	Severino de Araújo Silva	Irrigação	Superficial	5,479	10/12/2010
643/10	Ana Gonçalves de Lacerda	Irrigação	Superficial	5,738	11/07/2011
1056/11	Construtora EMCASA Ltda	Lançamento de Efluentes	Superficial	490,773	06/03/2012
551/10	George José Porciuncula Pereira Coelho	Irrigação	Superficial	12,329	10/12/2010
430/10	José Furtado da Silva	Irrigação	Superficial	9,589	20/10/2010
380/10	Empresa de Loteamento Cidade Jardim Ltda	Abastecimento Urbano Predial	Subterrâneo	21,400	26/10/2010
589/10	Jose Willame Batista	Irrigação	Subterrâneo	4,281	10/12/2010
104/10	José Ferreira de Sousa	Irrigação	Subterrâneo	4,731	07/12/2010
797/10	RR Agropecuária e Investimentos Imobiliários LTDA	Abastecimento Urbano Predial	Subterrâneo	0,210	20/01/2011
460/10	Brazmotors Veículos e Peças Ltda	Comercial	Subterrâneo	0,045	03/11/2010
470/10	Cipatex do Nordeste S/A.	Industrial	Subterrâneo	5,500	21/10/2010
471/10	Cipatex do Nordeste S/A.	Industrial	Subterrâneo	1,650	21/10/2010
924/12	Sandro Faustino de Albuquerque	Irrigação	Subterrâneo	4,894	11/12/2012
229/11	Sandro Faustino de Albuquerque	Irrigação	Subterrâneo	1,484	17/05/2011
551/12	LG Pizza Ltda	Comercial	Subterrâneo	1,375	16/05/2013
458/10	INFRAERO	Comercial	Subterrâneo	2,250	20/10/2010
520/12	JOSÉ VICENTE MEIRA DE VASCONCELOS NETO	Irrigação	Superficial	95,890	14/05/2013
554/12	Luiz Peres Diaz	Irrigação	Superficial	2,237	13/11/2012
457/10	Severino Olímpio de Paula	Irrigação	Superficial	3,082	20/10/2010
1036/11	Indústria e Comércio Águas do Paraíso Ltda.	Comercial	Subterrâneo	0,333	22/11/2012
416/10	Severino Pereira da Silva	Irrigação	Superficial	7,123	20/10/2010



Validade da Outorga	Situação da outorga	Número da autorização	Nome do município	Nome da fonte hidrica	Coordenadas geográficas	
					latitude	longitude
26/03/2014	Vigente	15137	Rio Tinto	Riacho Silva Belém	-6.696806	-35.071750
13/04/2014	Vigente	13820	Pombal		-6.871139	-37.829250
22/02/2014	Vigente	14147	João Pessoa	Poço Tubular	-7.166028	-34.820694
16/01/2014	Vigente	14983	João Pessoa		-7.100639	-34.832778
08/02/2014	Vigente	11938	João Pessoa	Rio Cuiá	-7.188194	-34.854889
21/02/2014	Vigente	12276	Cruz do Espírito Santo	Aç. Paulo José Ferreira	-7.218639	-35.143083
17/05/2014	Vigente	14258	Teixeira		-7.241306	-37.225278
16/05/2014	Vigente	13778	Teixeira		-7.249361	-37.227778
07/11/2013	Vigente	14938	Pilar	Rio Paraíba	-7.266861	-35.240278
08/11/2013	Vigente	14984	São Sebastião Lagoa de Roça	Açude Prainha Doce	-6.981111	-35.705000
02/04/2014	Vigente	15140	Agua Branca	Açude Particular	-7.515528	-37.628167
26/05/2014	Vigente	13556	Santa Rita		-7.117778	-34.971083
22/03/2014	Vigente	15067	João Pessoa		-7.224194	-34.838333
13/12/2013	Vigente	14006	Rio Tinto	Riacho Pinga Pinga	-6.667750	-35.107389
27/10/2013	Vigente	13981	Mataraca	Poço Tubular	-6.592417	-34.966417
13/12/2013	Vigente	14007	São Miguel de Taipu	Rio Paraíba	-7.189861	-35.187917
10/12/2013	Vigente	10609	Pitimbu	Pequeno Açude	-7.362528	-34.861111
11/07/2014	Vigente	14300	Poço de José de Moura	Rio do Peixe	-6.611611	-38.466389
06/03/2014	Vigente	14658	Sousa	Rio Piranhas	-6.792972	-38.236722
10/12/2013	Vigente	10903	Santa Rita	Riacho Mumbaba	-7.205417	-34.975833
20/10/2013	Vigente	13961	Conde	Rio Vale do Rio Preto	-7.266389	-34.902778
26/10/2013	Vigente	13966	João Pessoa		-34.928833	-7.181583
10/12/2013	Vigente	14003	Pedra Branca	Poço Amazonas	-7.409000	-38.102306
07/12/2013	Vigente	13997	Lagoa	Poço Amazonas	-6.604833	-37.807417
20/01/2014	Vigente	14063	João Pessoa	Poço Tubular	-7.154639	-34.836194
03/11/2013	Vigente	13971	João Pessoa		-7.114250	-34.842583
21/10/2013	Vigente	11789	Bayeux		-7.139222	-34.919444
21/10/2013	Vigente	11791	Bayeux		-7.138667	-34.920111
11/12/2013	Vigente	15053	Juru		-7.535639	-37.819056
17/05/2014	Vigente	14260	Teixeira	Poço Natural	-7.244444	-37.224889
16/05/2014	Vigente	15065	João Pessoa		-7.085722	-34.833556
20/10/2013	Vigente	13474	Bayeux		-7.146028	-34.948944
14/05/2014	Vigente	11985	Mamanguape	Afluente do Rio Pitanga	-6.586389	-35.128028
13/11/2013	Vigente	14992	Pitimbu	Rio Mucutu	-7.378750	-34.853722
20/10/2013	Vigente	13970	Conde	Rio Graú	-7.318778	-34.889389
12/11/2013	Vigente	14667	Bananeiras		-6.746833	-35.574139
20/10/2013	Vigente	13554	Conde	Rio da Paca	-7.319056	-34.874083



310/12	Ivandro Gonçalves Araújo	Irrigação	Superficial	6,729	16/04/2013
814/10	José Tavares de Andrade	Irrigação	Superficial	3,363	23/10/2012
467/12	Girlaine Vieira Maciel	Abastecimento Rural	Superficial	0,034	23/04/2013
445/12	Manoel Noia Jacome	Irrigação	Superficial	3,425	15/08/2012
446/12	Jurandir Ramalho	Irrigação	Superficial	3,425	15/08/2012
468/12	Manoel Chagas de Sousa	Abastecimento Rural	Superficial	0,114	23/04/2013
447/12	Francisco Marques de Lucena	Abastecimento Rural	Superficial	0,034	23/04/2013
363/12	José Antonio de Oliveira	Irrigação	Superficial	2,115	20/09/2012
652/12	Tarcisio Ferreira Maia	Irrigação	Superficial	2,283	25/06/2013
373/12	Antonio Tomaz de Aquino	Irrigação	Superficial	3,425	04/10/2012
371/12	João Bezerra Neto	Irrigação	Superficial	1,712	04/10/2012
368/12	Manoel Aleixo da Silva	Irrigação	Superficial	8,785	04/10/2012
665/10	Condominio Edifício Vila Soraia	Abastecimento Urbano Predial	Subterrâneo	0,459	30/09/2011
258/11	Materdei Administradora Educacional LTDA.	Comercial	Subterrâneo	0,022	30/09/2011
327/11	Induplast Indústria e Comércio de Plásticos Ltda	Industrial	Subterrâneo	1,140	05/10/2011
742/11	Jacinto Novo Cavalcante	Irrigação	Superficial	6,678	05/10/2011
744/11	Jacinto Novo Cavalcante	Irrigação	Superficial	7,420	05/10/2011
743/11	Jacinto Novo Cavalcante	Irrigação	Superficial	6,678	05/10/2011
565/10	Gilvan Celso Cavalcanti de Moraes Sobrinho	Irrigação	Superficial	821,918	07/12/2010
1038/11	José Herique da Silva	Irrigação	Superficial	2,568	19/07/2012
037/12	João Horácio	Irrigação	Subterrâneo	0,856	02/10/2012
042/12	Francisco de Assis Guilherme	Irrigação	Superficial	3,425	24/05/2012
034/12	Raimundo Diniz Sobrinho	Irrigação	Subterrâneo	3,284	20/06/2012
033/12	Antônio Olímpio de Almeida Neto	Irrigação	Superficial	25,348	27/02/2012
043/12	Antonio José de Souza	Irrigação	Subterrâneo	1,484	29/05/2012
325/11	Luiz Francisco da Silva	Irrigação	Superficial	4,692	14/11/2011
216/12	Luiz Francisco da Silva	Irrigação	Superficial	4,801	01/11/2012
823/12	Marcos Antonio Alves Martins	Abastecimento Rural	Superficial	0,187	27/12/2012
830/12	Erivan Gomes de Oliveira	Abastecimento Rural	Superficial	0,288	04/12/2012
836/12	Ailton Ayres Alves	Abastecimento Rural	Superficial	0,052	27/12/2012
822/12	Manoel Messias Lopes de Araújo	Abastecimento Rural	Superficial	0,164	27/12/2012
831/12	Ivanderlan Alves de Oliveira	Abastecimento Rural	Superficial	0,514	04/12/2012
833/12	Geraldo Cordeiro de Araújo	Abastecimento Rural	Superficial	0,205	04/12/2012
835/12	José Simões Alves Filho	Abastecimento Rural	Superficial	0,308	04/12/2012
863/08	Refrescos Guararapes Ltda	Lançamento de Efluentes	Superficial	39,107	06/04/2009
997/12	Gonçalo Emiliano da Silva	Irrigação	Superficial	1,530	25/07/2013
734/10	Indústria Alimentícia do Vale Ltda.	Irrigação	Subterrâneo	4,478	24/04/2012
950/12	Fazenda Santa Terezinha Ltda	Irrigação	Superficial	78,995	26/02/2013
880/12	Gilberto Ferreira da Silva	Abastecimento Rural	Superficial	53,700	04/02/2013
879/12	Madson Fernandes Lustosa	Abastecimento Rural	Superficial	53,700	04/02/2013
780/12	Associação dos Trabalhadores Rurais de Capim de Cheiro	Irrigação	Superficial	1,712	25/07/2013
779/12	Associação dos Trabalhadores Rurais de Capim de Cheiro	Irrigação	Superficial	1,425	25/07/2013
605/12	Construtora Sercom Serviços e Comercio Ltda - ME	Aquicultura	Superficial	154,692	21/02/2013
977/12	Campo Alegre Agricultura e Comércio Ltda	Irrigação	Superficial	59,932	02/07/2013
994/12	Leonardo Pereira da Silva	Irrigação	Subterrâneo	9,132	18/07/2013
996/12	Leonardo Pereira da Silva	Irrigação	Subterrâneo	7,306	18/07/2013
481/12	José Ivanildo Cavalcanti de Moraes Filho	Irrigação	Superficial	65,244	20/06/2013
1001/12	Vinicius Paulino Maia Filho	Aquicultura	Superficial	3,781	06/06/2013
202/10	Companhia de Bebidas das Américas - AMBEV	Industrial	Superficial	100,000	16/11/2010
1010/12	Companhia de Bebidas das Américas - AMBEV	Industrial	Subterrâneo	33,425	19/03/2013
203/10	Companhia de Bebidas das Américas - AMBEV	Industrial	Superficial	130,000	16/11/2010



	POÇÕES)		o	1	-1		B		
38801000	AÇUDE POÇÕES	(F)	PS	Ativ o	VA-1	VA-N		GP	B	jul/09
638094	AÇUDE SÃO GONÇALO	(P)	PS	Ativ o	VA-1	PR-1		GP	B	jul/09
37225000	AÇUDE SÃO GONÇALO	(F)	PS	Ativ o	VA-1	VA-N		GP	B	jul/09
638099	APARECID A	(P)	PS	Ativ o	VA-1	PR-1		GP	B	ago/10
37290000	APARECID A	(F)	PS	Ativ o	VA-1	VA-S		GP	B	ago/10
735172	BARRA DE JOÃO LEITE	(P)	PS	Ativ o	VA-2	PR-1		GO	B	mai/12
38865000	BARRA DE JOÃO	(F)	PS	Ativ	VA-	NI-7;		GO	P	mai/12



	LEITE)		o	2	VA-N		B	2	
735124	BODOCONGO	(P)	PS	Ativo	VA-1	PR-1		GP	B	P ago/10
38860000	BODOCONGO	(F)	PS	Ativo	VA-1	VA-S	NI-7;	GP	B	P ago/10
735167	GUARITA	(P)	PS	Ativo	VA-1	PR-1		GP	B	P ago/10
38880000	GUARITA	(F)	PS	Ativo	VA-1	VA-S	NI-7;	GP	B	P ago/10
637064	SÍTIO VASSOURAS	(P)	PS	Ativo	VA-1	PR-1		GP	B	P ago/10
37410000	SÍTIO VASSOURAS	(F)	PS	Ativo	VA-1	VA-S	NI-7;	GP	B	P ago/10
738065	SÍTIO	(P)	PS	Ativo	VA-	PR		GO		P mai/1

86

PROTEC/ANNA
 Rubrica
 Processo 944/13
 259

**II.3.META 1.5 – ATUAÇÃO PARA SEGURANÇA DE BARRAGENS**

Conforme previsto, a AESA vem demonstrar esforços inicial para realizar o cadastrar das barragens de acumulação de água existentes no estado, utilizando como referencia o mapeamento de espelhos d'água, elaborado pela FUNCEME em cooperação com o MI e a ANA (Brasil, 2008). A ANA considerando que o estado necessita de um apoio inicial para efetuar o cadastro de 162 barragens, contratou uma empresa (Geotequínique) para realizar o trabalho inicial no Estado. A equipe técnica da AESA e SERHMACT estão acompanhado todo o trabalho da empresa. Por outro lado a AESA elaborou um TDR com um quantitativo de 152 através da contratação de uma consultoria para elaboração do cadastro, Onde será apresentado um planejamento para a classificação das barragens, em atendimento à meta do cadastro das barragens, que deverá ser feita nos períodos subsequentes de certificação. Este TDR foi submetido ao INTERÁGUAS através da ANA. Onde

Outro ponto previsto nesta meta era responder o formulário do **Relatório Anual de Segurança de Barragens 2013** que deve ter sido preenchido até 31/01/2014, mediante uso *delogin* e a *senha* enviados pela ANA aos estados, em junho de 2013, e comprovar através de recibo.

RECIBO: Comprovante de Resposta de Entrevista

Projeto: Órgãos Fiscalizadores de Segurança de Barragens - RSB 2013

Código do Projeto: PRJR13013

Ativo: SERHMACT/PB

Nº do Questionário: 2703

Entrevista:

Formulário Órgãos Fiscalizadores - Relatório de Segurança de Barragens - 2013

Entrevistado:

SERHMACT-PB - Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba - CNPJ 02.221.962/0001-04

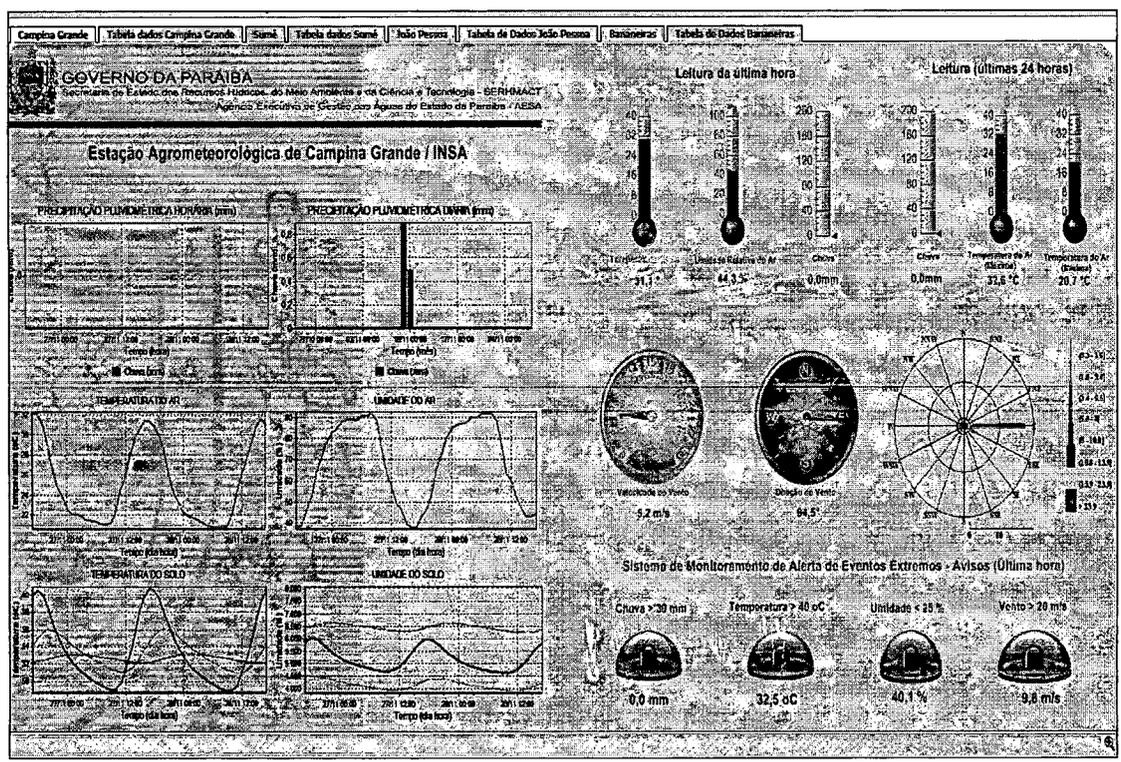
Data da resposta:

15/01/2014 11:12:51



ANEXO I

MANUAL DE OPERAÇÃO DA SALA DE SITUAÇÃO DO ESTADO DA PARAÍBA





ANEXO II

SICRONISMO CNARH

Name Type

***COINTERFERENCIA NUMBER**

> Código de identificação da interferência no sistema de informação original.

RN1 - Campo obrigatório. **DAD_CD_INTERFERENCIA NUMBER**

***TPACAO NUMBER**

> Define a ação a ser executada referente ao registro.

Sendo:

- 1 - Inclusão
- 2 - Alteração
- 3 - Exclusão

RN1 - Campo AUTOMÁTICO obrigatório (produzido pelo sistema).

LOG_TP_ACAO NUMBER(1,0)

***NORESPONSAVEL VARCHAR2(100)**

> Nome do usuário de recursos hídricos.



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



RN1 - Campo obrigatório. **DAD_NM_RESPONSAVEL *VARCHAR2 (100 BYTE)**

NUCPCNPJ NUMBER

> CPF ou CNPJ do usuário de recursos hídricos ao qual está vinculada a outorga. Numérico sem pontos ou espaços.

RN1 - Campo obrigatório. **DAD_NU_CPFCNPJ *VARCHAR2 (14 BYTE)**

TPINTERFERENCIA NUMBER

> Tipo de uso ou interferência

Sendo:

1 - Captação de água superficial (captação em rio ou curso d'água, barragem de nível, açude ou barragem de acumulação, lago natural ou lagoa, nascente, reservatório, açude, barragem).

2 - Captação de água subterrânea (poço raso, poço profundo).

3 - Lançamento.

4 - Barragem.

RN1 - Campo obrigatório. **DAD_TP_INTERFERENCIA *NUMBER (1,0)**

SGUF VARCHAR2 (2)

> Sigla da UF. **DAD_SG_UF *VARCHAR2 (2 BYTE)**

NOMUNICIPIO VARCHAR2 (50)



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT

Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



> Nome do Município. **DAD_NM_MUNICIPIO VARCHAR2 (50 BYTE)**

NUMIBGEMUNICIPIO **NUMBER**

> Código IBGE COMPLETO do Município.

RN1 - Campo obrigatório.

RN2 - Deverá possuir 7 caracteres NUMÉRICOS.

DAD_NU_IBGEMUNICIPIO *VARCHAR2 (7 BYTE)

NOFINALIDADE **NUMBER**

> Finalidade associada ao uso ou à interferência.

Sendo:

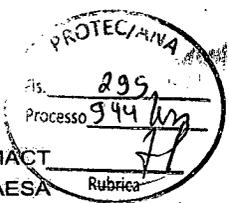
- 1 - Abastecimento Público.
- 2 - Esgotamento Sanitário.
- 3 - Indústria.
- 4 - Mineração.
- 5 - Irrigação.
- 6 - Criação Animal.
- 7 - Aquicultura.
- 8 - Termoelétrica.
- 9 - Transposição.
- 10 - Aproveitamento Hidroelétrico.
- 11 - Reservatório.
- 99 - Outro.

RN1 - Campo obrigatório.



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



RN2 - Validar tipo 11 apenas se TPINTERFERENCIA for tipo 4.

RN3 - Campo idêntico ao COFINALIDADE; mantido por questões de compatibilidade.

DAD_NM_FINALIDADE *NUMBER(2,0)

***COFINALIDADE NUMBER**

> Código da Finalidade Principal. Repetir o anterior.

RN1 - Valor igual a NOFINALIDADE. **DAD_CD_FINALIDADE *NUMBER(2,0)**

RN2 - Validar tipo 11 apenas se TPINTERFERENCIA for tipo 4.
DAD_CD_FINALIDADE *NUMBER(2,0)

***NULATITUDE VARCHAR2(50)**

> Latitude do ponto de uso ou interferência. Descrita em coordenadas geográficas com sete casas decimais, em SIRGAS 2000. Exemplo: -11,1111111.

RN1 - Campo obrigatório.

RN2 - Formato deve vir igual ao acima descrito.

RN3 - Validar apenas se a coordenada informada ESTÁ dentro da poligonal do município (conforme código IBGE informado).

DAD_NU_LATITUDE *NUMBER(9,7)

***NULONGITUDE VARCHAR2(50)**

> Longitude do ponto de uso ou interferência. Descrita em coordenadas geográficas com sete casas decimais, em SIRGAS 2000. Exemplo: -11,1111111.



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



RN1 - Campo obrigatório.

RN2 - Formato deve vir igual ao acima descrito.

RN3 - Validar apenas se a coordenada informada ESTÁ dentro da poligonal do município (conforme código IBGE informado).

DAD_NU_LONGITUDE *NUMBER(9,7)

***NOCORPODAGUA VARCHAR2(100)**

> Nome do corpo d'água superficial ou subterrâneo.

DAD_NM_CORPODAGUA VARCHAR2(255 BYTE)

***NUDOMINIOCORPODAGUA NUMBER**

> Domínio do corpo hídrico da interferência (obrigatório).

Sendo:

1 - Federal.

0 - Estadual.

RN1 - Campo obrigatório. **DAD_NU_DOMINIOCORPODAGUA *NUMBER(1,0)**

***NUAREASMAX NUMBER**

> Área do reservatório na cota de operação máxima normal (em hectares).

RN1 - Campo diferente de vazio apenas se **COFINALIDADE** for tipo 11.

DAD_NU_AREASMAX *NUMBER



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



***NUALTURARES** **NUMBER**

> Altura da barragem medida verticalmente do ponto mais baixo no pé do talude de jusante à cota do coroamento (em metros).

RN1 - Campo obrigatório.

RN2 - Campo diferente de vazio apenas se **COFINALIDADE** for tipo 11.

DAD_NU_ALTURARES *NUMBER

***NUVOLUMERES** **NUMBER**

> Volume do reservatório existente (associado à barragem) na cota de operação máxima normal (em hectômetros).

RN1 - Campo obrigatório.

RN2 - Campo diferente de vazio apenas se **COFINALIDADE** for tipo 11.

DAD_NU_VOLUMERES *NUMBER

***NUCNB** **NUMBER**

> Número de Cadastro no Sistema de Informações de Águas Subterrâneas.

DAD_NU_CNB *NUMBER(38,0)



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



***QTVAZAOMEDIA NUMBER**

> Vazão média praticada para o ano (obrigatória), em m³/s.

DAD_QT_VAZAOMEDIA NUMBER

RN1 - QTVAZAOMEDIA é de preenchimento obrigatório exceto para **CORINALIDADE** tipo 11 ou 99.

***QTVAZAOMAXIMA NUMBER**

> Máxima vazão praticada para o ano (obrigatória), em m³/s.

DAD_QT_VAZAOMAXIMA *NUMBER

RN1 - QTVAZAOMAXIMA é de preenchimento obrigatório exceto para **CORINALIDADE** tipo 11 ou 99.

***QTVAZAODIAJAN NUMBER**

> Media da vazão para o mês, em m³/s.

DAD_QT_VAZAODIAJAN *NUMBER

***QTVAZAODIAFEV NUMBER**

> Media da vazão para o mês, em m³/s.

DAD_QT_VAZAODIAFEV *NUMBER

***QTVAZAODIAMAR NUMBER**

> Media da vazão para o mês, em m³/s.

DAD_QT_VAZAODIAMAR *NUMBER

***QTVAZAODIAABR NUMBER**



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



> Media da vazão para o mês, em m³/s.

DAD_QT_VAZAODIAABR *NUMBER

***QTVAZAODIAMAI NUMBER**

> Media da vazão para o mês, em m³/s.

DAD_QT_VAZAODIAMAI *NUMBER

***QTVAZAODIAJUN NUMBER**

> Media da vazão para o mês, em m³/s.

DAD_QT_VAZAODIAJUN *NUMBER

***QTVAZAODIAJUL NUMBER**

> Media da vazão para o mês, em m³/s.

DAD_QT_VAZAODIAJUL *NUMBER

***QTVAZAODIAAGO NUMBER**

> Media da vazão para o mês, em m³/s.

DAD_QT_VAZAODIAAGO *NUMBER

***QTVAZAODIASET NUMBER**

> Media da vazão para o mês, em m³/s.

DAD_QT_VAZAODIASET *NUMBER

***QTVAZAODIAOUT NUMBER**

> Media da vazão para o mês, em m³/s.

DAD_QT_VAZAODIAOUT *NUMBER

***QTVAZAODIANOV NUMBER**



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT

Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

> Media da vazão para o mês, em m³/s.

DAD_QT_VAZAODIANOV *NUMBER



***QTVAZAODIADEZ** NUMBER

> Media da vazão para o mês, em m³/s.

DAD_QT_VAZAODIADEZ *NUMBER

***QTDIAJAN** NUMBER

> Numero de dias da utilização do recurso hídrico no mês.

DAD_QT_DIAJAN NUMBER

***QTDIAFEV** NUMBER

> Numero de dias da utilização do recurso hídrico no mês.

DAD_QT_DIAFEV NUMBER

***QTDIAMAR** NUMBER

> Numero de dias da utilização do recurso hídrico no mês.

DAD_QT_DIAMAR NUMBER

***QTDIAABR** NUMBER

> Numero de dias da utilização do recurso hídrico no mês.

DAD_QT_DIAABR NUMBER

***QTDIAMAI** NUMBER

> Numero de dias da utilização do recurso hídrico no mês.

DAD_QT_DIAMAI NUMBER



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



***OTDIAJUN** **NUMBER**

> Numero de dias da utilização do recurso hídrico no mês.

DAD_QT_DIAJUN **NUMBER**

***OTDIAJUL** **NUMBER**

> Numero de dias da utilização do recurso hídrico no mês.

DAD_QT_DIAJUL **NUMBER**

***OTDIAAGO** **NUMBER**

> Numero de dias da utilização do recurso hídrico no mês.

DAD_QT_DIAAGO **NUMBER**

***OTDIASET** **NUMBER**

> Numero de dias da utilização do recurso hídrico no mês.

DAD_QT_DIASET **NUMBER**

***OTDIAOUT** **NUMBER**

> Numero de dias da utilização do recurso hídrico no mês.

DAD_QT_DIAOUT **NUMBER**

***OTDIANOV** **NUMBER**

> Numero de dias da utilização do recurso hídrico no mês.

DAD_QT_DIANOV **NUMBER**

***OTDIADEZ** **NUMBER**

> Numero de dias da utilização do recurso hídrico no mês.

DAD_QT_DIADEZ **NUMBER**



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



*OTHORASJAN NUMBER

> Numero de horas da utilização do recurso hídrico para os dias do mês.

DAD QT HORASJAN NUMBER

*OTHORASEV NUMBER

> Numero de horas da utilização do recurso hídrico para os dias do mês.

DAD QT HORASEV NUMBER

*OTHORASMAR NUMBER

> Numero de horas da utilização do recurso hídrico para os dias do mês.

DAD QT HORASMAR NUMBER

*OTHORASABR NUMBER

> Numero de horas da utilização do recurso hídrico para os dias do mês.

DAD QT HORASABR NUMBER

*OTHORASMAI NUMBER

> Numero de horas da utilização do recurso hídrico para os dias do mês.

DAD QT HORASMAI NUMBER

*OTHORASJUN NUMBER

> Numero de horas da utilização do recurso hídrico para os dias do mês.

DAD QT HORASJUN NUMBER



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

***OTHORASJUL** NUMBER

> Numero de horas da utilização do recurso hídrico para os dias do mês.

DAD QT HORASJUL NUMBER



***OTHORASAGO** NUMBER

> Numero de horas da utilização do recurso hídrico para os dias do mês.

DAD QT HORASAGO NUMBER

***OTHORASSET** NUMBER

> Numero de horas da utilização do recurso hídrico para os dias do mês.

DAD QT HORASSET NUMBER

***OTHORASOUT** NUMBER

> Numero de horas da utilização do recurso hídrico para os dias do mês.

DAD QT HORASOUT NUMBER

***OTHORASNOV** NUMBER

> Numero de horas da utilização do recurso hídrico para os dias do mês.

DAD QT HORASNOV NUMBER

***OTHORASDEZ** NUMBER

> Numero de horas da utilização do recurso hídrico para os dias do mês.

DAD QT HORASDEZ NUMBER



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



RN1 - QTVAZAOMEDIA e QTVAZAOMAXIMA são de preenchimento obrigatório exceto para **COFINALIDADE** tipo 11 ou 99.

RN2 - Se QTVAZAODIAJAN for diferente de vazio então os demais QTVAZAODIA, QPDIA e QTHORAS são de preenchimento obrigatório.

***NUDBOTRATADO** ***NUMBER**

> Concentração de DBO do efluente tratado, em mg/l.

RN1 - Campo obrigatório se TPINTERFERENCIA for tipo 3.

RN2 - Campo diferente de vazio apenas se TPINTERFERENCIA for tipo 3.

DAD_NU_DBOTRATADO ***NUMBER**

***NUDBOBRUTO** ***NUMBER**

> Concentração de DBO do efluente bruto, em mg/l.

RN1 - Campo obrigatório se TPINTERFERENCIA for tipo 3.

RN2 - Campo diferente de vazio apenas se TPINTERFERENCIA for tipo 3.

DAD_NU_DBOBRUTO ***NUMBER**

***NUFOSFOROTRATADO** ***NUMBER**

> Concentração de Fosforo do efluente tratado, em mg/l.

RN1 - Campo diferente de vazio apenas se TPINTERFERENCIA for tipo 3.

DAD_NU_FOSFOROTRATADO ***NUMBER**



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT

Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



***NUFOSFOROBRUTO** **NUMBER**

> Concentração de Fosforo do efluente bruto, em mg/l.

RN1 - Campo diferente de vazio apenas se TPINTERFERENCIA for tipo 3.

DAD_NU_FOSFOROBRUTO *NUMBER

***NUNITROGENIOTRATADO** **NUMBER**

> Concentração de Nitrogênio do efluente tratado, em mg/l.

RN1 - Campo diferente de vazio apenas se TPINTERFERENCIA for tipo 3.

DAD_NU_NITROGENIOTRATADO *NUMBER

***NUNITROGENIOBRUTO** **NUMBER**

> Concentração de Nitrogênio do efluente bruto, em mg/l.

RN1 - Campo diferente de vazio apenas se TPINTERFERENCIA for tipo 3.

DAD_NU_NITROGENIOBRUTO *NUMBER

***SITUATORCA** **NUMBER**

> Situação atual da interferência relativa à outorga.

Sendo:



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



- 1 - Outorgado.
- 2 - Não outorgável.
- 3 - Em análise.
- 4 - Uso insignificante.

RN1 - Campo obrigatório.

DAD_ST_OUTORGA *NUMBER(1,0)

***NUDOCUMENTOOUTORGA VARCHAR2(50)**

> Identificação do documento de outorga (resolução, portaria, certidão de uso insignificante, etc.).

RN1 - Campo obrigatório se STOUTORGA for tipo 1, 2 ou 3.

DAD_NU_OUTORGADOCUMENTO *VARCHAR2(50 BYTE)

***DTINICIALOUTORGA DATE**

> Data Inicial da outorga.

RN1 - Campo obrigatório se STOUTORGA for tipo 1, 2 ou 3.

DAD_DT_OUTORGAINICIAL DATE

***DTFINALOUTORGA DATE**

> Data de expiração da outorga (ou documento equivalente) emitida pela autoridade outorgante.



GOVERNO DA PARAÍBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

RN1 - Campo obrigatório se STOUTORGA for tipo 1, 2 ou 3.

DAD_DT_OUTORGAFINAL DATE



OUTORGAO NUMBER

> Nome da Autoridade outorgante.

Sendo:

- 12 - AC SEMA
- 27 - AL SEMARH
- 16 - AP SEMA
- 13 - AM SDS
- 29 - BA INGÁ
- 23 - CE COGERH
- 53 - DF ADASA
- 32 - ES IEMA
- 52 - GO SEMARH
- 21 - MA SEMA
- 51 - MT SEMA
- 50 - MS IMASUL
- 31 - MG IGAM
- 15 - PA SEMA
- 25 - PB PARAÍBA
- 41 - PR AGUASPARANÁ
- 26 - PE SRH
- 22 - PI SEMAR
- 33 - RJ INEA
- 24 - RN IGARN



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

- 43 - RS SEMA
- 11 - RO SEDAM
- 14 - RR FEMACT
- 42 - SC FATMA
- 35 - SP DAEE
- 28 - SE SEMARH
- 17 - TO SRHMA/NATURATINS



RN1 - Campo obrigatório.

DAD_CD_ORGAO *NUMBER(2,0)

***TPOUTORGA NUMBER**

> Descrição do tipo do documento de outorga.

Sendo:

- 1 - Direito de Uso.
- 2 - Outorga Preventiva.
- 3 - DRDH.
- 4 - CERTOH.
- 99 - Outra.

RN1 - Campo obrigatório se STOUTORGA for tipo 1, 2 ou 3.

DAD_TP_OUTORGA *NUMBER(2,0)

***CODECLARACAO VARCHAR2(50)**

> Código da declaração no sistema original.

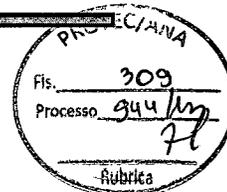


GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT

Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

DAD_CD_DECLARACAO VARCHAR2 (50 BYTE)



***DTOPERACAO TIMESTAMP (6)**

> Data de intercâmbio das informações para sincronismo.

RN1 - Campo AUTOMÁTICO obrigatório (produzido pelo sistema).

LOG_PAC_DT_ENVIODATE

PAC_DT_ENVIO DATE

***TPSITUACAOINTERFERENCIA NUMBER**

> A descrição da situação do uso ou da interferência.

Sendo:

- 1 - Projeto.
- 2 - Construção.
- 3 - Operação.

DAD_TP_SITUACAOINTERFERENCIA *NUMBER (1,0)

***COCNARH NUMBER**

> Número CNARH do empreendimento cuja interferência está vinculada. Numérico, 12 campos sem pontos. Exemplo: 330000000000.

RN1 - Campo obrigatório se NUDOMINIOCORPODAGUA for tipo 1.

DAD_CD_CNARH *NUMBER (12,0)



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

***NOEMPREENDIMENTO** **VARCHAR2 (150)**

> Nome do empreendimento.

RN1 - Se houver.

DAD_NM_EMPREENDIMENTO VARCHAR2 (150 BYTE)

***COLOGDECLARACAO** **NUMBER**

> Uso interno do sistema, identificador único da tabela log do sincronismo (NÃO PREENCHER).

RN1 - Ignorar conteúdo se vier diferente de vazio.

LOG_CD_LOG_DECLARACAO NUMBER(19,0)

***COEMPREENDIMENTO** **NUMBER**

> Número do empreendimento cuja interferência está vinculada.
Numérico, 12 campos sem pontos. Exemplo: 330000000000.

RN1 - Campo obrigatório se NUDOMINIOCORPODAGUA for tipo 1.

RN2 - Campo idêntico ao COCNARH, mantido por questões de compatibilidade.

DAD_CD_EMPREENDIMENTO *NUMBER(12,0)





ANEXO III



BALANÇO HÍDRICO DOS PRINCIPAIS AÇUDES DO ESTADO

Relatório de oferta e demanda de água dos principais reservatórios do estado da Paraíba

Epitácio Pessoa

O reservatório Epitácio Pessoa é um empreendimento do DNOCS, localizado no rio estadual Paraíba e gerenciado pela ANA.

Oferta

A vazão regularizável é de 1230 l/s (com garantia de 100%) ou 2000 l/s (com garantia de 95%) pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos. Entretanto, a ANA está utilizando os próprios estudos da vazão regularizável, que é de 1850 l/s com garantia de 100%.

Demanda

O reservatório abastece as cidades de Campina Grande, Boqueirão, Queimadas, Pocinhos, Caturité, Riacho de Santo Antônio e Barra de São Miguel. A demanda para abastecimento humano é de cerca de 1290 l/s para o Sistema de Campina Grande (CAGEPA) e de 150 l/s para o sistema de Cariri (CAGEPA). Além disso, tem áreas irrigadas nas margens do reservatório com uma demanda de cerca 950 l/s. A ANA está permitindo a retirada sem outorga para estes usos e acima do limite estabelecido pelo PERH.

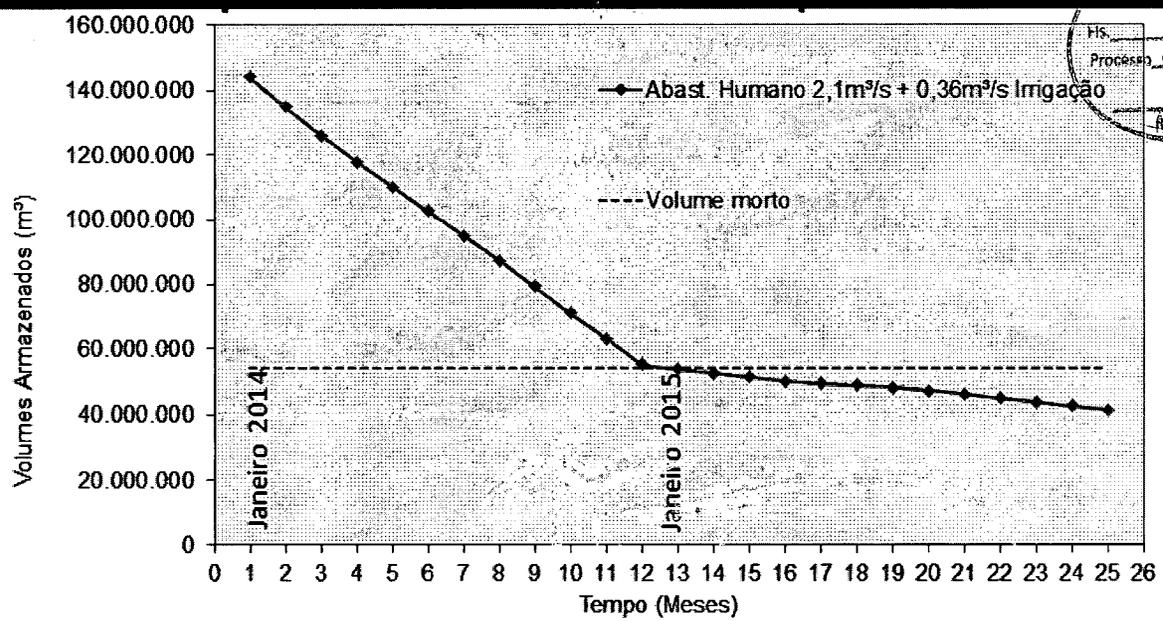
Situação atual (Janeiro de 2014)



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

PROJEC/ANA
HS. 312
PROCESSO 944/2014
AUBREIA



Coremas-Mãe d'água

O complexo Coremas-Mãe d'água é um empreendimento do DNOCS e gerenciado pela ANA, localizado no rio federal Piancó.

Oferta

A vazão regularizável é de 7.098 l/s (com garantia de 100%) ou 9.034 l/s (com garantia de 95%) pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos. A disponibilidade hídrica em trechos a jusante da barragem é regularizada pelo marco regulatório (resolução nº 687, de 03 de dezembro de 2004 (ANA)).

Demanda

O reservatório abastece vários municípios no Estado da Paraíba e Rio Grande do Norte. As tabelas a seguir mostram a demanda:

Tabela 5 – Abastecimento humano – Aç Coremas

**GOVERNO DA PARAIBA**

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT

Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

SISTEMA INTEGRADO COREMAS / SABUGI			
ORDE M	CIDADE	ESTIMATIVA DE POP.	
		POPULAÇÃO 2010	2013
1	CAJAZEIRINHAS	1.000	1.030
2	SÃO BENTINHO	2.845	2.930
3	CONDADO	4.557	4.698
4	MALTA	4.905	5.052
5	PATOS *	96.339	99.229
6	SÃO MAMEDE	5.929	6.106
7	SANTA LUZIA	13.469	13.873
8	SÃO JOSÉ SABUGI	2.569	2.646
9	VARZEA	1.835	1.890
10	CAGIMBA DE AREIA	1.664	1.713
11	QUIXABA	633	651
12	PASSAGEM **	1.109	1.142
13	AREIA DE BARAUNA	1.017	1.047
14	SALGADINHO	610	628
15	ASSUNÇÃO	2.846	2.931
	SOMA:	141.332	145.566

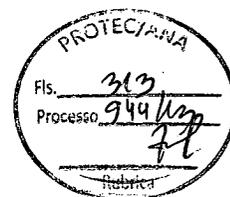


Tabela 6 - Abastecimento humano – Aç Coremas

OUTROS SISTEMAS		
CIDADE	QUANTIDADE	ESTIMATIVA DE POP. 2013
POMBAL	25.592	26.360
CATOLÉ DO ROCHA	20.709	21.350
RIACHO DOS CAVALOS	4.025	4.145
PAULISTA	4.868	5.014
VISTA SERRANA ***	1.586	2.062
SÃO BENTO	25.040	25.791
BREJO DO CRUZ	9.898	10.195
BELÉM DO BREJO DO CRUZ	5.260	5.418
SOMA	96.978	100.315

Tabela 7 Abastecimento humano – Aç Coremas

RIO GRANDE DO NORTE – FONTE IBGE		
CIDADE	POPULAÇÃO 2010	ESTIMATIVA DE POP. 2013
CAICÓ	57.464	60.981
JARDIM DE PIRANHAS	10.598	1.247
SÃO FERNANDO	2.297	2.437
SANTANA DO MATOS	6.893	7.314
SOMA:	77.252	81.979



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

Tabela 8 Abastecimento humano - Mãe d'água

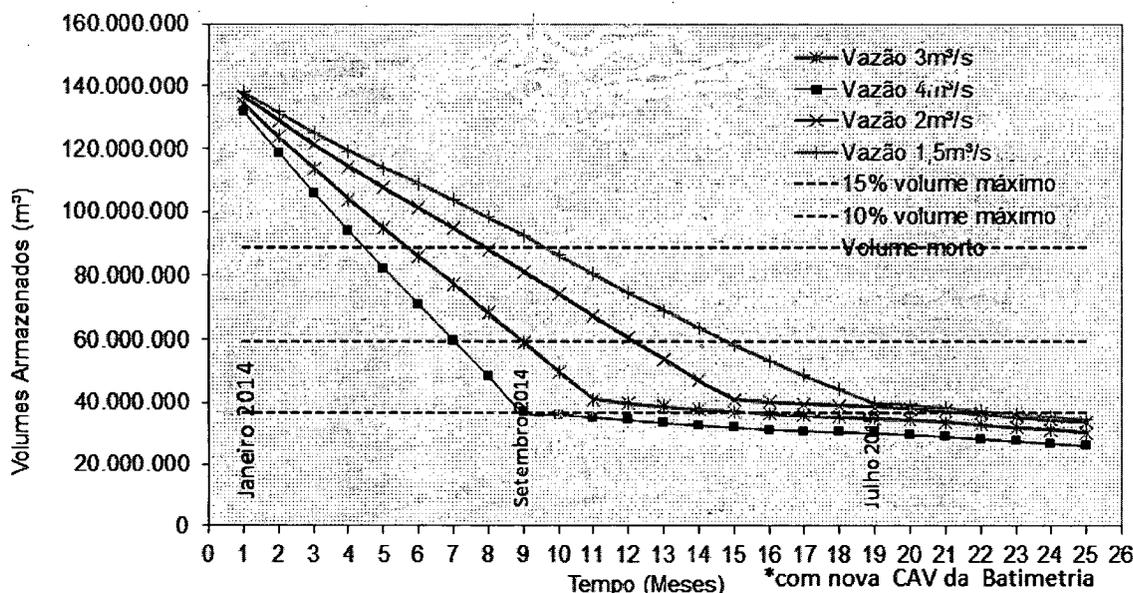
SUPRIMENTO POR MÃE D'AGUA		
CIDADE	POPULAÇÃO 2010	ESTIMATIVA DE POP. 2013
APARECIDA	3.638	3.747
SOUZA	51.888	53.444
SOMA:	55.526	57.191



Além disso, existem muitas áreas irrigadas nas margens do rio Piranhas a jusante da barragem Coremas. A ANA está permitindo a retirada sem outorga para estes usos.

A barragem Mãe d'água tem a captação para o Canal da Redenção que abastece o perímetro irrigado das Várzeas de Sousa.

Situação atual (Janeiro de 2014)



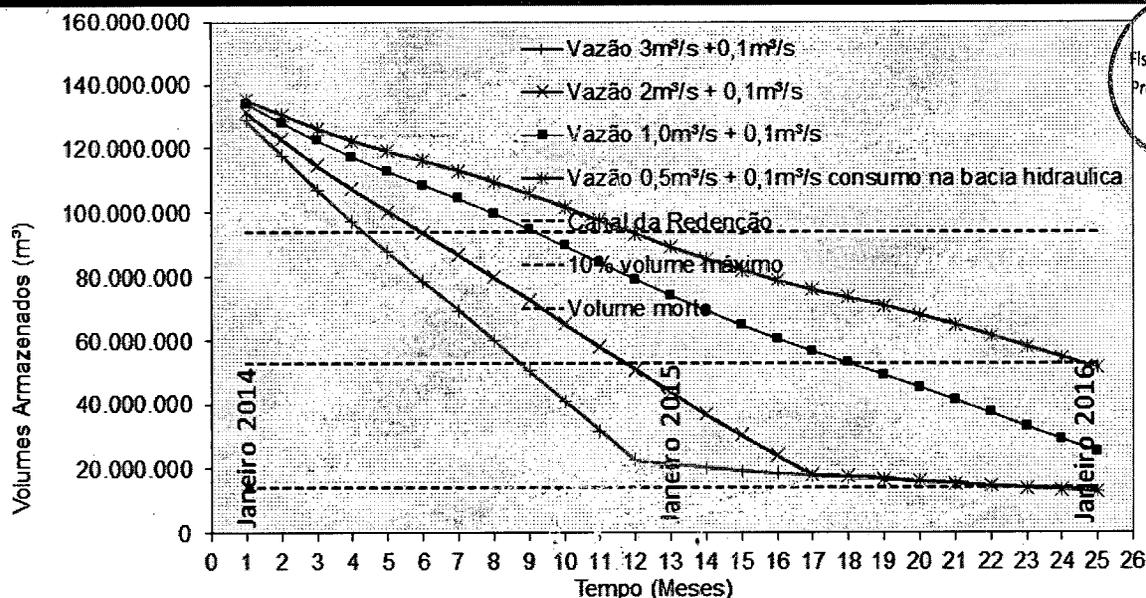
Simulação com a nova Curva Cota-Área-Volume, Batimetria ANA 2013



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT

Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



Simulação com a nova Curva Cota-Área-Volume, Batimetria ANA 2013

Acauã

O reservatório Acauã é um empreendimento da SERHMACT (PB) e gerenciado pela AESA localizado no rio estadual 'Paraíba'. É uma barragem de enchentes e também de acumulação de água para o abastecimento.

Oferta

A vazão regularizável é de 1.969 l/s (com garantia de 100%) ou 2.595 l/s (com garantia de 95%) pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos.

Demanda

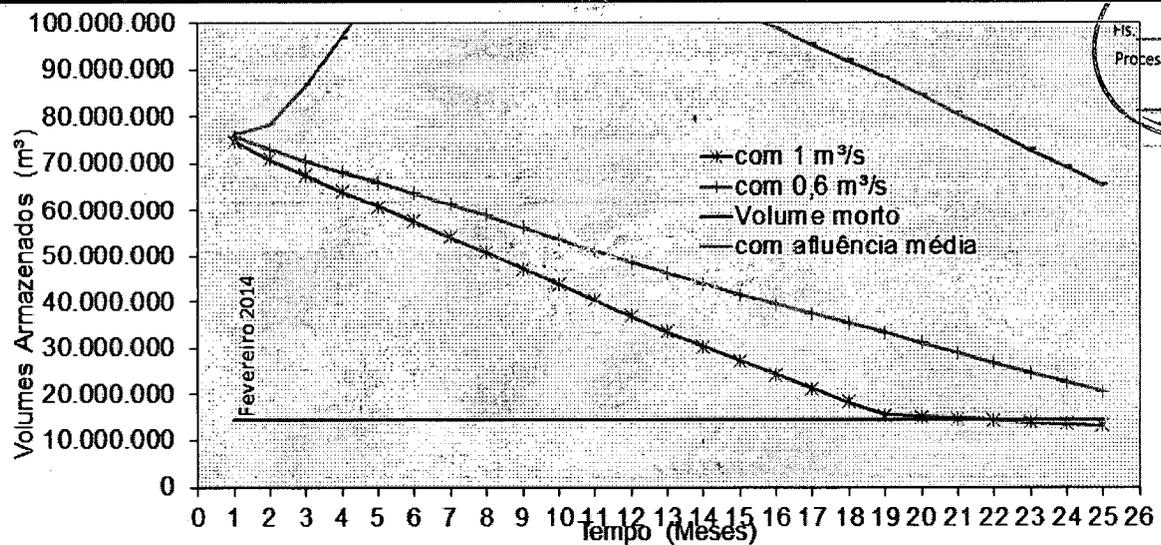
O reservatório abastece os municípios de Itatuba, Ingá, Juarez Távora, Aroeiras e Gado Bravo. A demanda para abastecimento é de cerca 600 l/s (regularização rio). Além disso, existem áreas irrigadas nas margens do reservatório a jusante da barragem e há também o uso para piscicultura.

Situação atual (Janeiro de 2014)



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



Engenheiro Ávidos

O reservatório Engenheiro Ávidos é um empreendimento do DNOCS e gerenciado pela ANA localizado no rio estadual 'Piranhas'.

Oferta

A vazão regularizável é de 1450 l/s (com garantia de 100%) ou 1960 l/s (com garantia de 95%) pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos.

Demanda

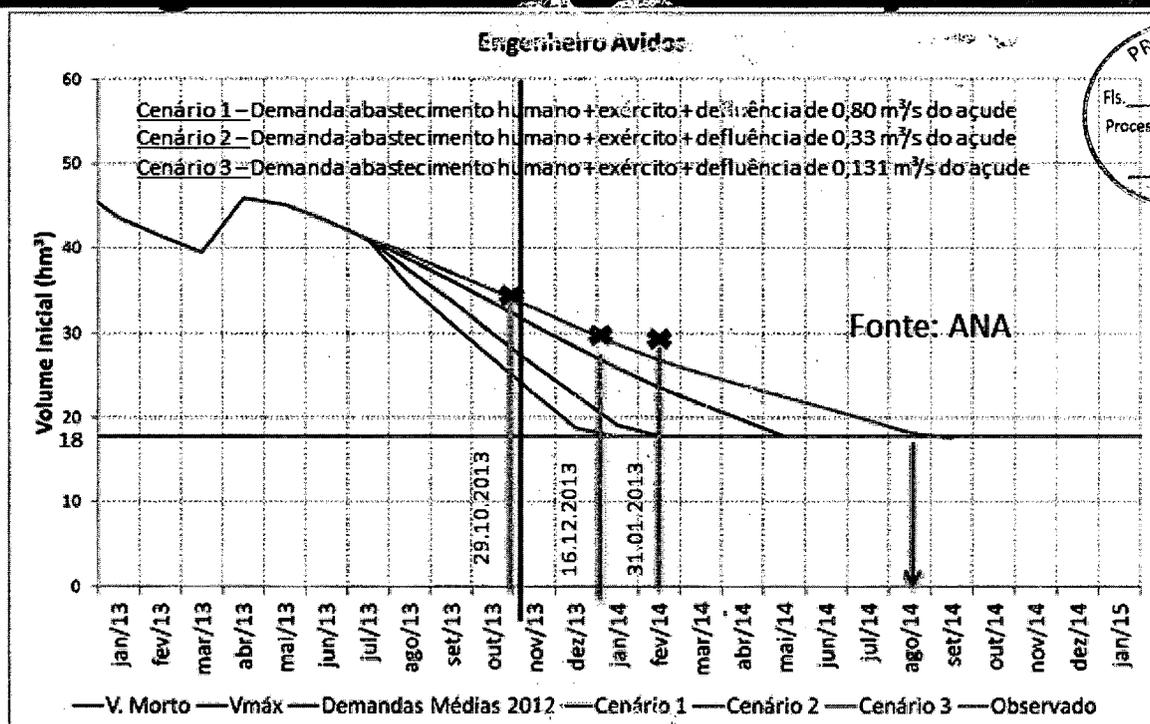
O reservatório abastece Cajazeiras e comunidades a jusante da barragem. A demanda para abastecimento humano é de cerca 174 l/s para o Sistema de Cajazeiras (CAGEPA). Além disso, tem áreas irrigadas nas margens e a jusante do reservatório.

Situação atual (Janeiro de 2014)



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



São Gonçalo

O reservatório São Gonçalo é um empreendimento do DNOCS e gerenciado pela ANA, localizado no rio estadual 'Piranhas'.

Oferta

A vazão regularizável é de 300 l/s (com garantia de 100%) ou 550 l/s (com garantia de 95%) pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos.

Demanda

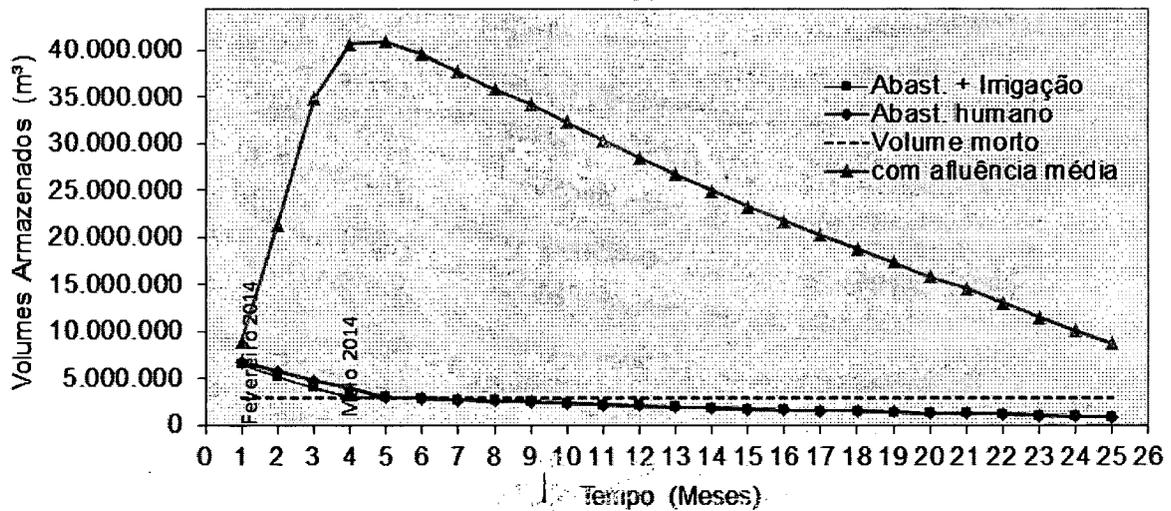
O reservatório abastece Sousa e Marizópolis. A demanda para abastecimento humano é de cerca de 296 l/s para o Sistema de Sousa (CAGEPA). Além disso, tem áreas irrigadas nas margens e a jusante do reservatório.

Situação atual (Janeiro de 2014)



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



Gramame

O reservatório Gramame/Mamuaba é um empreendimento da SERHMACT e gerenciado pela AESA localizado no rio Gramame e rio Mamuaba.

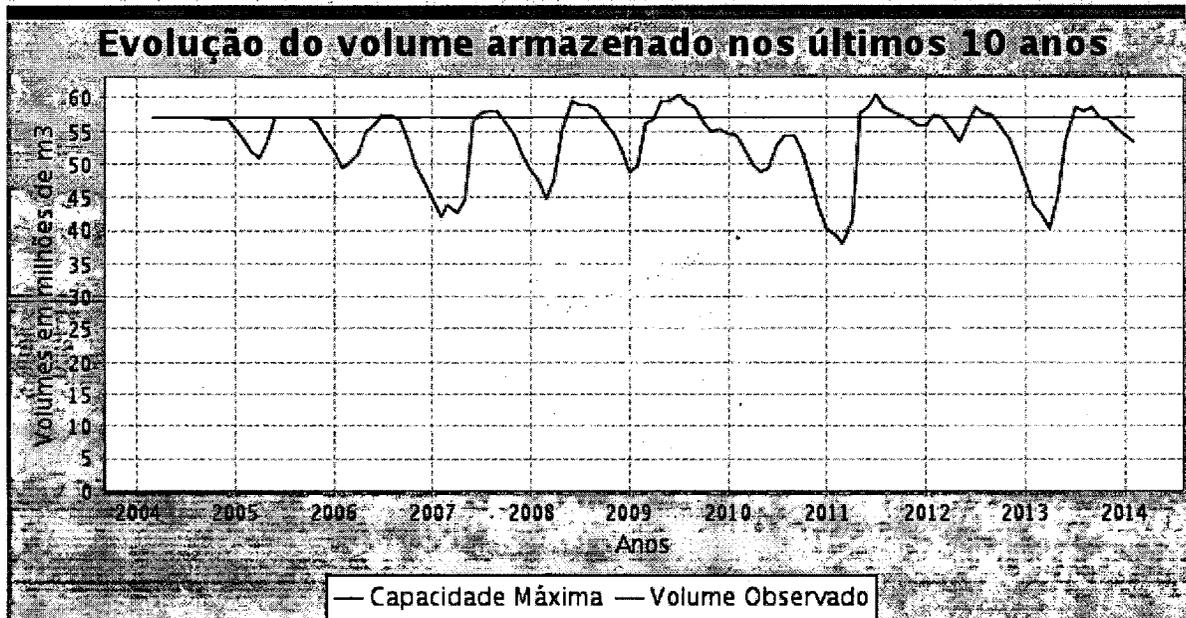
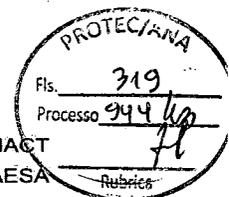
Oferta

A vazão regularizável é de 2110 l/s (com garantia de 100%) ou 2870 l/s (com garantia de 95%) pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos.

Demanda

O reservatório acumula água para o abastecimento da Grande João Pessoa. A demanda para abastecimento humano é de cerca 1068 l/s para o Sistema de João Pessoa (CAGEPA). Além disso, tem áreas irrigadas na bacia hidrográfica nas margens do reservatório.

Situação atual (Janeiro de 2014)



ANEXO IV

Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

Relatório:

Sala de Situação:

Monitoramento, Eventos Críticos e Ações de Trabalho

A SALA DE SITUAÇÃO

1. Conceito:

A Sala de Situação pode ser caracterizada como um Centro de Gestão de Situações Críticas objetivando subsidiar a tomada de decisões por parte dos órgãos gestores seja ele na esfera federal, estadual ou municipal.

A Sala de Situação deverá integrar dados, informações e análises hidrometeorológicas e subsidiar a tomada de decisão, a gestão e a disseminação de informações nos processos de prevenção, alerta e mitigação de acidentes.



O sistema implantado no âmbito da AESA faz o monitoramento em tempo real, 24 horas por dia, 07 dias na semana, das condições hidrometeorológicas de diversos pontos de monitoramento no estado da Paraíba, Figura 01, e subsidia informações que servirão aos tomadores de decisão sobre as ações pertinentes a impactos hidroclimáticos.

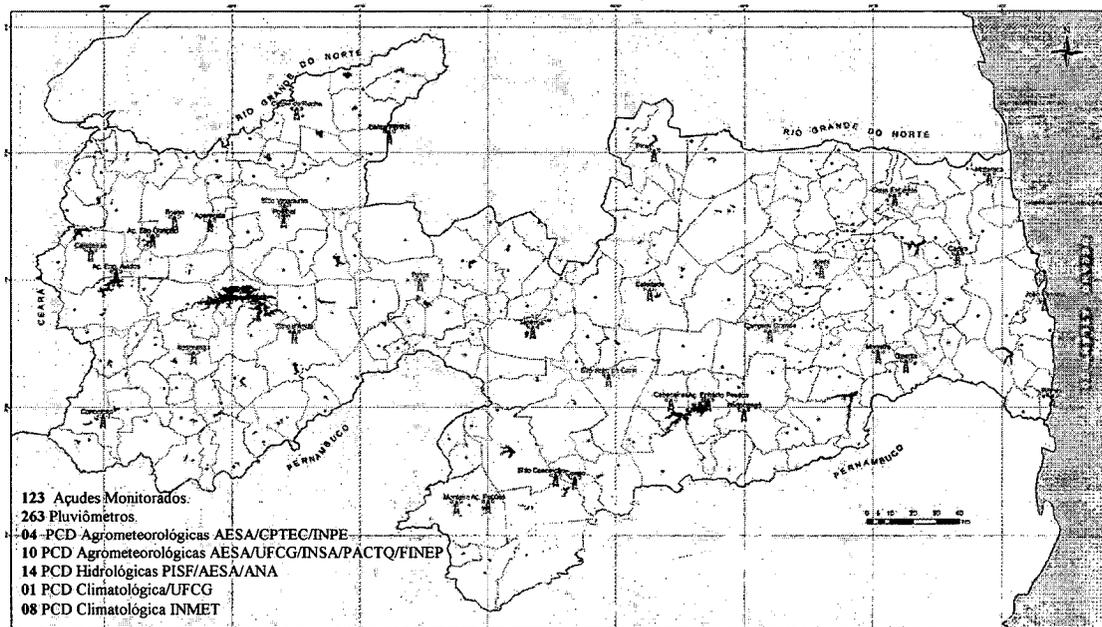


Figura 01 – Rede de Monitoramento da Sala de Situação

2. OBJETIVOS DA SALA DE SITUAÇÃO

Os objetivos principais da sala de situação são:

Monitorar, prever e informar a ocorrência de eventos hidrometeorológicos críticos;

Participar na proposição de alternativas de mitigação dos efeitos dos eventos hidrometeorológicos críticos.

Secundariamente, a Sala de Situação deve:

Elaborar relatórios descrevendo a situação das bacias hidrográficas, das estações de monitoramento e dos reservatórios, bem como o levantamento das informações sobre os eventos hidrometeorológicos críticos;

Acompanhar a operação e propor adequações na rede de monitoramento específica para ações de eventos críticos;

Elaborar e manter atualizado o inventário operativo da Sala de Situação com os dados de toda a rede operacional a serviço da Sala de Situação.



3. INFRAESTRUTURA:

O sistema Sala de Situação no âmbito da AESA possui infraestrutura moderna, Figura 02, e conta a sua disposição uma equipe técnica de apoio formada por:

Engenheiro Especialista em Recursos Hídricos:
Gerald Norbert Sousa da Silva

Meteorologistas:
Alexandre Magno Teodosio de Medeiros,
Carmem Terezinha Becker;
Maria Marle Bandeira;
Emerson Rodrigues de Souza;

Especialista em Geoprocessamento:
Wasthenayda Patrício;

Apoio da defesa civil (contato):
Ruiter Sansão de Nazareno Tavares
Coordenador Municipal de Defesa Civil de Campina Grande – PB

Antonio Cavalcanti de Brito
Defesa Civil Estadual da Paraíba



Figura 02 – Infraestrutura da Sala de Situação – AESA-PB

4. SISTEMÁTICA DE MONITORAMENTO:

O AMBIENTE DE TRABALHO, SALA DE SITUAÇÃO, SEGUE FUNCIONANDO OPERACIONALMENTE EM ESTADO DE MONITORAMENTO 24 HORAS, COM TÉCNICOS EM REGIME DE PLANTÃO, UTILIZANDO SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE ALERTAS AUTOMATIZADOS E COM UMA SISTEMÁTICA BASEADA NA IDEIA DE REDE DE TRANSMISSÃO DAS INFORMAÇÕES ENTRE



USUÁRIOS E UTILIZADORES, INFORMANDO AVISOS E ALERTAS DE ACORDO COM A FIGURA 03.

Sistema de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais SALA DE SITUAÇÃO

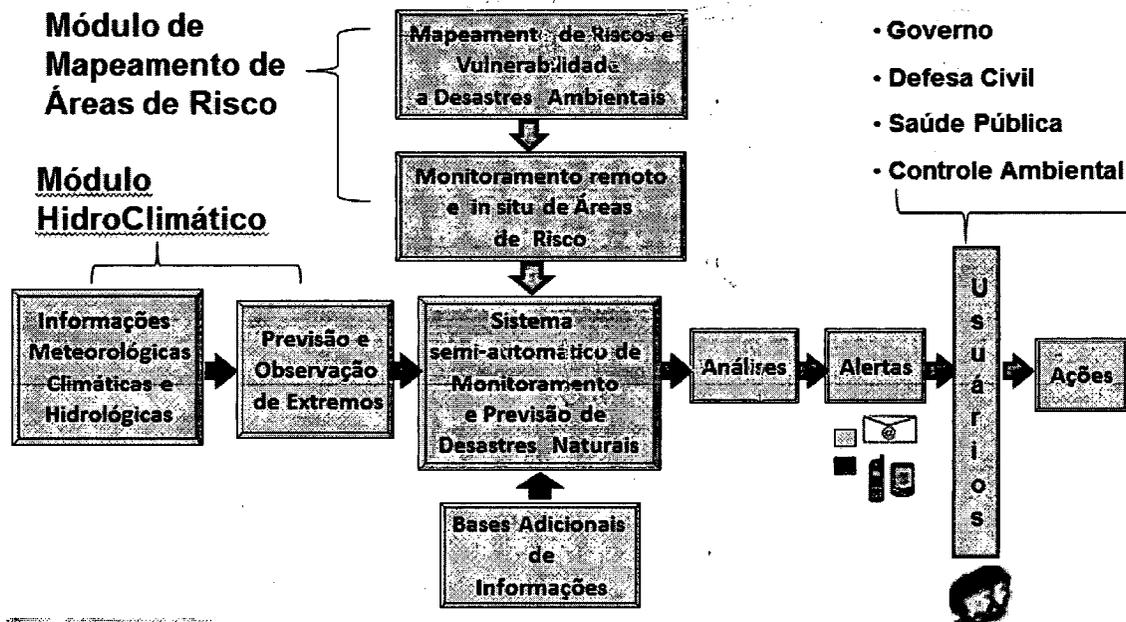


Figura 03 – Esquema dos procedimentos utilizados no ambiente Sala de Situação.

Assim, em caso de evento crítico que gere informações, avisos e alertas, os profissionais entram em cadeia de monitoramento e geram informes de acordo com a gravidade do evento e sua duração. O status do alerta será avaliado de acordo com a duração, intensidade e localidade do evento diagnosticado ou previsto.

4.1 SISTEMÁTICA DE MONITORAMENTO DIÁRIO.

Como referência, ao longo do ano de 2013, no ambiente da Sala de Situação, de forma sistemática e diária foram produzidos um total de 730 relatórios de análise previsão do tempo e repassados para a rede de acompanhamento da Sala de Situação, via e-mail, e em casos mais relevantes era informado diretamente, por telefone, aos principais tomadores de decisão, a exemplo da Defesa Civil Estadual e Municipal (da área mais provável da ocorrência do evento) e aos nossos representantes diretos do Governo do Estado, diretoria da AESA e Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia, de modo a tomar ciência e produzir ações de assimilação e providências.



GOVERNO DA PARAÍBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

PROTEC/ANA
Fls. 323
Processo 944/13
Rubrica

Assim, eram enviados, sistematicamente 02 (duas) vezes ao dia sobre as condições da previsão do tempo sobre o estado da Paraíba, dando subsídio aos órgãos tomadores de decisão e demais utilizadores da informação.

Como exemplo, segue abaixo, cópia de dois dos boletins produzidos, ao longo do ano de 2013 e emitidos em 02/01/2013 e 29/10/2013, Figuras 04 e 05, dentre os 730 produzidos e encaminhados a rede de usuários da Sala de Situação:

GOVERNO DA PARAÍBA
Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

ANÁLISE E PREVISÃO DO TEMPO SOBRE A PARAÍBA

Campina Grande, 02 de janeiro de 2013.

ANÁLISE METEOROLÓGICA

Tempo de emissão: 02/01/2013 às 08:00h. Posto: CP002/CP04



Nesta quarta-feira, persiste a atuação de um Vórtice Ciclônico em Ar Superior (VCAS) sobre a região Nordeste do Brasil, cujo centro encontra-se posicionado no setor oeste estado da Bahia. Tal condição favorece ao aumento da nebulosidade em grande parte do estado da Paraíba.

No decorrer do dia, a maior concentração de umidade presente no ar combinada ao calor deixa o tempo quente e abafado podendo gerar pancadas de chuvas em áreas isoladas no fim do dia.

PREVISÃO PARA AS PRÓXIMAS 24 HORAS

Região	Aspecto	Temperatura (°C)	Ventos
Litoral	Sol entre nuvens.	Max.: 30°C Min.: 25°C	Fracos/moderados
Brejo	Céu variando entre nublado e parcialmente nublado. Possível ocorrência de chuvas fracas e ocasionais.	Max.: 29°C Min.: 20°C	Fracos/moderados
Agreste	Céu variando entre nublado e parcialmente nublado. Possível ocorrência de chuvas fracas e ocasionais.	Max.: 30°C Min.: 21°C	Fracos/moderados
Cariri/Curumatan	Nebulosidade variável. Poderão ocorrer chuvas localizadas no fim do dia.	Max.: 33°C Min.: 21°C	Fracos/moderados
Sertão	Nebulosidade variável com possibilidade de chuvas em áreas isoladas.	Max.: 30°C Min.: 24°C	Fracos/moderados
Alto Sertão	Nebulosidade variável com possibilidade de chuvas em áreas isoladas.	Max.: 35°C Min.: 23°C	Fracos/moderados

Abreviação do vento para: Calor (< C); Fraco (F) e S; Moderado (M) e E; Forte (F) e 17.

Hora (hh:mm)	Altura (m)
00:54	0,4
07:08	2,1
13:02	0,5
19:19	2,2



Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

Figura 04 – Boletim informativo diário / Sala de Situação - AESA



GOVERNO DA PARAÍBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



GOVERNO DA PARAÍBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

ANÁLISE E PREVISÃO DO TEMPO SOBRE A PARAÍBA

Campina Grande, 29 de outubro de 2013.

ANÁLISE METEOROLÓGICA

Diagrama de análise GOES - 30/10/2013 às 07:30h em Porto CPTEC/DWF



Nesta terça-feira, o céu encontra-se de claro a parcialmente nublado sobre o estado da Paraíba.

O transporte de umidade do oceano Atlântico em direção à costa leste nordestina impõe condições de maior nebulosidade principalmente na região da Serra da Borborema, na qual vem sendo registradas chuvas ocasionais durante os últimos dias.

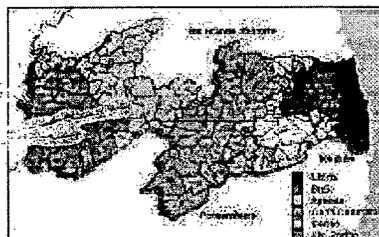
Para hoje, a tendência é de nebulosidade variável podendo ocorrer chuvas passageiras em áreas isoladas.

PREVISÃO PARA AS PRÓXIMAS 24 HORAS

Região	Análise	Temperaturas	Ventos
Litoral	Nebulosidade variável com possibilidade de chuvas ocasionais.	Max.: 29°C Min.: 24°C	Fracos/moderados
Brejo	Nebulosidade variável com chuvas fracas e isoladas.	Max.: 27°C Min.: 18°C	Fracos/moderados
Agreste	Nebulosidade variável. Possibilidade de chuvas ocasionais.	Max.: 28°C Min.: 19°C	Fracos/moderados
Cariri/Curimatã	Nebulosidade variável.	Max.: 32°C Min.: 18°C	Fracos/moderados
Sertão	Sol entre algumas nuvens.	Max.: 36°C Min.: 22°C	Fracos/moderados
Alto Sertão	Nebulosidade variável. Poderão ocorrer chuvas passageiras em pontos isolados no fim do período.	Max.: 36°C Min.: 21°C	Fracos/moderados

Intensidade do Vento (m/s): Calmo (< 1); Fraco (3 a 5); Moderado (5 a 8); Forte (14 a 17).

Tábua de Mares - 2010 (Porto de Cabedelo)	
Hora (hh:mm)	Altura (m)
00:04	1.9
06:26	0.7
12:43	1.9
18:43	0.7



Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

Figura 05 – Boletim informativo diário / Sala de Situação - AESA



4.2 SISTEMÁTICA DE MONITORAMENTO EM REGIME ESPECIAL DE ALERTA E AVISO METEOROLÓGICO.

A equipe de monitoramento da Sala de Situação, dentre as suas atribuições rotineiras, faz o monitoramento dos eventos extremos de maior impacto, tanto na área de Meteorologia, quanto de Recursos Hídricos.

Este monitoramento de eventos extremos, que sinaliza a geração de alertas ou avisos é efetuado de forma automática e faz parte da operação da equipe da Sala de situação 24 horas por dia, 07 dias por semana, assim na ocorrência de eventos extremos são emitidos alertas e boletins informativos sobre os diversos impactos hidrometeorológicos que poderão ser causados sobre o Estado da Paraíba.

Em regime de alerta automático pode ser detectado pelas nossas estações tanto alertas de chuva, quanto temperaturas altas, umidade baixa e eventos de ventos fortes.

Temos, como exemplo, a ocorrência de um Aviso de umidade relativa baixa detectada pelo sistema de forma automática e que foi enviado por e-mail à equipe da sala de situação, registrado visualmente no sistema de alerta (Figura 06), e que gerou um aviso meteorológico que foi imediatamente repassado a nossa rede de informações por e-mail e aos tomadores de decisão, de acordo com o transcrito abaixo:

E-mail recebido:

Date: 2013-20-09 14:00 GMT-

Subject: SALA DE SITUAÇÃO/AESA - Alerta !!!

To: magnopb@gmail.com

An alarm has occurred with "Server:POMBAL.Horaria.Umid_Rel_Min".

The current value is 23.7.

Alarm Entrance Condition: 23,7 < 25.

Custom Message: Ocorrência de Umidade Relativa Baixa < 25%

Relatório Gerado pela equipe da Sala de Situação:



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

Estado de Atenção – Estação Meteorológica da AESA indica níveis extremos de umidade em Sumé.

Às 14:00hs do dia 20/09/2013 foi registrado um evento extremo de valores de umidade, onde a mesma chegou a 23,7%, índice considerado baixo e dentro da faixa de risco para a saúde (veja Figura Abaixo).

ESCALA PSICROMÉTRICA (UNICAMP - SP) PARA INDICAÇÃO DE NÍVEIS DE UMIDADE RELATIVA DO AR PREJUDICIAIS À SAÚDE HUMANA.

UMIDADE RELATIVA DO AR

Significa, em termos simplificados, quanto de água na forma de vapor existe na atmosfera no momento com relação ao total máximo que poderia existir, na temperatura observada. A umidade do ar é mais baixa principalmente no final do inverno e início da Primavera, no período da tarde, entre 12 e 16 horas.

PROBLEMAS DECORRENTES DA BAIXA UMIDADE DO AR

- Complicações alérgicas e respiratórias devido ao ressecamento de mucosas;
- Sangramento pelo nariz;
- Ressecamento da pele;
- Irritação dos olhos;
- Eletricidade estática nas pessoas e em equipamentos eletrônicos;
- Aumento do potencial de incêndios em pastagens e florestas

CUIDADOS A SEREM TOMADOS

Entre 20 e 30% - Estado de Atenção

Evitar exercícios físicos ao ar livre entre 11 e 15 horas

Umidificar o ambiente através de vaporizadores, toalhas molhadas, recipientes com água, molhamento de jardins etc.

Sempre que possível permanecer em locais protegidos do sol, em áreas vegetadas etc.

Consumir água à vontade.

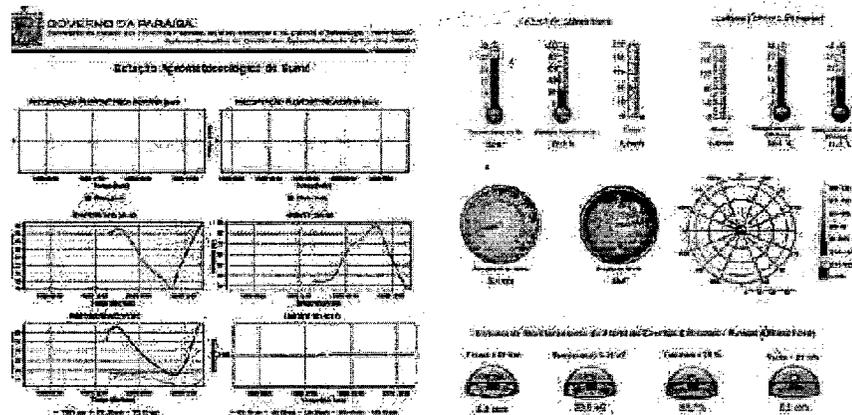


Figura 06 – Relatório de Estado de Atenção / Sala de Situação - AESA

Da mesma forma sistemática foram produzidos ao longo do ano de 2013, em torno de 42 avisos meteorológicos de previsão de ocorrência de eventos extremos de acordo com o exemplo abaixo, do evento previsto dia 16/07/2013, às 16:30hs:



GOVERNO DA PARAÍBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



GOVERNO DA PARAÍBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

AVISO METEOROLÓGICO

AESA - ESTADO DE ATENÇÃO METEOROLÓGICA
PREVISÃO DE CHUVAS REPRESENTATIVAS SOBRE O SETOR LESTE



Sobre o litoral nordestino, formações de nebulosidade vinda do Oceano Atlântico, Distúrbios Ondulatórios de Leste, deverão manter o tempo nublado em todo o setor leste do estado, com maior concentração sobre a faixa litorânea.

A presença desse sistema deverá induzir, nas próximas horas, chuvas de intensidade moderada a forte sobre boa parte da faixa litorânea, principalmente no decorrer do período noturno. As chuvas de intensidade mais representativas poderão se estender, de forma mais localizada sobre as regiões do Agreste e Brejo. No restante do estado, regiões do Cariri, Curimataú e Sertão, o tempo deverá aumentar a nebulosidade e deveremos ter a ocorrência de chuvas fracas e isoladas. No dia 17/07/2013 (quarta-feira), o tempo deverá permanecer nublado e persiste o estado de atenção sobre a faixa litorânea e áreas adjacentes.

Campina Grande, 16 de julho de 2013, 16:30 hs.

Gerência de Monitoramento e Hidrometria / Sala de Situação – AESA

Qualquer dúvida entrar em contato com:
AESAGEMOH – Monitoramento Sala de Situação
(83) 3310-6367 / (83) 8817-3838
gemoh@aesa.pb.gov.br

Gerência de Monitoramento e Hidrometria - GEMOH
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA
(83) 3211-6450 (JP) / 33106367 (CC)

Figura 07 – Boletim informativo Aviso Meteorológico / Sala de Situação - AESA

4.3 SISTEMÁTICA DE MONITORAMENTO DE INFORMAÇÕES DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS DO ESTADO DA PARAÍBA.

No ambiente da Sala de Situação é efetuado o monitoramento dos 123 reservatórios do estado da Paraíba, além do monitoramento em tempo real das 14 estações



GOVERNO DA PARAÍBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



hidrológicas da ANA/AESA, instaladas no estado, onde o acesso dar-se particularmente no site da Agência Nacional das Águas – ANA (www.ana.gov.br), ou em ambiente próprio criado na Sala de Situação através do link: http://www.aesa.pb.gov.br/meteoro/mapa_hidrografico_pb/index.html, mapa dos monitoramento automatizado, Figura 07. Estes dados são disponibilizados na homepage institucional da AESA e fazem parte do monitoramento diário da Sala de Situação.

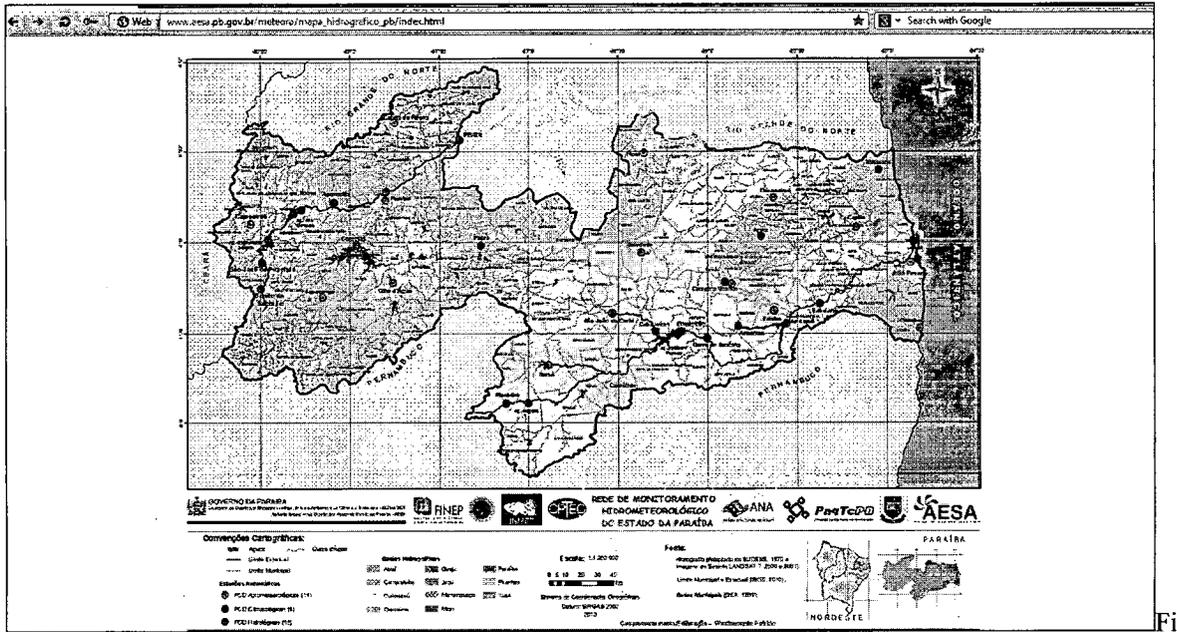


Figura 07 – Visualização da página do acesso automatizado das estações da Sala de Situação

Diariamente a equipe da Sala de Situação, analisa as ocorrências de chuva e informam as áreas mais prováveis dos eventos, de modo que se tenha uma visão da área a atuar e assim regularizar e atualizar da forma mais breve possível o volume atual dos mananciais monitorados.

A Figura 08 mostra abaixo um exemplo do nosso monitoramento diário dos reservatórios em todos estado e que está disponível na página da AESA, <http://www.aesa.pb.gov.br>:



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT

Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



Volumes Diários | Últimos Volumes | Volumes Mensais | Águas Monitoradas | Fotos

ÚLTIMAS INFORMAÇÕES RECEBIDAS SOBRE OS VOLUMES DOS 121 RESERVATÓRIOS D'ÁGUA DA PARAIBA MONITORADOS PELA AESA

Volumes Observados

- 3 Reservatórios Sangrando
- 58 Reservatórios com capacidade armazenada superior a 20% do seu Volume Total
- 30 Reservatórios em Observação (menor que 20% do seu Volume Total)
- 33 Reservatórios em Situação Crítica (menor que 5% do seu Volume Total)

Município	Acúodo	Capacidade Máxima (m³)	Volume Atual (m³)	% de Volume Total	Data
Itatuba	Acúda (Argemiro de Figueiredo)	252.670.000	73.571.488	29,1	25/03/2014
Inocência	Alibó	1.823.255	66.852	3,7	14/03/2014
Algodão de Jandira	Algodão	1.025.425	25.352	2,5	12/03/2014
Araçagi	Araçagi	63.289.037	63.289.037	Sangrando	15/03/2014
Uiraúna	Arrojado	3.596.180	1.051.225	29,2	24/03/2014
São José do Bonfim do Cuz	Belo	19.216.036	18.685.945	97,2	01/03/2014
Benedito de Santa Fé	Barro Preto I	17.570.555	4.366.700	24,8	25/03/2014
Itaheira	Bastiano	1.271.560	672	0,0	01/03/2014
Barro de São Miguel	Bichinho	4.574.375	193.125	4,2	19/03/2014
Carrapateira	Bom Jesus	943.800	154	0,0	01/03/2014
Água Branca	Bom Jesus II	14.174.387	4.365.243	30,8	01/03/2014
Cuita	Boqueirão do Cuz	12.567.306	950.940	7,7	18/02/2014
Juarez Távora	Brejão	789.000	371.095	47,0	15/03/2014
Curat Velho	Buscas	38.206.463	13.956.974	36,5	24/03/2014
Cachoeira dos Índios	Cachoeira da Vaca	359.156	197.080	55,1	01/03/2014
Itaporanga	Cachoeira dos Alves	10.611.196	3.194.219	30,1	10/03/2014
Castanhete	Cachoeira dos Cepias	71.687.047	11.605.979	16,1	12/03/2014
Cacimba de Dentro	Cacimba de Várzea	9.264.321	4.663.437	50,3	01/03/2014
Serra Grande	Caíano	3.313.690	1.155.791	34,9	19/02/2014
Camali	Camali	48.107.240	15.583.423	32,4	01/03/2014
Carólicas	Campes	6.594.307	2.445	0,0	01/03/2014
Barbonema	Canafístula II	4.102.626	560.158	13,6	15/03/2014
Uiraúna	Capivara	37.549.827	8.710.910	23,2	24/03/2014
Santa Teresinha	Capinera	50.450.000	6.492.404	12,9	20/03/2014
Pilar	Carabaiaras	3.709.268	0	0,0	01/03/2014
Jerico	Casneiro	31.285.875	367.000	1,2	01/03/2014
Marizal	Carim I	10.500.000	6.792.795	64,7	19/03/2014
São João do Rio do Peixe	Chupadouro I	2.764.100	1.512	0,0	03/02/2014
Serra Bonfins	Chupadouro II	634.200	31.100	4,9	01/02/2014
Iná	Chã dos Perceiros	1.965.600	1.550.620	78,9	28/02/2014
Igaracy	Cochas	4.199.773	1.428.330	34,0	10/03/2014
Conceição	Condado	35.016.000	12.687.920	36,2	14/03/2014
Calvão	Cunhelo	88.963.545	9.832.725	11,0	12/03/2014
Cavanas	Cuemas	99.146.222	146.052.512	24,7	26/03/2014
Arrial	Cováio	672.268	1.640	0,2	11/03/2014

Figura 08 – Visualização do volume dos principais reservatórios do estado da Paraíba



Ofício DP nº 023/2014

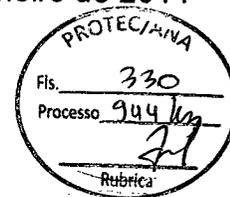
João Pessoa, 29 de janeiro de 2014

Ao Ilmo Senhor

VICENTE ANDREU

Diretor Presidente da ANA

Brasília /DF,



Prezado Senhor,

A Agência Executiva de Gestão das Águas - AESA, conforme atribuição conferida pela LEI Nº 12.334, DE 20 DE SETEMBRO DE 2010 que Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens e com a adesão ao Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas – PROGESTÃO, onde uma de suas metas esta previsto o cadastro de barragens estaduais.

A AESA elaborou um **Termo de Referência** para realizar um levantamento de campo com o objetivo de consistir e complementar as informações técnicas para cerca de **152 (cento e cinquenta e dois)** barragens de acumulação localizadas no Estado da Paraíba com vistas à avaliação da segurança das barragens.

Diante disso estamos encaminhando a Vossa Excelência o Termo de Referência para vossa análise e possível inclusão nos recursos do Interágua.

Atenciosamente,

JOÃO VICENTE MACHADO SOBRINHO

Diretor Presidente da AESA



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



**TERMO DE REFERÊNCIA PARA SERVIÇOS DE RECONHECIMENTO E
COMPLEMENTAÇÃO CADASTRAL PARA AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA DE
BARRAGENS DO ESTADO DA PARAÍBA**

João Pessoa, janeiro de 2014



acumulação), com base em informações de altura e comprimento da barragem, área inundada (bacia hidráulica) e profundidade média do lago formado;

e) Diagnosticar a atual situação da conservação da infraestrutura física das barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, bem como dos equipamentos de operação e monitoramento e das estruturas hidráulicas associadas (comportas, válvulas, vertedouros);

f) Avaliar o grau de comprometimento da segurança das barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos em função dos problemas identificados;

g) Realizar registro fotográfico das estruturas e componentes das barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, com os respectivos croquis de acesso aos barramentos e de localização das estruturas das barragens; e

h) Preencher as fichas técnicas com vistas à complementação do banco de dados existentes.

i) Elaborar proposta de classificação das barragens destinadas à acumulação de água por categoria de risco e dano potencial associado, conforme orientação constante da Resolução nº 143/2012 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH).

4. ESCOPO DOS SERVIÇOS

Os serviços objeto deste Termo de Referência têm como objetivo realizar a reconhecimento e complementação cadastral de **152** barragens destinadas à acumulação de água (ANEXO II) localizadas no Estado da Paraíba, com vistas à avaliação da segurança das barragens, e compreendem as seguintes atividades:

4.1 Preparação do Plano de Trabalho

O Plano de Trabalho deve conter o planejamento físico-financeiro das atividades referentes à execução das tarefas abrangidas pelo presente Termo de Referência. No conteúdo deste documento deverá ser apresentada a forma de comunicação e condução dos trabalhos, **de organização e distribuição das equipes**, a forma de coleta de informações, a capacitação/treinamento dos cadastradores e cronograma de execução (roteiros) e a quantidade de barragens a serem apresentadas nos respectivos relatórios de andamento previstos no item 5.

Eventualmente, a critério da CONTRATADA, e previamente autorizado pela CONTRATANTE, poderão ser utilizados dados secundários disponíveis sobre a infraestrutura existente, incluindo relatórios técnicos, fichas de barragens, aero-fotos, imagens de satélite e demais informações necessárias.

Para apresentação dos dados, a CONTRATADA deverá adotar os Modelos de Ficha Técnica (ANEXO III), para cada barragem.

O ANEXO III apresenta o modelo de Ficha Técnica para barragens destinadas à acumulação de água.

A CONTRATADA poderá propor a inclusão de novas informações na ficha técnica que deverão ser previamente aprovadas pela CONTRATANTE.

Eventualmente, a CONTRATANTE poderá propor durante o andamento dos serviços, a substituição de barragens em acordo com a CONTRATADA, sem que haja prejuízo à realização da programação apresentada e aprovada.

Visando a fiscalização dos serviços pela CONTRATANTE o planejamento dos serviços de campo deverá ser mensal, e ser enviado à CONTRATANTE com no mínimo 15 dias de antecedência, devendo encaminhar novo Plano de Trabalho caso haja qualquer alteração no planejamento efetuado.



4.2 Levantamento e Análise de Informações Básicas das Barragens

Previamente ao início dos trabalhos de campo, a CONTRATADA deverá realizar levantamento e análise de dados e informações sobre as barragens listadas no ANEXO II (TABELA I-A) visando o conhecimento técnico das informações básicas, os tipos de dados existentes, seu formato, e localização das informações. As informações necessárias serão obtidas junto aos órgãos gestores de recursos hídricos listados no item 10. INFORMAÇÕES E DADOS DISPONÍVEIS ou base de dados disponíveis em fontes secundárias.

O levantamento deverá subsidiar a formatação e o preenchimento das fichas cadastrais a serem usadas em campo, bem como para a preparação da base de dados que deverá usada pra armazenamento dos dados a serem apresentados a CONTRATADA. A metodologia apresentada deverá ser aprovada pela CONTRATADA antes do início das próximas etapas do trabalho.

4.3 Elaboração das Fichas Técnicas das Barragens destinadas à acumulação de água

Esta atividade inclui o levantamento de campo para o preenchimento das fichas técnicas apresentadas no ANEXO III (TABELAS II-A).

4.3.1 - Barragens listadas no ANEXO II – TABELA II-A

Para as barragens relacionadas no ANEXO II – TABELA II-A, o levantamento de campo para a execução do reconhecimento e preenchimento das fichas técnicas (ANEXO III – TABELA III-A) deverá apresentar no mínimo:

A) Informações Gerais

Esta atividade inclui:

- Identificação da barragem, localização, incluindo as coordenadas geográficas da estrutura principal (tomadas no centro do maciço principal, sobre o talvegue do rio), utilizando equipamento GPS de precisão;
- Identificação do rio barrado;
- Características físicas do maciço e dos taludes do barramento principal e dos auxiliares;
- Características físicas do sangradouro, ombreiras e das estruturas de controle e medição de vazão;
- Características físicas das estruturas de tomada d'água e de operação, monitoramento e segurança da barragem e de instrumentação (régua, comportas, válvulas, piezômetros etc.);
- Identificação dos usos das águas armazenadas: irrigação, abastecimento público, dessedentação animal, controle de cheias, lazer, geração de energia, perenização, aquicultura, outros;
- Identificação do empreendedor-proprietário e do operador.

B) Croqui de Localização das Estruturas e Seção Transversal

Elaboração de croquis de localização das estruturas da barragem, identificando as



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



dimensões das estruturas e do barramento, bem como a seção transversal máxima, conforme modelo sugerido no ANEXO V – MODELOS DE CROQUIS – Figura A. Os arquivos devem ser apresentados nos formatos: .dwg e .jpg.

C) Croqui de Acesso ao Barramento

Elaboração de croquis de acesso aos barramentos, com caracterização das populações residentes no entorno e a jusante da barragem (até uma distância máxima de 10 km ou até a próxima barragem, o que for menor), onde deverão ser relacionados o número de habitações e a existência de equipamentos sociais como: hospitais, creches, escolas, indústrias etc., conforme modelo sugerido no ANEXO V – MODELOS DE CROQUIS – Figura B. Os arquivos devem ser apresentados nos formatos: .kml/.kmz e .jpg.

D) Relatório de Vistoria

Esta atividade compreende a avaliação preliminar do grau de comprometimento e segurança geral das barragens listadas no ANEXO II – TABELA I-A em função dos pontos identificados, o grau de risco/conservação de cada estrutura individual da barragem visitada.

A avaliação das condições de conservação da barragem e do reservatório formado será feita com base na aplicação da ficha correspondente e deverá ser realizada por profissional com experiência em projeto, fiscalização/execução de obras ou avaliação de barragens. A avaliação deverá levar em conta não apenas a situação física do reservatório, mas também o grau de risco para a população residente nas proximidades da barragem.

E) Relatório Fotográfico

Elaboração de relatório fotográfico das estruturas e componentes principais da barragem principal e auxiliar.

4.3.2 - Levantamento Expedito da capacidade de acumulação do reservatório

Este tópico deverá ser levado em consideração somente para os reservatórios indicados no ANEXO II – TABELA I-A, em número estimado de **152 barragens**.

O levantamento será realizado de forma expedita, com base nas informações da extensão e altura do barramento, comprimento e área máxima da bacia hidráulica, levantadas em campo. O levantamento de campo será realizado nos casos onde as informações documentais sejam insuficientes para o conhecimento da capacidade da barragem, ou onde haja dúvidas quanto ao seu valor.

A metodologia a ser adotada está resumida a seguir, e exemplificada no ANEXO V – EXEMPLO DE PROCEDIMENTO DE LEVANTAMENTO EXPEDITO:

O cálculo da capacidade de acumulação do reservatório será feita com base na associação da capacidade do reservatório a um prisma equivalente de volume conhecido e dado por $V = \frac{1}{3} h.A$, onde h é a altura da barragem entre a cota da soleira do vertedouro e a cota do leito do rio, e A é a área inundada máxima da bacia hidráulica equivalente ao nível máximo normal do reservatório. A altura da barragem e o comprimento do coroamento serão medidos de forma convencional (trena) ou com equipamento de precisão topográfica (teodolito) ou com GPS Geodésico de precisão.

A área poderá ser obtida de duas formas:



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT

Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



- a) Por meio de cálculo da área poligonal com no mínimo 5 (cinco) pontos planimétricos obtidos com equipamento de precisão topográfica (teodolito), no contorno da bacia hidráulica (área inundada) na cota da crista do vertedouro, sendo 2 (dois) pontos nas ombreiras direita e esquerda e 3 (três) pontos no contorno do lago, sendo 1 (um) no talvegue do rio barrado e 2 (dois) nas margens (esquerda e direita).
- b) Por meio de cálculo da área poligonal com no mínimo 5 (cinco) pontos planimétricos obtidos com GPS de precisão, sendo 2 (dois) pontos nas ombreiras direita e esquerda e 3 (três) pontos no contorno do lago, sendo 1 (um) no talvegue do rio barrado e 2 (dois) nas margens (esquerda e direita).

4.3.3 - Outras informações

Ainda nesta etapa, deverão ser identificados e corrigidos possíveis erros e discrepâncias existentes entre os dados e informações coletadas de dados secundários bem como os fornecidos no ANEXO II, caso seja necessário.

As fichas técnicas deverão ser digitadas em planilha em formato EXCEL e o material deverá ser entregue na forma impressa e digital, juntamente com as fichas técnicas originais de campo.

Os dados apresentados nas fichas técnicas deverão ser armazenados em formato de banco de dados. O banco de dados georreferenciados ou geográfico deverá utilizar o GEODATABASE de ArcGIS (ACCESS) como Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD), além de ser elaborado com o objetivo deste ser integrado aos sistemas de infraestrutura de dados espaciais existentes na AESA (POSTGRES/POSTGIS).

4.4 Elaboração dos mapas de localização das barragens

Deverão ser elaborados mapas de localização das barragens destinadas à acumulação de água, tendo como base os dados levantados em campo e em escritório pela CONTRATADA e o "Mapeamento dos Espelhos D'água do Brasil", elaborado pela Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME), em cooperação com o Ministério da Integração Nacional (MI) e apoio da Agência Nacional de Águas (ANA).

A apresentação do mapa deverá seguir a normatização cartográfica adotada pelo CONCAR e ser apresentado nos seguintes formatos:

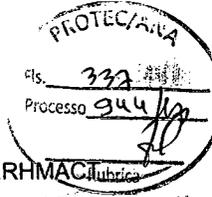
- a) Mapa de localização das barragens de acumulação – Formato A0;
- b) Mapa de localização das barragens de acumulação – Formato A2.

4.5 Elaboração de Proposta de Classificação das barragens de acumulação de água por categoria de risco e dano potencial associado

Para elaboração de proposta de classificação das barragens por categoria de risco e dano potencial associado, a CONTRATADA deverá utilizar a matriz constante no ANEXO VI. Deverão ser classificadas apenas as barragens listadas no ANEXO II – TABELA II-A. O preenchimento da matriz deverá obedecer as orientações constantes da Resolução nº 143/2012 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH).

A proposta de classificação das barragens por categoria de risco e dano potencial associado deverá ser submetida à avaliação dos Estados e devem subsidiar as ações de segurança de barragens a serem implementadas em atendimento a Lei 12.334/2010.

No levantamento de campo das informações necessárias para a classificação quanto ao risco e dano, conforme matriz constante no ANEXO V, deve ser realizado juntamente com o



preenchimento das fichas cadastrais do item 4.3-Elaboração das Fichas Técnicas das Barragens destinadas à acumulação de água.

4.5.1 - Classificação das barragens por categoria de risco

Quanto à categoria de risco, a proposta de classificação de risco das barragens serão realizada de acordo com aspectos da própria barragem que possam influenciar na possibilidade de ocorrência de acidente, levando-se em conta os seguintes critérios gerais:

a) características técnicas: altura do barramento; comprimento do coroamento da barragem; tipo de barragem quanto ao material de construção; tipo de fundação da barragem; idade da barragem; tempo de recorrência da vazão de projeto do vertedouro;

b) estado de conservação da barragem: confiabilidade das estruturas extravasoras; confiabilidade das estruturas de adução; eclusa; percolação; deformações e recalques; deterioração dos taludes.

c) plano de segurança da barragem: existência de documentação de projeto da barragem; estrutura organizacional e qualificação dos profissionais da equipe técnica de segurança da barragem; procedimentos de inspeções de segurança e de monitoramento; regra operacional dos dispositivos de descarga da barragem; relatórios de inspeção de segurança com análise e interpretação.

4.5.2 - Classificação das barragens por dano potencial associado

Os critérios gerais a serem utilizados para a proposta de classificação quanto ao dano potencial associado na área afetada são: existência de população a jusante com potencial de perda de vidas humanas; existência de unidades habitacionais ou equipamentos urbanos ou comunitários; existência de infraestrutura ou serviços; existência de equipamentos de serviços públicos essenciais; existência de áreas protegidas definidas em legislação; volume total do reservatório.

5. ATIVIDADES / PRODUTOS

As atividades previstas no item anterior serão apresentadas conforme a seguir:

- Produto 1 – Plano de Trabalho (PT)
- Produto 2 – Levantamento e Análise das Informações Básicas (LEV)
- Produto 3 – Relatório de Andamento 1 (RA1)
- Produto 4 – Relatório de Andamento 2 (RA2)
- Produto 5 – Relatório de Andamento 3 (RA3)
- Produto 6 – Relatório de Andamento 4 (RA4)
- Produto 7 – Relatório de Andamento 5 (RA5)
- Produto 8 – Relatório Final (RF) e Banco de Dados

Os Relatórios de Andamento deverão conter as atividades realizadas no período conforme cronograma aprovado e previsto no item 6. Os Relatórios de Andamento e o Relatório Final serão apresentados com os seguintes conteúdos:

- **Relatórios de Andamento:** Para o conjunto de barragens/reservatórios avaliados no período, a CONTRATADA deverá apresentar os resultados dos levantamentos na forma de relatórios contendo as fichas técnicas, croquis e relatório fotográfico. Adicionalmente, deverá ser apresentada cópia dos dados obtidos nos levantamentos de campo onde conste,



obrigatoriamente, a descrição dos pontos fixos utilizados como referência para os levantamentos, bem como os dados obtidos dos levantamentos realizados com GPS e topografia convencional.

• **Relatório Final:** Relatório geral dos serviços realizados com as atividades e informações de cada barragem individualizada. O Relatório Final apresentará os dados consolidados com base nas fichas técnicas, nos levantamentos e nos mapas de barragens destinadas à acumulação. Toda a informação obtida deverá ser apresentada de forma estruturada, com texto explicativo dos resultados obtidos e das conclusões e recomendações finais, juntamente com cada uma das fichas técnicas, em formato EXCEL/ACCESS, com o relatório fotográfico, contendo as fotos da inspeção, e croquis/seções. Deverão constar em anexo todos os formulários originais de campo para eventual conferência pela CONTRATADA. A Minuta do Relatório Final será apresentado previamente, em caráter de minuta, para análise e aprovação da CONTRATANTE.

• **Banco de dados:** Os dados produzidos para a complementação cadastral de barragens fiscalizadas pela AESA irão compor o banco de dados e deverão ser apresentados no padrão de armazenamento GEODATABASE de ArcGIS (ACCESS). Os dados geográficos (feições) que integrarão o banco de dados do cadastro deverão ser entregues no sistema de coordenadas geográficas (CGS) em décimos de grau (exemplo: Latitude = -11,2833 e Longitude = -41,8833). Em relação ao sistema de referência geodésico deve-se utilizar o novo Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS 2000) conforme Resolução nº1 do IBGE, de 25/02/2005.

A forma de apresentação dos relatórios e o número de cópias deverão obedecer ao contido no ANEXO VI - CRITÉRIOS PARA APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS. Deverão ser apresentadas as cadernetas de campo dos serviços topográficos realizados e as fichas com as informações cadastradas.

6. PRAZOS E CONDIÇÕES / CRONOGRAMA FÍSICO

Todas as atividades consideradas nas etapas e descritas nestes "Termos de Referência", deverão estar satisfatoriamente concluídas pela CONTRATADA, em um período de **14 (quatorze) meses**.

Os primeiros 15 dias do prazo total serão reservados, exclusivamente, ao desenvolvimento do Plano de Trabalho, onde será feito todo o planejamento das atividades. O Plano de Trabalho deverá ser apresentado pela CONTRATADA para aprovação da CONTRATANTE em reunião a ser realizada antes de dar início aos demais serviços.

Todos os Relatórios terão sua minuta apresentada para a aprovação da CONTRATADA com 15 dias de antecedência do prazo final, após o qual deverá ser feita uma reunião para apresentação/discussão dos relatórios com duração de 1 dia nos Estados da PB e RN, de modo alternado, em local a ser definido.

Todos os prazos indicados serão contados a partir da data de assinatura do contrato, de acordo com o quadro e cronograma apresentados a seguir.

DESCRIÇÃO	PRAZO
Plano de Trabalho (PT)	15 dias
Levantamento e Análise das Informações Básicas (LEV)	60 dias
Relatório de Andamento 1 (RA1)	90 dias
Relatório de Andamento 2 (RA2)	150 dias
Relatório de Andamento 3 (RA3)	210 dias
Relatório de Andamento 4 (RA4)	270 dias



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMA/Oficina

Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

PROTEÇÃO
Fls. 339
Processo 944/10
[Signature]

Relatório de Andamento 5 (RA5)	330 dias
Minuta do Relatório Final (RF) e Banco de Dados (BD)	390 dias
Relatório Final (RF) e Banco de Dados (BD)	420 dias

PRODUTO/ATIVIDADES	MÊS													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Plano de Trabalho (PT)														
1.1 - Minuta do PT	15d													
1.2 - Avaliação AESA e Reunião de Apresentação	5d													
1.3 - Plano de Trabalho (PT)	PT													
2. Relatório de Andamento 1 (RA1)														
2.1 - Minuta do RA1	15d													
2.2 - Avaliação AESA e Reunião	5d													
2.3 - Relatório RA1	RA1													
3. Relatório de Andamento 1 (RA1)														
3.1 - Minuta do RA1		15d												
3.2 - Avaliação AESA e Reunião		5d												
3.3 - Relatório RA1		RA1												
4. Relatório de Andamento 2 (RA2)														
4.1 - Minuta do RA2				15d										
4.2 - Avaliação AESA e Reunião				5d										
4.3 - Relatório RA2				RA2										
5. Relatório de Andamento 3 (RA3)														
5.1 - Minuta do RA3						15d								
5.2 - Avaliação AESA e Reunião						5d								
5.3 - Relatório RA3						RA3								
6. Relatório de Andamento 4 (RA4)														
6.1 - Minuta do RA4								15d						
6.2 - Avaliação AESA e Reunião								5d						
6.3 - Relatório RA4								RA4						
7. Relatório de Andamento 5 (RA5)														
7.1 - Minuta do RA5										15d				
7.2 - Avaliação AESA e Reunião										5d				
7.3 - Relatório RA5										RA5				
8. Relatório Final (RF) e Banco Dados														
8.1 - Minuta do RF e BD													15d	
8.2 - Avaliação AESA e Reunião													5d	
8.3 - Relatório Final (RF)														RF

7. QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE / EQUIPAMENTOS

7.1 Qualificação da Equipe

A CONTRATADA deverá apresentar a equipe prevista de profissionais para o desenvolvimento dos trabalhos definidos nestes Termos de Referência, destacando os integrantes da Equipe Principal, bem como a devida comprovação da qualificação e experiência da empresa ou entidade.



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



A **experiência da Empresa ou Entidade** a ser contratada será comprovada por meio da apresentação de atestado de capacidade técnica, emitido em favor da empresa participante da licitação, ou de um profissional integrante do quadro desta, impressos em papel timbrado do emitente, sem rasuras ou entrelinhas. A experiência da Empresa ou Entidade deverá ser comprovada com experiência em trabalhos similares, ou seja, projetos/obras ou inspeção de barragens de acumulação de água com volume igual ou superior a 3 (três) hm³ ou altura igual ou superior a 15 (quinze) metros, tendo em vista o disposto na Lei 12.334/2010 que instituiu a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) em seu parágrafo único do artigo 1º.

Para a **Equipe Principal**, a CONTRATADA deverá considerar a seguinte composição mínima:

- 01 Coordenador Geral dos trabalhos, que será responsável pela CONTRATADA perante a CONTRATANTE, com formação superior em engenharia civil ou geologia, com experiência em projetos ou obras ou inspeção de barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos com volume igual ou superior a 3 (três) hm³ ou altura igual ou superior a 15 (quinze) metros.
- 01 Engenheiro Civil ou Geólogo Sênior com experiência em projeto ou obras ou inspeção de barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos. Apresentar comprovação de experiência em trabalhos similares;
- 01 Engenheiro Civil ou Geólogo Júnior.

Para efeito de comprovação de qualificação técnica da empresa/entidade e da equipe principal, não serão aceitos atestados emitidos para serviços similares com quantitativos inferiores ao previsto, ou seja, para barragens com volume inferior a 3 (três) hm³ ou altura inferior a 15 (quinze) metros, tendo em vista que o somatório destes não é equivalente a experiência técnica necessária para executar os serviços exigidos nestes TDR.

A formação acadêmica da equipe técnica será comprovada por meio da apresentação de cópia autenticada de diploma/certificado.

A experiência profissional da equipe técnica será comprovada por meio da apresentação do currículo, devidamente assinado pelo profissional contendo declaração de que concorda com a sua indicação pela CONTRATADA para compor a equipe do projeto, data e assinatura do técnico.

A **experiência profissional da equipe principal** será comprovada mediante apresentação de: CAT - Certidão de Acervo Técnico ou atestado emitido em nome da empresa/entidade participante da licitação, em cujo teor deve constar obrigatoriamente: nome do profissional, qualificação, características do trabalho realizado (denominação, natureza, descrição, porte e finalidade); natureza da função desempenhada (coordenação, execução etc.), local e período de execução dos serviços; metodologia e recursos utilizados; data da emissão, nome, cargo, telefone e assinatura do responsável pela emissão do atestado.

Será necessário identificar um dos participantes da Equipe Principal para assumir a Responsabilidade Técnica pelos serviços, junto a ANA e ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

A **Equipe Auxiliar** será composta de, no mínimo:

- 01 Técnico de Nível Médio – Topógrafo;
- 01 Técnico de Nível Médio – Auxiliar de Topógrafo;
- 01 Técnico de Nível Médio – Apoio Técnico;
- 01 Técnico de Nível Médio – Apoio Administrativo.



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



Deverão ser apresentadas as seguintes informações das equipes: nome, formação profissional, função, carga horária e atividades a serem desenvolvidas por cada profissional, de acordo com o quadro a seguir:

Equipe Principal e Auxiliar.

Nome do Profissional	Formação	Função	Atividades a serem desenvolvidas	Carga Horária Total (h)

7.2 Equipamentos

Os equipamentos de campo serão compostos no mínimo de:

- 02 Pares de GPS de precisão centimétrica (DGPS - Differential Global Positioning System ou GPS geodésico/topográfico)
- 02 teodolitos;
- 02 Veículos com capacidade compatível com os serviços.

8. ESTIMATIVA DO CUSTO/ORÇAMENTO

O custo estimado da contratação é de **R\$ 1.303.965,63**, considerando-se o preço atual da mão-de-obra dos serviços relacionados nesses TDR, conforme orçamento detalhado constante do ANEXO VII – ORÇAMENTO BÁSICO.

9. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços de campo serão executados nas localidades dos reservatórios constantes do ANEXO II – TABELA II-A e deverão ser compilados no escritório da CONTRATADA, devidamente equipado para o desenvolvimento dos trabalhos.

10. INFORMAÇÕES E DADOS DISPONÍVEIS

As informações adicionais estão disponíveis para o desenvolvimento dos trabalhos e podem ser consultadas no endereço:

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS, DO MEIO AMBIENTE E DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO DA PARAÍBA – SERHMACT
Centro Administrativo – Bloco II – 2º andar – Jaguaribe, 58015-900 – João Pessoa – PB
Contato: FRANCISCO LEUNAM HOLANDA LINS
Fone: (83) 3218-4371 Fax: (083) 3218-4370

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

Av. Pres. Epitácio Pessoa, 1452 - Cabo Branco, João Pessoa - PB, 58045-070
Contato: GERALD SOUZA DA SILVA



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



Fone: (83) 3211-6450

11. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Aplica-se na execução dos serviços a serem contratados a Lei nº 8.666, de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

12. CRITÉRIOS DE HABILITAÇÃO TÉCNICA

Somente serão aceitas as propostas que apresentarem toda a documentação relativa à qualificação especificada no item 7.1 deste TDR. Serão inabilitadas as concorrentes que não atenderem ao perfil esperado por parte da licitante.

13. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

A proposta de menor valor global será considerada a vencedora deste processo licitatório.

14. DA DESCLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

Após a análise das propostas, serão desclassificadas, com base no artigo 48, incisos I e II, da Lei nº 8.666, de 1993, as propostas que:

a) apresentarem preços excessivos ou manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto; ou

b) não atenderem às exigências contidas nestes Termos de Referência.

15. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E CONTRATADA

15.1. São obrigações da Contratante:

a) colocar à disposição da CONTRATADA os elementos e informações necessárias à execução do contrato;

b) supervisionar os serviços contratados, promovendo o acompanhamento e fiscalização sob os aspectos quantitativo e qualitativo;

c) atestar na nota fiscal/fatura após a entrega do objeto contratado de acordo com o cronograma de pagamento, previsto neste TDR;

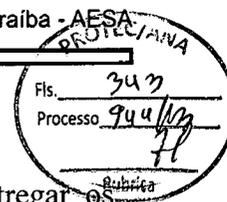
d) efetuar o pagamento à CONTRATADA, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências convencionadas do contrato;

e) notificar a CONTRATADA sobre irregularidades observadas na execução deste Contrato;

f) acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato, por meio de servidor especialmente designado, nos termos do art. 67, da Lei nº 8.666, de 1993;

g) notificar a CONTRATADA sobre eventuais penalidades a serem aplicadas, bem como acerca da existência de quaisquer débitos de sua responsabilidade e relacionados ao presente Contrato; e

h) examinar todos os relatórios recebidos, bem como decidir sobre a sua aceitação ou rejeição.



15.2. São Obrigações da Contratada:

- a) executar o objeto do contrato, conforme especificações deste TDR, e entregar os relatórios, no local definido e no prazo acordado;
- b) responder pelas obrigações de natureza tributária, trabalhista, previdenciária ou resultante de acidente de trabalho, bem como as relacionadas à alimentação, saúde, transporte, uniformes ou outros benefícios, de qualquer natureza, decorrentes da relação de emprego pertinentes ao serviço contratado;
- c) zelar pela perfeita entrega do objeto do contrato, devendo as falhas que porventura venham a ocorrer ser sanadas em até 30 (trinta) dias, contados da notificação;
- d) comunicar à CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos julgados necessários;
- e) reparar quaisquer danos diretamente causados à CONTRATANTE e/ou a terceiros, por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da presente relação contratual, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução do contrato pela CONTRATANTE;
- f) arcar com as reclamações levadas ao seu conhecimento, por parte da fiscalização, e adotar as providências necessárias para evitar a repetição de fatos que prejudiquem a boa execução do Contrato; fornecer todos os materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários à execução dos serviços e seus acabamentos;
- g) permitir a inspeção e controle por parte da FISCALIZAÇÃO de todos os serviços, materiais e equipamentos, em qualquer época e lugar durante a execução dos serviços. Tais inspeções não a isentam das obrigações contratuais e das responsabilidades legais;
- h) efetuar o pagamento de licenças, taxas, impostos, emolumentos, multas e demais contribuições fiscais que incidam ou venham a incidir sobre o serviço e o pessoal de sua responsabilidade, estando incluídos os seguros e encargos sociais, que em conjunto são de inteira e exclusiva responsabilidade da contratada;
- i) qualquer sinalização, equipamento, fiação, dutos ou placa atingida pelos trabalhos, deverá ser recolocada nas condições adequadas de uso, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas;
- j) não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, a execução do Contrato;
- k) manter, durante a execução do Contrato, as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital;
- l) não divulgar informações a terceiros ou realizar publicidade acerca do presente Contrato, salvo expressa autorização da CONTRATANTE; e
- m) ressarcir, à CONTRATANTE, o valor correspondente ao pagamento de multas, indenizações ou despesas a esta imposta por autoridade competente, em decorrência do descumprimento do contrato.

16. PAGAMENTO

O pagamento será efetuado pela AESA, mediante a apresentação de Nota Fiscal/Fatura, correspondente ao serviço executado, por intermédio de ordem bancária, diretamente ao banco e conta corrente indicados pela licitante vencedora, em até dez dias úteis, a contar da data de "atesto" pelo setor competente.

O pagamento será feito com a aprovação de cada um dos produtos, dentro dos seguintes prazos especificados (em dias corridos) e seus respectivos percentuais em relação ao custo total:



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia

Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



Produto	Descrição	Prazo De Entrega	Valor em % do Total do Contrato
1	Plano de Trabalho (PT)	15 dias	10
2	Levantamento e Análise das Informações Básicas (LEV)	60 dias	10
3	Relatório de Andamento 1 (RA1)	90 dias	15
4	Relatório de Andamento 2 (RA2)	150 dias	15
5	Relatório de Andamento 3 (RA3)	210 dias	15
6	Relatório de Andamento 4 (RA4)	270 dias	10
7	Relatório de Andamento 5 (RA5)	330 dias	10
8	Relatório Final e Banco de Dados	420 dias	15

A licitante vencedora contratada deverá emitir a nota fiscal/fatura até o quinto dia útil do mês subsequente à data da conclusão dos serviços.

A AESA disporá do prazo de cinco dias úteis para proceder ao "atesto" da Nota Fiscal/Fatura, apresentada pela licitante vencedora contratada, contados da data do recebimento da Nota Fiscal /Fatura na AESA.

Encontrando-se a licitante vencedora contratada inadimplente na data da consulta, poderá ser concedido, a critério da AESA, prazo de até trinta dias para que regularize a sua situação fiscal, sob pena de, não o fazendo, ter rescindida a contratação com aplicação das sanções cabíveis.

A licitante vencedora contratada deverá apresentar Nota Fiscal/Fatura, o faturamento detalhado correspondente ao objeto desta licitação, vinculando ao mesmo a referência da Nota de Empenho que deu suporte às despesas.

Havendo erro na Nota Fiscal/Fatura ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, aquela será devolvida à licitante vencedora contratada, e o pagamento ficará pendente até que seja sanado o problema ocorrido. Nesta hipótese, o prazo para pagamento se iniciará após a regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal, não acarretando qualquer ônus para a AESA.

Caso a licitante vencedora contratada seja optante pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte - SIMPLES, deverá apresentar, juntamente com a Nota Fiscal/Fatura, a devida comprovação, a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições, de acordo com a Lei Complementar nº 123, de 2006.

No caso de atraso do pagamento da Nota Fiscal/Fatura pela AESA, ao valor deverá ser acrescida a correção monetária apurada pelos índices oficiais, desde que a licitante vencedora contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto.

17. DO ACRÉSCIMO OU SUPRESSÃO

No interesse da CONTRATANTE, o valor inicial atualizado da contratação poderá ser aumentado até o limite de 25% (vinte e cinco por cento), com fundamento no art. 65, §§ 1º e 2º, da Lei nº 8.666, de 1993.

Nenhum acréscimo poderá exceder o limite estabelecido nesta condição, exceto as supressões resultantes de acordo entre as partes.



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMA

Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



18. VIGÊNCIA DO CONTRATO

O prazo de vigência do contrato a ser celebrado será de **16 (dezesseis)** meses contados a partir da data da sua assinatura, sendo de 14 (quatorze) meses o prazo de execução dos serviços e 2 (dois) meses para análise e aprovação do Relatório Final e Banco de Dados.

19. LOCAL DE ENTREGA

Os relatórios objeto da presente licitação deverão ser entregues, de acordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e da proposta da licitante vencedora, em dias úteis, de 8 horas às 17 horas no seguinte endereço: AESA - Av. Ministro Américo de Almeida, S/N - Anexo ao DER - Torre - João Pessoa - PB - Cep: 58040-300

20. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

A licitante que deixar de entregar documentação ou apresentá-la com conteúdo falso, ensejar o retardamento da realização do certame ou da execução do seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do ajuste, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedida de licitar e contratar com a Administração Pública pelo prazo de até 5 (cinco) anos e, se for o caso, será descredenciada do SICAF, sem prejuízo das demais penalidades previstas no Edital e cominações legais aplicáveis.

O atraso injustificado na execução do contrato a ser celebrado ou o descumprimento das obrigações estabelecidas neste Edital sujeitarão a licitante vencedora contratada à multa de mora de 0,5% (zero vírgula cinco por cento), por dia de atraso ou por ocorrência, sobre o valor total do Contrato, até o máximo de 10% (dez por cento), recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias, uma vez comunicada oficialmente.

Pela inexecução total ou parcial do objeto da contratação, a Administração da CONTRATANTE poderá, garantida a prévia defesa, no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da notificação, aplicar à licitante vencedora contratada as seguintes sanções:

- i. Advertência por escrito;
- ii. multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total da contratação, no caso de inexecução total, ou sobre o valor correspondente à parte não executada, no caso de inexecução parcial, a ser recolhida no prazo de quinze dias, contado da comunicação oficial;
- iii. suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração Pública, por prazo não superior a 2 (dois) anos; e
- iv. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, nos termos do art. 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

No processo de aplicação de penalidades, é assegurado o direito ao contraditório e à ampla defesa.

Se o valor da multa não for pago, será cobrado administrativamente, podendo, ainda, ser inscrito como dívida ativa e cobrado judicialmente.

As sanções previstas nos incisos *i* e *iii* deste item poderão ser aplicadas juntamente com aquela prevista no inciso *ii*, facultada a defesa prévia do interessado no respectivo processo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis.



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



Em caso de negativa de assinatura do Contrato, por parte da licitante vencedora, será ela penalizada com multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor da proposta, a ser recolhida no prazo de quinze dias, contado da comunicação oficial.

21. APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

A CONTRATADA deverá exercer rigoroso controle de qualidade sobre as informações apresentadas, tanto no texto, como nos memoriais e desenhos.

A apresentação dos trabalhos deverá obedecer às orientações do ANEXO VII - CRITÉRIOS PARA APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS.

22. DA FISCALIZAÇÃO DOS TRABALHOS

A fiscalização dos trabalhos deverá ser feita através de um Grupo Técnico a ser criado e coordenado pela CONTRATANTE para a análise e aprovação dos relatórios/produtos apresentados.



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMA

Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



ANEXO II

RELACÃO DAS BARRAGENS DESTINADAS A ACUMULAÇÃO DE ÁGUA

PARA QUAISQUER USOS

N.	Nome	Município	Rio	Coordenadas		Serviços a realizar	
				X	Y	Lev. Exped	Ficha Cadast./ Classif.
1	Aç. São Domingos	São Domingos do Cariri	Riacho Gravata	-36,447568	-7,624887	Não	Sim
2		Camalaú		-36,836880	-7,822110	Sim	Sim
3	Aç. Capoeira	Mãe d'Água	Riacho da Cruz	-37,405550	-7,169498	Não	Sim
4	Aç. Gramame - Mamuaba	Alhandra	Rio Gramame e Rio Mamuaba	-34,978333	-7,292256	Não	Sim
5		Pedras de Fogo	Riacho Gavião	-35,144589	-7,269259	Sim	Sim
6	Aç. Jenipapeiro (Buiú)	Olho d'Água	Riacho Catolé	-37,751005	-7,340435	Não	Sim
7	Aç. Vazante	Ibiara	Riacho Coelho	-38,378836	-7,421514	Não	Sim
8		São João do Cariri		-36,443023	-7,501525	Sim	Sim
9		Santa Teresinha		-37,395240	-7,027895	Sim	Sim
10	Aç. Camalaú	Camalaú	Rio Monteiro	-36,849881	-7,891262	Não	Sim
11	Aç. Jenipapeiro	São José da Lagoa Tapada	Riacho Jenipapeiro	-38,167930	-6,967900	Não	Sim
12	Aç. Chã dos Pereiras	Ingá	Rio Gurinhém	-35,636044	-7,205289	Não	Sim
13	Aç. Barra do Xandó	São Domingos do Cariri	Riacho Olho d'Água 3	-36,430000	-7,594603	Sim	Sim
14	Aç. São Salvador	Sapé	Riacho São Salvador	-35,200114	-7,077495	Não	Sim
15	Aç. São Paulo	Prata	Riacho da Acauã	-37,082646	-7,648561	Não	Sim
16	Aç. Santo Antônio	São Sebastião do Umbuzeiro	Rio do Umbuzeiro	-36,991493	-8,103415	Não	Sim
17		Mogeiro		-35,529301	-7,353528	Sim	Sim
18		Juripiranga		-35,213917	-7,366634	Sim	Sim
19		Santa Rita		-34,876887	-6,977816	Sim	Sim
20	Aç. Serrote	Monteiro	Riacho Serrote	-37,105334	-7,923549	Não	Sim
21	Aç. São José	Monteiro	Riacho Mulungu	-37,072554	-7,882473	Não	Sim
22	Aç. Pocinhos	Monteiro	Riacho da Jabitacá	-37,223498	-7,937185	Não	Sim
23	Aç. Cordeiro	Camalaú	Rio Paraíba	-36,693478	-7,827105	Não	Sim
24	Aç. Lagoa de Cima	Serra Branca	Riacho do Mulungu	-36,684971	-7,597101	Sim	Sim
25	Aç. Campos	Caraúbas	Riacho Velha Antônia	-36,563452	-7,770006	Não	Sim
26	Aç. Curimatã	Caraúbas	Riacho Monte Alegre	-36,514331	-7,849349	Não	Sim



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT

Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



27	Aç. Sumé	Sumé	Rio Sucuru	-36,918477	-7,670571	Não	Sim
28	Lagoa do Forno	Sousa	Rio Piranhas Velho	-38,169898	-6,808276	Sim	Sim
29	Aç. São José (Limeirão)	São José de Piranhas	Riacho dos Patos	-38,505741	-7,132562	Não	Sim
30	Aç. Bartolomeu I	Bonito de Santa Fé	Rio Piranhas	-38,477770	-7,321647	Não	Sim
31	Aç. Marés	João Pessoa	Rio Marés	-34,913164	-7,160160	Não	Sim
32	Aç. Cachoeira dos Alves	Itaporanga	Riacho Cachoeira	-38,227427	-7,313244	Não	Sim
33		São José de Espinharas	Riacho dos Bois	-37,321627	-6,742037	Sim	Sim
34		Mulungu		-35,372665	-6,966649	Sim	Sim
35	Aç. Serra Vermelha I	Conceição	Rio Serra Vermelha	-38,528036	-7,544067	Não	Sim
36		Patos		-37,401230	-6,961438	Sim	Sim
37		Santa Teresinha		-37,374719	-7,012713	Sim	Sim
38		Santa Teresinha	Riacho São José	-37,397519	-7,091505	Sim	Sim
39	Aç. Cipó	Santa Teresinha	Riacho Cipó	-37,450154	-7,135004	Sim	Sim
40	Aç. Pimenta	São José de Caiana		-38,300692	-7,224723	Não	Sim
41	Aç. Riacho das Moças	Maturéia	Riacho das Moças	-37,319900	-7,243930	Não	Sim
42	Aç. Timbaúba	Juru	Riacho Branco	-37,817248	-7,560478	Não	Sim
43		João Pessoa	Rio Camaço	-34,932604	-7,219312	Sim	Sim
44		Nova Floresta	Riacho Monte Alegre	-36,195089	-6,480910	Sim	Sim
45	Aç. Boqueirão do Cais	Cuité	Rio Campo Comprido	-36,122583	-6,524321	Não	Sim
46	Aç. Bonsucesso	Sossêgo	Rio Bonsucesso	-36,178612	-6,708631	Sim	Sim
47	Aç. Santa Rita do Cais	Sossêgo	Riacho de Santa Rita	-36,195144	-6,678893	Sim	Sim
48	Aç. Canafístula II	Borborema	Rio Pirpirituba	-35,622753	-6,790699	Não	Sim
49	Aç. Pirpirituba	Pirpirituba	Rio Pirpirituba	-35,574604	-6,809104	Não	Sim
50		Alcantil	Riacho Açude Novo	-36,077814	-7,704752	Sim	Sim
51	Aç. Emas	Emas	Riacho Campo Grande	-37,735917	-7,070459	Não	Sim
52	Aç. Cachoeira dos Cegos	Catingueira	Riacho da Goiabeira	-37,637233	-7,084833	Não	Sim
53	Aç. Frutuoso II	Aguiá	Riacho da Laje	-38,196337	-7,119924	Não	Sim
54		Barra de Santa Rosa	Riacho da Cupira	-36,118120	-6,834514	Sim	Sim
55		Queimadas		-35,910188	-7,316012	Sim	Sim
56	Aç. José Rodrigues	Campina Grande	Rio Surrão	-35,781947	-7,318167	Não	Sim



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



57	Aç. Riacho de Santo Antônio	Barra de São Miguel	Riacho de Santo Antônio	-36,166988	-7,705678	Não	Sim
58	Aç. Boqueirão dos Cochos	Igaracy	Riacho dos Cochos	-38,165293	-7,181740	Não	Sim
59	Aç. Saco	Nova Olinda	Riacho Gravata	-38,053769	-7,524157	Não	Sim
60	Aç. Fazenda São Luiz	Santa Terezinha	Riacho Maracujá	-37,511537	-7,090595	Sim	Sim
61	Aç. Gravata	Diamante	Riacho Olho D'água	-38,288011	-7,440731	Sim	Sim
62	Aç. Video	Conceição	Riacho do Video	-38,413379	-7,367335	Não	Sim
63	Aç. Queimadas	Santana dos Garrotés	Riacho Aroeira	-37,960408	-7,396227	Não	Sim
64	Aç. Bom Jesus (Poço Comprido)	Água Branca	Riacho Bom Jesus	-37,633436	-7,458835	Não	Sim
65	Aç. Piranhas	Ibiara	Rio Piancó	-38,453706	-7,503971	Não	Sim
66	Aç. Glória	Juru	Riacho da Glória	-37,785332	-7,539099	Não	Sim
67	Aç. Bruscas	Curral Velho	Riacho de Bruscas	-38,151533	-7,548917	Não	Sim
68	Aç. Poço Redondo	Santana de Mangueira	Riacho Santana	-38,291163	-7,592906	Sim	Sim
69	Aç. Catolé	Manaira	Riacho Arara	-38,180461	-7,697367	Não	Sim
70	Aç. Taperoá II	Taperoá	Riacho Taperoá	-36,847317	-7,212118	Não	Sim
71	Aç. Pelo Sinal (Montevideo)	Manaira	Riacho Fundo	-38,287039	-7,778451	Sim	Sim
72		Paulista	Riacho Malhada da Besta	-37,648762	-6,610513	Sim	Sim
73		Belém do Brejo do Cruz		-37,554534	-6,166645	Sim	Sim
74	Aç. Mucutu	Juazeirinho	Riacho Mucutu	-36,661211	-7,121888	Não	Sim
75		Estado do Rio Grande do Norte		-37,607878	-6,163433	Sim	Sim
76		Brejo do Cruz		-37,525179	-6,310786	Sim	Sim
77		Malta		-37,534088	-6,902954	Sim	Sim
78	Aç. Antônio do Alumínio	Catingueira	Riacho Malhada da Espera	-37,594714	-7,157930	Sim	Sim
79	Aç. da Barra	Assunção	Riacho Mucutu	-36,659725	-7,059606	Sim	Sim
80	Aç. Gurjão	Gurjão	Riacho das Cobras	-36,500247	-7,241883	Não	Sim
81	Aç. Tapuio	Seridó	Riacho do Espinheiro	-36,423297	-6,976770	Sim	Sim
82		Livramento		-36,973897	-7,309759	Sim	Sim
83	Aç. Salitre	Livramento	Riacho Verde	-36,895718	-7,339268	Sim	Sim
84	Aç. São José	São José dos Cordeiros	Riacho São Gonçalo	-36,807608	-7,380693	Não	Sim
85	Aç. Serra Branca II	Serra Branca	Riacho Jatobá	-36,686281	-7,481101	Não	Sim
86	Aç. Olivados	Olivados	Riacho do Padre	-36,239672	-6,958620	Não	Sim



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT

Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



87	Aç. Poleiros	Barra de Santa Rosa	Riacho Peleiro	-36,100730	-6,728868	Não	Sim
88	Aç. Cacimba de Várzea	Solânea	Rio Curimataú	-35,789704	-6,686389	Não	Sim
89	Aç. Araçagi	Araçagi	Rio Mamanguape	-35,334466	-6,866353	Não	Sim
90	Aç. Condado	Conceição		-38,560625	-7,561606	Não	Sim
91	Aç. Tavares	Tavares	Riacho Tavares	-37,911956	-7,597039	Não	Sim
92		Belém do Brejo do Cruz	Riacho Jatobá	-37,587449	-6,182945	Sim	Sim
93		Brejo do Cruz		-37,593009	-6,351062	Sim	Sim
94		Catolé do Rocha		-37,665785	-6,246615	Sim	Sim
95		Riacho dos Cavalos		-37,677979	-6,448194	Sim	Sim
96		Paulista	Riacho das Éguas	-37,549279	-6,674937	Sim	Sim
97		Paulista		-37,545994	-6,670712	Sim	Sim
98		São Bento		-37,430720	-6,451874	Sim	Sim
99	Aç. Várzea Grande	Picuí	Rio Picuí	-36,348433	-6,445863	Não	Sim
100		Pombal		-37,701451	-6,716290	Sim	Sim
101		Paulista		-37,718444	-6,674621	Sim	Sim
102		Pombal		-37,630802	-6,780426	Sim	Sim
103		São Bento		-37,477870	-6,447123	Sim	Sim
104		São José do Brejo do Cruz		-37,402368	-6,222960	Sim	Sim
105		Estado do Rio Grande do Norte		-37,460081	-6,105421	Sim	Sim
106	Aç. Direito	Belém do Brejo do Cruz	Riacho da Cela	-37,442420	-6,163104	Sim	Sim
107		São José do Brejo do Cruz		-37,471349	-6,243422	Sim	Sim
108		Brejo do Cruz		-37,437546	-6,357636	Sim	Sim
109		São Bento		-37,404126	-6,492714	Sim	Sim
110		Estado do Rio Grande do Norte		-37,451188	-6,571044	Sim	Sim
111	Aç. Santa Rosa	Brejo do Cruz	Riacho Escuro	-37,520529	-6,321137	Não	Sim
112		Belém do Brejo do Cruz	Riacho do Cipó	-37,227601	-6,140895	Sim	Sim
113	Aç. Baião	Belém do Brejo do Cruz	Rio Baião	-37,343492	-6,168829	Não	Sim
114		Estado do Rio Grande do Norte	Riacho Croatá	-37,679257	-6,184109	Sim	Sim
115		São José do Brejo do Cruz	Riacho da Caiçara	-37,282178	-6,209959	Sim	Sim
116		São José do Brejo do Cruz		-37,413094	-6,220910	Sim	Sim



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



117	Aç. Tapera	Brejo do Cruz	Riacho Tapera	-37,488555	-6,244426	Não	Sim
118		Brejo do Cruz	Riacho dos Bois	-37,402017	-6,345535	Sim	Sim
119	Aç. Carneiro	Jericó	Riacho São Bento	-37,858533	-6,516538	Não	Sim
120		Malta	Riacho Pitombeira	-37,564924	-6,834328	Sim	Sim
121	Aç. Arrojado	Uiraúna	Riacho Morto 2	-38,409065	-6,501383	Não	Sim
122		Nova Palmeira		-36,422575	-6,718126	Sim	Sim
123	Aç. São Gonçalo	Pedra Lavrada	Riacho Seridó	-36,348705	-6,804112	Sim	Sim
124		Cubati	Riacho do Feijão	-36,323097	-6,821111	Sim	Sim
125		Cubati	Riacho do Feijão	-36,298117	-6,820471	Sim	Sim
126	Aç. Felismina Queiroz	Seridó	Rio Seridó	-36,403577	-6,850284	Não	Sim
127	Aç. Tamanduá II (Torrões)	Nova Palmeira	Rio Picuí	-36,357961	-6,646961	Sim	Sim
128	Aç. São Mamede	São Mamede	Rio Sabugi e Rch. Serra Branca	-37,064605	-6,936388	Não	Sim
129	Aç. Caraibéira	Juazeirinho	Riacho Caraibéira	-36,550739	-6,924724	Sim	Sim
130	Aç. Conceição	Picuí	Riacho Carrapateira	-36,373809	-6,378771	Sim	Sim
131	Aç. Santa Luzia (Tartaruga)	Santa Luzia	Riacho Chafariz	-36,921233	-6,880504	Não	Sim
132	Lagoa do Dedo	Picuí		-36,275451	-6,441371	Sim	Sim
133	Lagoa do Junco	Picuí		-36,234521	-6,454291	Sim	Sim
134		Lastro		-38,183784	-6,511561	Sim	Sim
135	Aç. Roça Nova	Lastro	Riacho das Noqueiras	-38,178970	-6,535268	Sim	Sim
136	Aç. Serra Branca	Vieirópolis	Riacho das Araras	-38,258574	-6,549429	Sim	Sim
137	Aç. Paraíso (Luiz Oliveira)	São Francisco	Riacho Areias	-38,053751	-6,594043	Não	Sim
138		Sousa		-38,134744	-6,652942	Sim	Sim
139	Aç. Chupadouro	São João do Rio do Peixe		-38,471164	-6,694173	Não	Sim
140	Aç. Santa Helena	Santa Helena		-38,642531	-6,740300	Sim	Sim
141	Aç. Escurinho	Bom Jesus	Riacho Batuque	-38,644947	-6,822130	Sim	Sim
142		Cajazeiras		-38,548007	-6,838971	Sim	Sim
143		Lastro	Riacho das Noqueiras	-38,162421	-6,512937	Sim	Sim
144	Aç. Santo Antônio I	Cajazeiras		-38,489351	-6,896679	Sim	Sim
145		Várzea		-37,053276	-6,804735	Sim	Sim
146	Aç. Boa Vista	Boa Vista	Riacho do Açude	-36,261081	-7,208604	Sim	Sim
147	Aç. Pilões	São João do Rio do Peixe	Rio do Peixe	-38,520486	-6,684330	Não	Sim
148	Aç. Capivara	Uiraúna		-38,467528	-6,537285	Não	Sim



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



149	Aç. Albino-Imaculada	Imaculada	Riacho Garra	-37,518368	-7,373520	Não	Sim
150		Itaporanga		-38,078724	-7,545448	Sim	Sim
151	Aç. Cantinho	Itaporanga		-38,148883	-7,272496	Sim	Sim
152		Bonito de Santa Fé		-38,526611	-7,266280	Sim	Sim



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMACI
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



ANEXO III

MODELO DE FICHA TÉCNICA DE BARRAGEM DESTINADA À ACUMULAÇÃO DE ÁGUA

A - INFORMAÇÕES GERAIS:

1. NOME DA BARRAGEM:				DATA DA VISTORIA:	
2- LOCALIZAÇÃO DA OBRA:					
ESTADO:		MUNICÍPIO:			
LOCALIZAÇÃO:		RIO/RIACHO BARRADO:			
BACIA HIDROGRÁFICA:		FONTE DAS INFORMAÇÕES:			
COORDENADAS:		LATITUDE (GRAUS):		DATUM	
HORIZ.:		LONGITUDE (GRAUS):			
3. UTILIZAÇÃO DA ÁGUA:					
1.		3.			
2.		4.			
4. CARACTERIZAÇÃO HIDROLÓGICA:					
CAPACIDADE DA BARRAGEM (m ³):					
ÁREA DA BACIA HIDROGRÁFICA (km ²):					
ÁREA DA BACIA HIDRÁULICA (ha):					
5. CURVA CHAVE E COTA-ÁREA-VOLUME					
POSSUI CURVA CHAVE? () NÃO () SIM PARA: () VERTEDOURO () COMPORTA					
() TOMADA D' ÁGUA () OUTROS					
POSSUI TABELA COTA X ÁREA X VOLUME? () SIM () NÃO					
PRECIPITAÇÃO MÁXIMA DIÁRIA NA BACIA (mm): _____ Fonte:					
COTA (m)	ÁREA (ha)	VOLUME (m ³)	COTA (m)	ÁREA (ha)	VOLUME (m ³)
6. CARACTERIZAÇÃO DO BARRAMENTO:					
A- BARRAGEM					
TIPO:		ALTURA MÁXIMA (m):			
EXTENSÃO DO COROAMENTO (m):		LARGURA DO COROAMENTO (m)::			
COTA DO COROAMENTO (m):		TIPO DE FUNDAÇÃO:			
B- SANGRADOURO					
TIPO:		COTA DA SOLEIRA (m):			
LARGURA (m):		VAZÃO DE PROJETO:		TR(ANOS):	
REVANCHE (m):					
C- TOMADA D'ÁGUA					
TIPO:		COMPRIMENTO (M):			
DIÂMETRO (M):					



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMACTE
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



D- BARRAGEM AUXILIAR

TIPO: EXTENSÃO PELO COROAMENTO (m):
ALTURA MÁXIMA (m): LARGURA DO COROAMENTO (m):

7. INFORMAÇÕES DO EMPREENDEDOR/PROPRIETÁRIO:

NOME:
CPF/CNPJ: FONE:
ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

NOME DO CONSTRUTOR:
NOME DO OPERADOR:
CPF/CNPJ DO OPERADOR: ANO DE INÍCIO DA CONSTRUÇÃO:
FONE DO OPERADOR: ANO DE TÉRMINO DA CONSTRUÇÃO:

9. OBSERVAÇÕES:

B - CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS E SEÇÃO TRANSVERSAL:

1. NOME DA BARRAGEM:

2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA:

ESTADO: MUNICÍPIO:
LOCALIZAÇÃO: RIO/RIACHO BARRADO:
BACIA HIDROGRÁFICA: FONTE DAS INFORMAÇÕES:
COORDENADAS: LATITUDE (GRAUS): DATUM
HORIZ.: LONGITUDE (GRAUS):

3. CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS E SEÇÃO TRANSVERSAL:



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

C - CROQUI DE ACESSO À BARRAGEM:



1. NOME DA BARRAGEM:

2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA:

ESTADO:

MUNICÍPIO:

LOCALIZAÇÃO:

RIO/RIACHO BARRADO:

BACIA HIDROGRÁFICA:

FONTE DAS INFORMAÇÕES:

COORDENADAS: LATITUDE (GRAUS):

DATUM

HORIZ.:

LONGITUDE (GRAUS):

3. CROQUI DE ACESSO À OBRA (COM LOCALIZAÇÃO DE NÚCLEOS POPULACIONAIS OU RESIDÊNCIAS NO ENTORNO E A JUSANTE DA BARRAGEM ATÉ UMA DISTÂNCIA DE 10 KM DO BARRAMENTO):

NÚMERO DE HABITAÇÕES: _____ _____	EXISTÊNCIA DE EQUIPAMENTOS SOCIAIS:
	- HOSPITAL () SIM NÃO () - CRECHE () SIM NÃO () - POSTO SAÚDE.. () SIM NÃO () - ESCOLA () SIM NÃO () - INDÚSTRIA () SIM NÃO () () - OUTROS: _____

Blank area for the access sketch (croqui).



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

D - RELATÓRIO DE VISTORIA:



1. NOME DA BARRAGEM:

2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA:

ESTADO:

MUNICÍPIO:

LOCALIZAÇÃO:

RIO/RIACHO BARRADO:

BACIA HIDROGRÁFICA:

FONTE DAS INFORMAÇÕES:

COORDENADAS: LATITUDE (GRAUS):

DATUM HORIZ.:

LONGITUDE (GRAUS):

3. CONDIÇÕES DE CONSERVAÇÃO DAS ESTRUTURAS:

A- BARRAGEM PRINCIPAL:

3.1 ESTRUTURA VERTEDOURA:

- EXISTÊNCIA DE RACHADURAS, TRINCAS, DESCALÇAMENTO, JUNTAS DANIFICADAS () SIM NÃO ()
- EXISTÊNCIA DE EROSÕES, OBSTRUÇÕES, VEGETAÇÃO A JUSANTE DO CANAL DE RESTITUIÇÃO () SIM NÃO ()
- EROSÃO, RACHADURAS, DETERIORAÇÃO DO MURO LATERAL () SIM NÃO ()
- EXISTÊNCIA DE EROSÕES, OBSTRUÇÕES, VEGETAÇÃO A JUSANTE DA BACIA AMORTECEDORA () SIM NÃO ()

COMENTÁRIO:

3.2 PERCOLAÇÃO:

- TOTALMENTE CONTROLADA PELO SISTEMA DE DRENAGEM..... () SIM NÃO ()
- SINAIS DE UMEDECIMENTO NA ÁREA DE JUSANTE () SIM NÃO ()
- ZONAS ÚMIDAS EM TALUDES DE JUSANTE OU OMBREIRAS () SIM NÃO ()
- ÁREA ALAGADA À JUSANTE DEVIDO AO FLUXO..... () SIM NÃO ()
- SURGÊNCIA DE ÁGUA EM TALUDES..... () SIM NÃO ()
- SURGÊNCIA DE ÁGUA EM OMBREIRAS E ÁREA DE JUSANTE () SIM NÃO ()

COMENTÁRIO:

3.3 DEFORMAÇÕES, AFUNDAMENTOS, ASSENTAMENTOS

- INEXISTENTE () SIM NÃO ()
- PEQUENOS ABATIMENTOS DA CRISTA..... () SIM NÃO ()



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

- ONDULAÇÕES PRONUNCIADAS, FISSURAS..... () SIM NÃO ()

- DEPRESSÃO NA CRISTA, TRINCAS, AFUNDAMENTOS NOS TALUDES OU NA FUNDAÇÃO.. () SIM NÃO ()

COMENTÁRIO:



3.4 DETERIORAÇÃO DOS TALUDES /PARAMENTOS

- INEXISTENTE () SIM NÃO ()

- FALHAS NO RIP-RAP DE MONTANTE..... () SIM NÃO ()

- FALHAS NA PROTEÇÃO DE TALUDE DE JUSANTE () SIM NÃO ()

- DRENAGEM INSUFICIENTE E SULCOS NOS TALUDES..... () SIM NÃO ()

- DEPRESSÃO NO RIP-RAP, ESCORREGAMENTOS - SULCOS PROFUNDOS DE EROSÃO, VEGETAÇÃO () SIM NÃO ()

COMENTÁRIO:

B- BARRAGEM AUXILIAR: (preencher como o item acima)

4. CONDIÇÕES GERAIS DO BARRAMENTO (A SER PREENCHIDO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO CONTRATO):

4.1 AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE PERIGO DA ESTRUTURA VERTEDOURA:

NORMAL () ATENÇÃO () ALERTA () EMERGÊNCIA ()

COMENTÁRIO:

4.2 AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE PERIGO DAS ESTRUTURAS DE OPERAÇÃO:

NORMAL () ATENÇÃO () ALERTA () EMERGÊNCIA ()

COMENTÁRIO:

4.3 AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE PERIGO DA BARRAGEM:

NORMAL () ATENÇÃO () ALERTA () EMERGÊNCIA ()

COMENTÁRIO:

5. ASPECTOS OPERACIONAIS E SÓCIO-AMBIENTAIS (A SER PREENCHIDO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO CONTRATO):



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



5.1 DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO:

<input type="checkbox"/> Projeto executivo e "como construído"	<input type="checkbox"/> Projeto executivo ou "como construído"	<input type="checkbox"/> Projeto básico	<input type="checkbox"/> Anteprojeto ou Projeto conceitual	<input type="checkbox"/> inexistente documentação de projeto
--	---	---	--	--

COMENTÁRIO:

5.2 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E QUALIFICAÇÃO DOS PROFISSIONAIS NA EQUIPE DE SEGURANÇA DA BARRAGEM:

<input type="checkbox"/> Possui estrutura organizacional com técnico responsável pela segurança da barragem	<input type="checkbox"/> Possui técnico responsável pela segurança da barragem"	<input type="checkbox"/> Não possui estrutura organizacional e responsável técnico pela segurança da barragem
---	---	---

COMENTÁRIO:

5.3 PROCEDIMENTOS DE ROTEIROS DE INSPEÇÕES DE SEGURANÇA E DE MONITORAMENTO:

<input type="checkbox"/> Possui e aplica procedimentos de inspeção e monitoramento	<input type="checkbox"/> Possui e aplica apenas procedimentos de inspeção"	<input type="checkbox"/> Possui e não aplica procedimentos de inspeção e monitoramento	<input type="checkbox"/> Não possui e não aplica procedimentos para monitoramento e inspeções
--	--	--	---

COMENTÁRIO:

5.4 RELATÓRIOS DE INSPEÇÃO DE SEGURANÇA COM ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO:

<input type="checkbox"/> Emite regularmente os relatórios	<input type="checkbox"/> Emite os relatórios sem periodicidade	<input type="checkbox"/> Não emite os relatórios
---	--	--

COMENTÁRIO:

5.5 POTENCIAL DE PERDAS DE VIDAS HUMANAS:

<input type="checkbox"/> INEXISTENTE (não existem pessoas permanentes/residentes ou temporárias/	<input type="checkbox"/> POUCO FREQUENTE (não existem pessoas ocupando	<input type="checkbox"/> FREQUENTE (não existem pessoas ocupando	<input type="checkbox"/> EXISTENTE (existem pessoas
--	--	--	---



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMA/CT

Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



transitando na área afetada a jusante da barragem)	permanentemente a área afetada a jusante da barragem, mas existe estrada vicinal de uso local)	permanentemente a área afetada a jusante da barragem, mas existe rodovia municipal, estadual, federal ou outro local e/ou empreendimento de permanência eventual de pessoas que poderão ser atingidas)	ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, portanto, vidas humanas poderão ser atingidas)
--	--	--	---

5.6 IMPACTO AMBIENTAL:

<input type="checkbox"/> SIGNIFICATIVO (área afetada da barragem não representa área de interesse ambiental, áreas protegidas em legislação específica ou encontra-se totalmente descaracterizada de suas condições naturais)	<input type="checkbox"/> MUITO SIGNIFICATIVO (área afetada da barragem apresenta interesse ambiental relevante ou protegida em legislação específica)
--	--

COMENTÁRIO:

5.7 IMPACTO SOCIOECONÔMICO:

<input type="checkbox"/> INEXISTENTE (não existem quaisquer instalações e serviços de navegação na área afetada por acidente da barragem)	<input type="checkbox"/> BAIXO (existe pequena concentração de instalações residenciais e comerciais, agrícolas, industriais ou de infraestrutura na área afetada da barragem ou instalações portuárias ou serviços de navegação)	<input type="checkbox"/> ALTO (existe grande concentração de instalações residenciais e comerciais, agrícolas, industriais, de infraestrutura e serviços de lazer e turismo na área afetada da barragem ou instalações portuárias ou serviços de navegação)
---	--	--

COMENTÁRIO:



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA



E - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO:

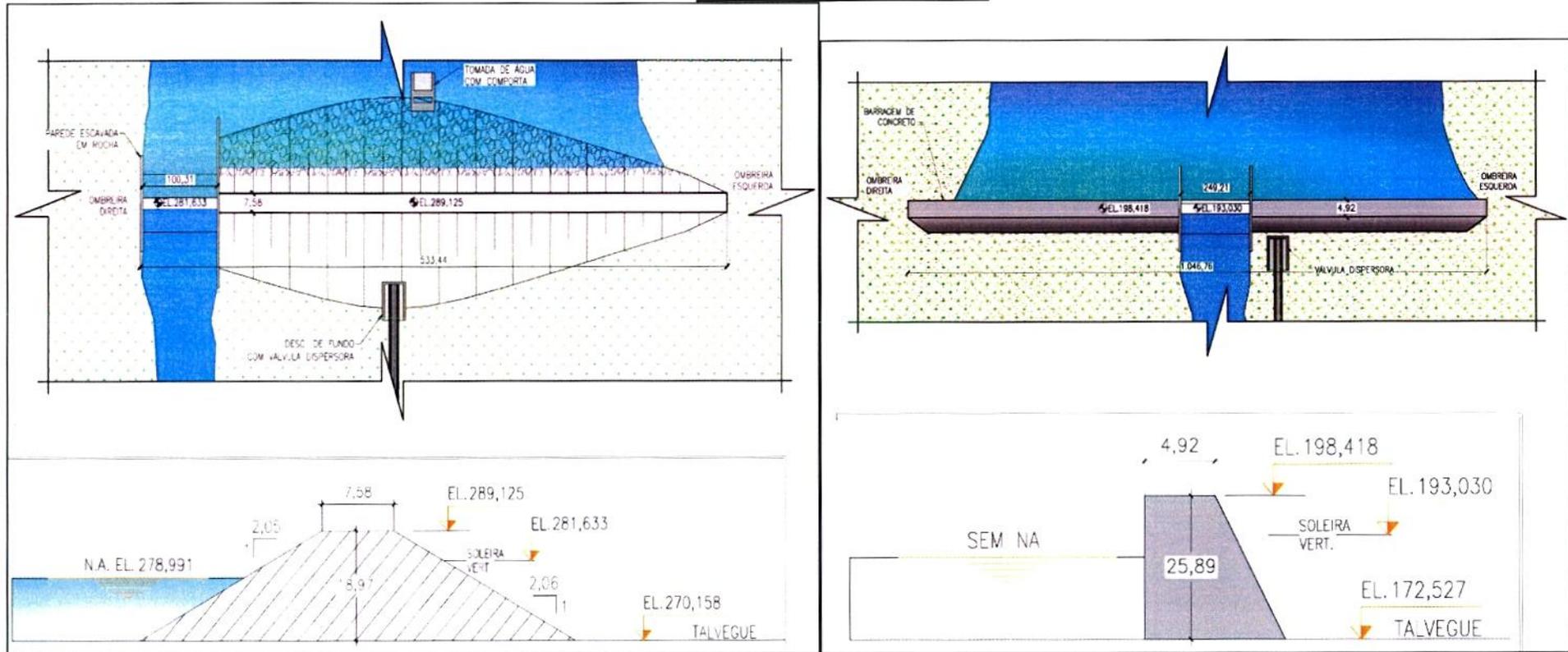
1. NOME DA BARRAGEM:	
2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA:	
ESTADO:	MUNICÍPIO:
LOCALIZAÇÃO:	FOLHA SUDENE 1:100.000:
BACIA HIDROGRÁFICA:	RIO/RIACHO BARRADO:
MUNICÍPIO:	
COORDENADAS:	LATITUDE (GRAUS): LONGITUDE (GRAUS): DATUM HORIZ:
	LATITUDE (UTM): LONGITUDE (UTM):
3. FOTOS (AS FOTOS INDICADAS SÃO OBRIGATÓRIAS):	
- MACIÇO:	- COROAMENTO:
- TALUDE JUSANTE:	- TALUDE MONTANTE:
- OMBREIRA ESQUERDA:	- OMBREIRA DIREITA:
- ROCK-FILL/DRENOS:	- TOMADA D'ÁGUA:
- SANGRA DOURO/VERTEDOR:	- CANAL DE RESTITUIÇÃO:
- GALERIA:	- CANAL DE APROXIMAÇÃO:
- OUTRAS	- OUTRAS



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

ANEXO IV MODELO DE CROQUIS



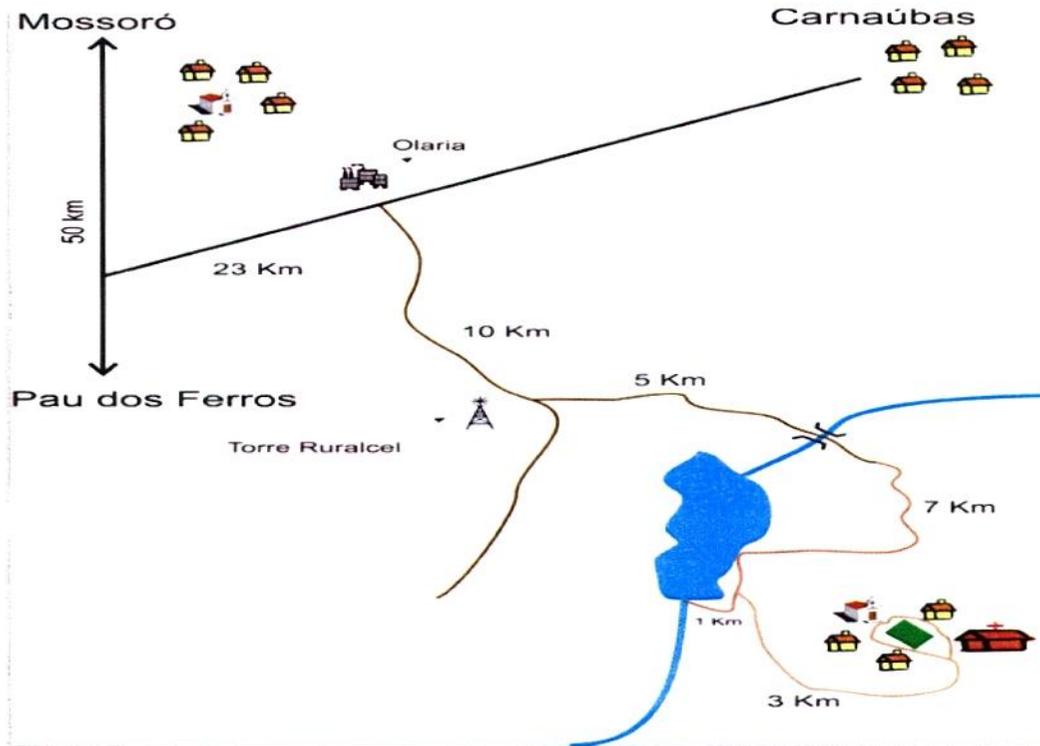
(i) Barragem de Terra

(ii) Barragem de Concreto/Alvenaria





Figura B: Modelo de croqui de acesso à barragem



(i) Modelo 1

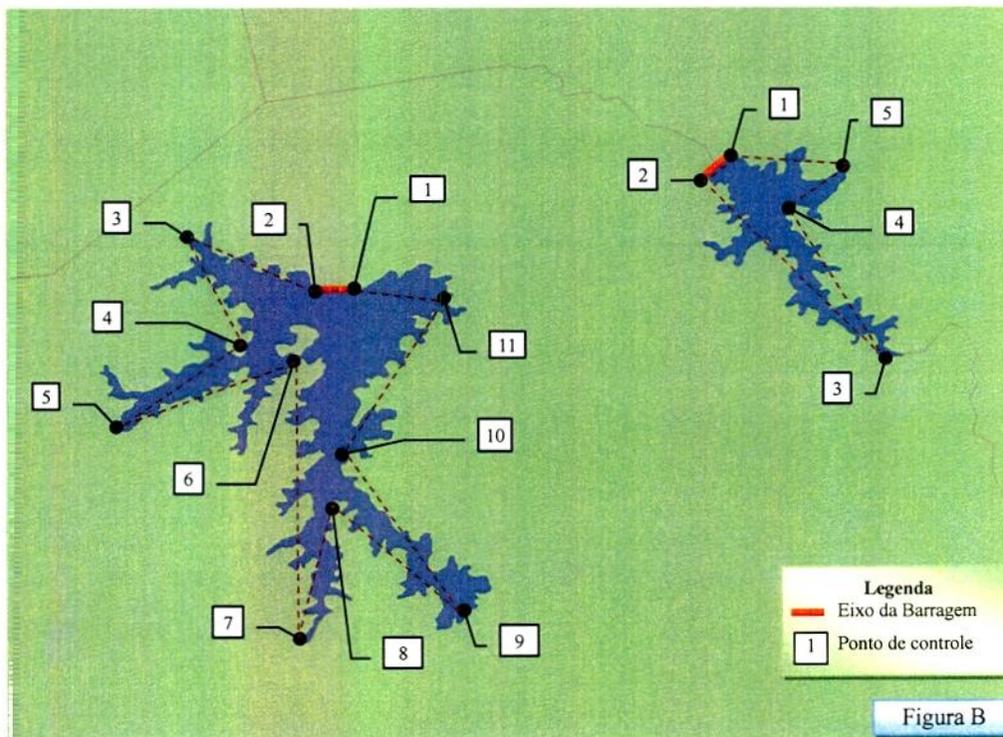
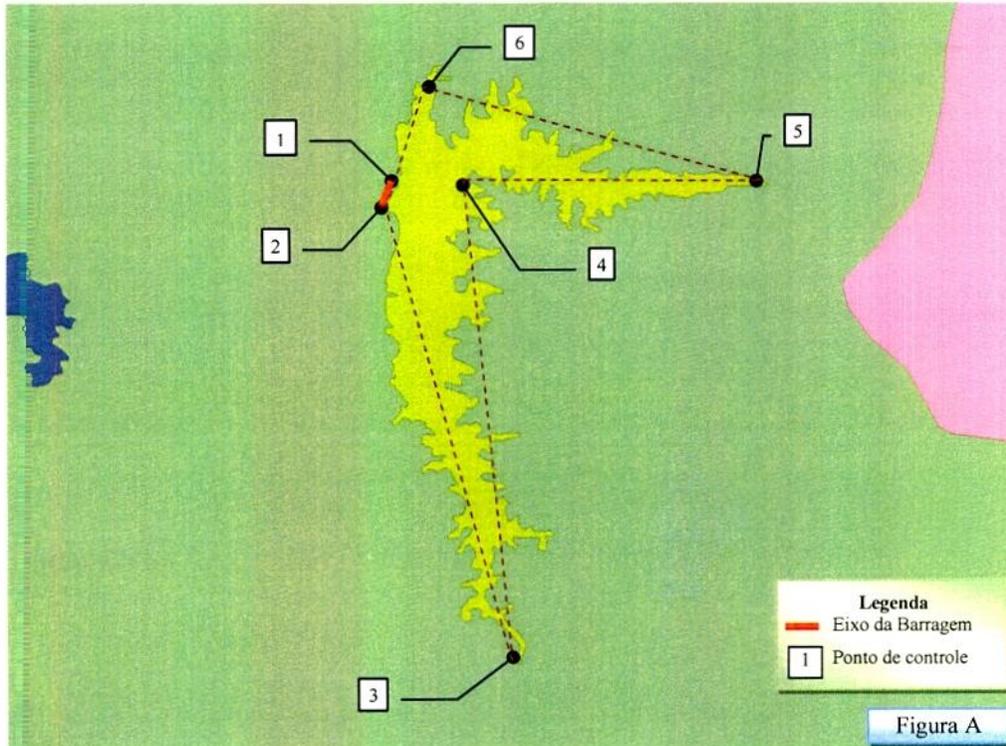


(ii) Modelo 2



ANEXO V

EXEMPLO DE PROCEDIMENTO DE LEVANTAMENTO EXPEDITO





GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

PROTEÇÃO
Fis. 364
Processo 944/12
Rubrica 71

ANEXO VI

MATRIZ PARA CLASSIFICAÇÃO DAS BARRAGENS DE ACUMULAÇÃO DE ÁGUA

NOME DA BARRAGEM	
NOME DO EMPREENDEDOR	
DATA:	

CATEGORIA DE RISCO		Pontos
1	Características Técnicas (CT)	
2	Estado de Conservação (EC)	
3	Plano de Segurança de Barragens (PS)	
PONTUAÇÃO TOTAL (CRI) = CT + EC + PS		0

FAIXAS DE CLASSIFICAÇÃO	CATEGORIA DE RISCO	CRI
	ALTO	≥ 60 ou $EC^* \geq 8$ (*)
	MÉDIO	35 a 60
	BAIXO	≤ 35

(*) Pontuação (maior ou igual a 8) em qualquer coluna de Estado de Conservação (EC) implica automaticamente CATEGORIA DE RISCO ALTA e necessidade de providencias imediatas pelo responsável da barragem.

DANO POTENCIAL ASSOCIADO		Pontos
DANO POTENCIAL ASSOCIADO (DPA)		
FAIXAS DE CLASSIFICAÇÃO	DANO POTENCIAL ASSOCIADO	DPA
	ALTO	≥ 16
	MÉDIO	$10 < DPA < 16$
	BAIXO	≤ 10

RESULTADO FINAL DA AVALIAÇÃO:

CATEGORIA DE RISCO	Alto / Médio / Baixo
DANO POTENCIAL ASSOCIADO	Alto / Médio / Baixo



II.1 - MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO QUANTO À CATEGORIA DE RISCO (ACUMULAÇÃO DE ÁGUA)

1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - CT

Altura (a)	Comprimento (b)	Tipo de Barragem quanto ao material de construção (c)	Tipo de fundação (d)	Idade da Barragem (e)	Vazão de Projeto (f)
Altura ≤ 15m (0)	comprimento ≤ 200m (2)	Concreto convencional (1)	Rocha sã (1)	entre 30 e 50 anos (1)	CMP (Cheia Máxima Provável) ou Decamilenar (3)
15m < Altura < 30m (1)	Comprimento > 200m (3)	Alvenaria de pedra / concreto ciclópico / concreto rolado - CCR (2)	Rocha alterada dura com tratamento (2)	entre 10 e 30 anos (2)	Milenar (5)
30m ≤ Altura ≤ 60m (2)	-	Terra homogênea /enrocamento / terra enrocamento (3)	Rocha alterada -sem tratamento / rocha alterada fraturada com tratamento (3)	entre 5 e 10 anos (3)	TR = 500 anos (8)
Altura > 60m (3)	-	-	Rocha alterada mole / saprolito / solo compacto (4)	< 5 anos ou > 50 anos sem informação (4)	TR < 500 anos ou Desconhecida / Estudo não confiável (10)
-	-	-	Solo residual / aluvião (5)	-	-
CT = Σ (a até f)					





GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

II.1 - MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO QUANTO À CATEGORIA DE RISCO (ACUMULAÇÃO DE ÁGUA)

2 - ESTADO DE CONSERVAÇÃO - EC

Confiabilidade das Estruturas Extravasoras (g)	Confiabilidade das Estruturas de Adução (h)	Percolação (i)	Deformações e Recalques (j)	Deterioração dos Taludes / Parâmetros (k)	Eclusa (l)
Estruturas civis e hidroeletrônicas em pleno funcionamento / canais de aproximação ou de restituição ou vertedouro (tipo soleira livre) desobstruídos (0)	Estruturas civis e dispositivos hidroeletrônicos em condições adequadas de manutenção e funcionamento (0)	Percolação totalmente controlada pelo sistema de drenagem (0)	Inexistente (0)	Inexistente (0)	Não possui eclusa (0)
Estruturas civis e hidroeletrônicas preparadas para a operação, mas sem fontes de suprimento de energia de emergência / canais ou vertedouro (tipo soleira livre) com erosões ou obstruções, porém sem riscos a estrutura vertente. (4)	Estruturas civis comprometidas ou dispositivos hidroeletrônicos com problemas identificados, com redução de capacidade de vazão e com medidas corretivas em implantação (4)	Umidade ou surgência nas áreas de jusante, paramentos, taludes ou ombreiras estabilizadas e/ou monitoradas (3)	Existência de trincas e abatimentos de pequena extensão e impacto nulo (1)	Falhas na proteção dos taludes e paramentos, presença de arbustos de pequena extensão e impacto nulo. (1)	Estruturas civis e hidroeletrônicas bem mantidas e funcionando (1)
Estruturas civis comprometidas ou dispositivos hidroeletrônicos com problemas identificados, com redução de capacidade de vazão e com medidas corretivas em implantação / canais ou vertedouro (tipo soleira livre) com erosões e/ou parcialmente obstruídos, com risco de comprometimento da estrutura vertente. (7)	Estruturas civis comprometidas ou dispositivos hidroeletrônicos com problemas identificados, com redução de capacidade de vazão e sem medidas corretivas (6)	Umidade ou surgência nas áreas de jusante, paramentos, taludes ou ombreiras sem tratamento ou em fase de diagnóstico (5)	Existência de trincas e abatimentos de impacto considerável gerando necessidade de estudos adicionais ou monitoramento (5)	Erosões superficiais, ferragem exposta, crescimento de vegetação generalizada, gerando necessidade de monitoramento ou atuação corretiva (5)	Estruturas civis comprometidas ou dispositivos hidroeletrônicos com problemas identificados e com medidas corretivas em implantação (2)
Estruturas civis comprometidas ou dispositivos hidroeletrônicos com problemas identificados, com redução de capacidade de vazão e sem medidas corretivas/ canais ou vertedouro (tipo soleira livre) obstruídos ou com estruturas danificadas (10)		Surgência nas áreas de jusante, taludes ou ombreiras com carreamento de material ou com vazão crescente (8)	Existência de trincas, abatimentos ou escorregamentos expressivos, com potencial de comprometimento da segurança (8)	Depressões acentuadas nos taludes, escorregamentos, sulcos profundos de erosão, com potencial de comprometimento da segurança (7)	Estruturas civis comprometidas ou dispositivos hidroeletrônicos com problemas identificados e sem medidas corretivas (4)

$$EC = \sum (g \text{ até } l)$$





GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT
Agência Executiva do Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

II.1 - MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO QUANTO À CATEGORIA DE RISCO (ACUMULAÇÃO DE ÁGUA)

3 - PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM - OS

Existência de documentação de projeto (n)	Estrutura organizacional e qualificação técnica dos profissionais da equipe de Segurança da Barragem (o)	Procedimentos de roteiros de inspeções de segurança e de monitoramento (p)	Regra operacional dos dispositivos de descarga da barragem (q)	Relatórios de inspeção de segurança com análise e interpretação (r)
Projeto executivo e "como construído" (0)	Possui estrutura organizacional com técnico responsável pela segurança da barragem (0)	Possui e aplica procedimentos de inspeção e monitoramento (0)	Sim ou Vertedouro tipo soleira livre (0)	Emite regularmente os relatórios (0)
Projeto executivo ou "como construído" (2)	Possui técnico responsável pela segurança da barragem (4)	Possui e aplica apenas procedimentos de inspeção (3)	Não (6)	Emite os relatórios sem periodicidade (3)
Projeto básico (4)	Não possui estrutura organizacional e responsável técnico pela segurança da barragem (8)	Possui e não aplica procedimentos de inspeção e monitoramento (5)	-	Não emite os relatórios (5)
Anteprojeto ou Projeto conceitual (6)	-	Não possui e não aplica procedimentos para monitoramento e inspeções (6)	-	-
inexiste documentação de projeto	-	-	-	-

PS = \sum (n até r)





GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT

Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA

II.2 - MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO DANO POTENCIAL ASSOCIADO - DPA (ACUMULAÇÃO DE ÁGUA)

Volume Total do Reservatório (a)	Potencial de perdas de vidas humanas (b)	Impacto ambiental (c)	Impacto sócio-econômico (d)
Pequeno < = 5 milhões m ³ (1)	INEXISTENTE (não existem pessoas permanentes/residentes ou temporárias/transitando na área afetada a jusante da barragem) (0)	SIGNIFICATIVO (área afetada da barragem não representa área de interesse ambiental, áreas protegidas em legislação específica ou encontra-se totalmente descaracterizada de suas condições naturais) (3)	INEXISTENTE (não existem quaisquer instalações e serviços de navegação na área afetada por acidente da barragem) (0)
Médio 5 milhões a 75 milhões m ³ (2)	POUCO FREQUENTE (não existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, mas existe estrada vicinal de uso local) (4)	MUITO SIGNIFICATIVO (área afetada da barragem apresenta interesse ambiental relevante ou protegida em legislação específica) (5)	BAIXO (existe pequena concentração de instalações residenciais e comerciais, agrícolas, industriais ou de infraestrutura na área afetada da barragem ou instalações portuárias ou serviços de navegação) (4)
Grande 75 milhões a 200 milhões m ³ (3)	FREQUENTE (não existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, mas existe rodovia municipal, estadual, federal ou outro local e/ou empreendimento de permanência eventual de pessoas que poderão ser atingidas) (8)	-	ALTO (existe grande concentração de instalações residenciais e comerciais, agrícolas, industriais, de infraestrutura e serviços de lazer e turismo na área afetada da barragem ou instalações portuárias ou serviços de navegação) (8)
Muito Grande > 200 milhões m ³ (5)	EXISTENTE (existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, portanto, vidas humanas poderão ser atingidas) (12)	-	-
DPA = \sum (a até d):			





ANEXO VII

CRITÉRIOS PARA APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

A CONTRATADA deverá exercer rigoroso controle de qualidade sobre as informações apresentadas, tanto no texto, como nos memoriais e desenhos. O referido controle deve ser orientado para clareza, objetividade e consistência das informações.

1. NORMAS

Em todos os trabalhos de natureza técnica deverão ser observadas preferencialmente as normas da ABNT.

2. NÚMERO DE VIAS

- a) Plano de Trabalho: 04 (quatro) vias impressas e 04 (quatro) digitais;
- b) Relatórios de Andamento: 04 (quatro) vias impressas e 04 (quatro) digitais;
- c) Minuta do Relatório Final: 03 (três) vias impressas e 03 (três) digitais;
- d) Relatório Final: 04 (quatro) vias impressas e 04 (quatro) digitais;;
- e) Banco de Dados: 03 (três) vias digitais.

3. ENCADERNAÇÃO

A encadernação dos relatórios poderá ser em espiral.

4. ELEMENTOS COMPONENTES

4.1 Capa

Na capa, a disposição dos elementos deverá basear-se nas informações prestadas na folha de rosto.

4.2 Folha de Rosto

Página que contém os elementos essenciais à identificação do projeto.

4.3 Sumário

Enumeração das principais divisões, seções e outras do volume, na mesma ordem em que a matéria nele se sucede, abrangendo inclusive listas de abreviaturas e tabelas, introduções, apêndices, notas bibliográficas, índices e anexos, uma vez que a sua finalidade é a de informar o conteúdo dos estudos, bem como localizar os tópicos que possa interessar.

4.4 Lista

Cada volume deverá conter listas de figuras, tabelas, siglas e abreviaturas.

4.5 Resumo

Apresentação concisa dos pontos relevantes do trabalho. Nele devem ser ressaltados: a natureza do trabalho, forma de implantação, os resultados esperados e as principais conclusões.



4.6 Referências Bibliográficas

As referências bibliográficas deverão ser apresentadas ao final do documento de acordo com a Norma ABNT/NBR-6023.

5. DISPOSIÇÃO

5.1 Gráficos e Fotografias

Os gráficos e as fotografias deverão ser designados como figuras (fig.), seguidos de numeração arábica e legenda na parte inferior.

6. ENTREGA DOS DOCUMENTOS

6.1 Propriedade dos Serviços

Todos os resultados dos serviços serão de propriedade da CONTRATANTE. O uso dos produtos do trabalho por terceiros só poderá ocorrer no caso em que venha a ser expressamente autorizado pela CONTRATANTE. Ao fim dos trabalhos será feita uma verificação desse acervo. Todos os documentos deverão ter apresentação estética de bom nível, com fácil identificação, data, título, sumário e demais itens necessários à sua compreensão e arquivamento.

6.2 Memórias de Cálculo

A CONTRATADA deverá apresentar todas as memórias de cálculo junto da apresentação do Relatório Final. O texto poderá ser manuscrito, desde que legível.

6.3 Serviços de Computação

Todos os programas de computação, utilizados na elaboração dos trabalhos, deverão ser apresentados de modo sistemático e completo contendo entre outras, no mínimo, as seguintes informações: nome do programa; descrição; modelo matemático utilizado; fluxograma; comentários sobre os resultados; linguagem e programação fonte, de forma acertada com a CONTRATANTE e compatível com seus equipamentos.

6.4 Relatório Final/Andamento

O Relatório Final dos estudos terá por base as conclusões dos Relatórios Técnicos de Andamento aprovados pela CONTRATANTE. Antes da apresentação da versão final, será apresentado na forma de minuta, para exame e aprovação da CONTRATANTE.

Os relatórios deverão ser apresentados em formato compatível com o software WORD e/ou EXCEL, os mapas em ARCGIS e os croquis em arquivos compatível com o software AUTOCAD e/ou CORELDRAW.



GOVERNO DA PARAIBA

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia - **SERHMACT**
 Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - **AESA**



ANEXO VIII

ESTIMATIVA DE CUSTOS					
PROJETO: SERVIÇOS DE RECONHECIMENTO E COMPLEMENTAÇÃO CADASTRAL PARA AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA DAS BARRAGENS NO ESTADO DA PARAIBA					
ORÇAMENTO		DURAÇÃO DO CONTRATO (em dias):		BASE (horas/mês):	176
				Elaborado em:	JAN/2014
1	Equipe técnica				
	Especificação	Quantidade (horas)	Custo unitário (RS/h)	Valor (RS)	
				Total	
1.1	Coordenador Geral	896	83,53	74.842,88	
1.2	Engenheiro Civil/Geólogo Pleno (1)	2.112	48,53	102.495,36	
1.3					
1.4	Engenheiro Civil/Geólogo Junior (1)	2.112	28,61	60.424,32	
1.5					
1.6	Técnico Nivel Médio (Topografia)	1.760	22,77	40.075,20	
1.7	Técnico Nivel Médio (Auxiliar de Topografia)	1.760	16,30	28.688,00	
1.8	Apoio Técnico (Técnico Nivel Médio)	1.408	22,77	32.060,16	
1.9	Apoio Administrativo	1.232	16,30	20.081,60	
Custo Direto Mão-de-Obra			A=	358.667,52	
2	Despesas Diversas				
	Especificação	Unidade	Quantidade	Valor (RS)	
				Unitário	Total
2.1	Serviços de Campo				
-	-	-	-	-	-
				B=	0,00
2.2	Outras Despesas				
2.2.1	Mobilização de Veiculo (2 veiculos x 12 meses)	mês	24	3.415,12	81.962,88
2.2.2		unid			
2.2.3	Mobilização de Equipamentos	unid	12	6.063,80	72.765,60
2.2.4		unid			
2.2.5	Diárias de Campo	unid	682	177,00	120.714,00
2.2.6	Impressão de Relatórios	unid	31	1.000,00	31.000,00
2.2.7	Combustível (462 dias x 2 veiculos x 80 km/dia / 10 km/L - diesel)	litros	3.696	2,33	8.615,38
				C=	315.057,86
Custo Despesas Diversas (B + C)				D=	315.057,86
3	Detalhamento Fator⁽¹⁾ K				Aliquota
3.1	Encargos Sociais (K1)				81,79%
3.2	Administração, risco, despesas financeiras (K2)				17,29%
3.3	Lucro (K3)				8,76%
3.4	Despesas Fiscais e Legais (K ⁽⁴⁾)				16,62%
	PIS:	1,65%			
	COFINS:	7,60%			
	ISS:	5,00%			
Fator K (Mão-de-Obra⁽³⁾)				E=	2,52
Fator K (Despesas Diversas⁽⁴⁾)				F=	1,27
Preço de venda - Mão-de-Obra (A x E)				G=	903.842,15
Preço de venda - Despesas Diversas (D x F)				H=	400.123,48
Valor Total Estimado para o Contrato (G + H)				RS 1.303.965,63	

⁽¹⁾ Para efeito de orçamento-base, foram utilizadas alíquotas estimativas para os impostos e encargos sociais. As empresas concorrentes deverão adotar, nos orçamentos, as alíquotas dos impostos e encargos sociais efetivamente praticadas, de acordo com o seu regime de tributação. A comprovação do regime de tributação da empresa poderá ser exigida pela ANA a qualquer tempo e a seu critério.

⁽²⁾ K4 = (1)/(1-I), onde I=PIS + COFINS + ISS

⁽³⁾ Fator K (Mão-de-Obra) = (1+K1+K2) x (1+K3) x (1+K4)

⁽⁴⁾ Fator K (Despesas Diversas) = (1+K3) x (1+K4)



RECIBO: Comprovante de Resposta de Entrevista

Projeto: Órgãos Fiscalizadores de Segurança de Barragens - RSB 2013

Código do Projeto: PRJR13013

Ativo: SERHMACT/PB

Nº do Questionário: 2703

Entrevista:

Formulário Órgãos Fiscalizadores - Relatório de Segurança de Barragens - 2013

Entrevistado:

SERHMACT-PB - Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba - CNPJ 02.221.962/0001-04

Data da resposta:

15/01/2014 11:12:51



Entrevista: Formulário Órgãos Fiscalizadores - Relatório de Segurança de Barragens - 2013
Entrevistado: SERHMACT-PB - Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da
Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba - CNPJ 02.221.962/0001-04

Data: 15/01/2014 11:12:51

Projeto: Órgãos Fiscalizadores de Segurança de Barragens - RSB 2013 Código do Projeto: PRJR13013

Ativo: SERHMACT/PB

Nº do Questionário: 2703

Pergunta: I.1. Nome do Órgão:

Resposta: Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: I.2. CNPJ:

Resposta: 07.529.125/0001-52

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: I.3. Principais atribuições legais:

Resposta: São objetivos da AESA, o gerenciamento dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais de domínio do Estado da Paraíba, de águas originárias de bacias hidrográficas localizadas em outros Estados que lhe sejam transferidas através de obras implantadas pelo Governo Federal e, por delegação, na forma da Lei, de águas de domínio da União que ocorrem em território do Estado da Paraíba.

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: I.4. Âbrangência de atuação do órgão:

Resposta: PB - Paraíba

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: I.4.1. O órgão é responsável pela assinatura dos atos de outorga para barragens de curso d'água?

Resposta: Sim

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: I.4.1.1. Houve iniciativas de regularização de outorgas para barramento de curso d'água, relacionadas a barragens já existentes, tomadas no período de 01/10/2012 a 30/09/2013.

Resposta: Não



Entrevista: Formulário Órgãos Fiscalizadores - Relatório de Segurança de Barragens - 2013
Entrevistado: SERHMACT-PB - Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da
Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba - CNPJ 02.221.962/0001-04

Data: 15/01/2014 11:12:51

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: 1.4.1.1.1. Relatar iniciativas de regularização de outorgas para barramento de curso d'água, relacionadas a barragens já existentes, tomadas no período de 01/10/2012 a 30/09/2013.

Resposta:

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: 1.4.2 O órgão é responsável pela assinatura dos atos de licenciamento ambiental de barragens para destinação final de resíduos industriais?

Resposta: Não

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: 1.4.2.1. Houve iniciativas de regularização de licenças ambientais, relacionadas a barragens já existentes para destinação final de resíduos industriais, tomadas no período de 01/10/2012 a 30/09/2013?

Resposta:

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: 1.4.2.1.1 Relatar iniciativas de regularização de licenças ambientais, relacionadas a barragens já existentes para destinação final de resíduos industriais, tomadas no período de 01/10/2012 a 30/09/2013.

Resposta:

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: 1.5. Observações:

Resposta: As outorgas são assinadas por dois órgãos do governo: AESA (Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba) e SERHMACT (Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia)

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: II.1. O órgão já classificou as barragens sob sua fiscalização quanto à categoria de risco e dano potencial associado, conforme a Lei 12.334/2010?

Resposta: Não



Entrevista: Formulário Órgãos Fiscalizadores - relatório de segurança de barragens - 2013
Entrevistado: SERHMACT-PB - Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da
Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba - CNPJ 02.221.962/0001-04

Data: 15/01/2014 11:12:51

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: II.2. Quantas barragens foram classificadas quanto ao dano potencial associado?

Resposta:

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: II.3. Quantas barragens foram enquadradas na condição de dano potencial ALTO?

Resposta:

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: II.4. Quantas barragens foram classificadas quanto à categoria de risco?

Resposta:

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: II.5. Quantas barragens foram enquadradas na categoria de risco ALTO?

Resposta:

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: II.6. Observações:

Resposta: Encontra-se em desenvolvimento o reconhecimento e complementação cadastral para segurança de barragens de 165 barragens no Estado da Paraíba através de uma parceria realizada entre a ANA e a AESA.

Evidências: TDR_Barragens_Est._PB_e_RN_2013.doc

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: III.1. O órgão possui cadastro das barragens sob sua fiscalização?

Resposta: Não



Entrevista: Formulário Órgãos Fiscalizadores - Relatório de Segurança de Barragens - 2013
Entrevistado: SERHMACT-PB - Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da
Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba - CNPJ 02.221.962/0001-04

Data: 15/01/2014 11:12:51

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: III.1.1. Quantidade de barragens em seu cadastro:

Resposta:

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: III.1.2. Quantas dessas barragens estão enquadradas na Lei 12.334/2010?

Resposta:

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: III.1.3. Anexe aqui o arquivo do cadastro de barragens do órgão, conforme modelo sugerido em <http://www2.ana.gov.br/Paginas/servicos/cadastros/barragens/RelatoriodeSegurancadeBarragens.aspx> (No caso de órgão gestor de recursos hídricos: incluir as barragens de acumulação de água para usos múltiplos. No caso de órgão ambiental: incluir as barragens para destinação final de resíduos ambientais. No caso de órgão gestor de recursos hídricos e gestor do meio ambiente: incluir os dois tipos de barragem e suas informações.)

Resposta:

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: III.4. "Link" de acesso ao cadastro de barragens, se disponível.

Resposta:

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: IV.1. Forma de atuação no âmbito da Lei 12.334/2010

Resposta: Atividade de Seg.Barr. incorporada à rotina quanto à regulação e fiscalização em estrutura existente

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: IV.2. Instrumento formal de criação do grupo/equipe/estrutura (Citar o ato administrativo).



Entrevista: Formulário Órgãos Fiscalizadores - Relatório de Segurança de Barragens - 2013
Entrevistado: SERHMACT-PB - Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da
Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba - CNPJ 02.221.962/0001-04

Data: 15/01/2014 11:12:54

Resposta:

Evidências:

Nota de revisão:

Comentários:

Pergunta: IV.2.1. Equipe envolvida com o tema Segurança de Barragens - Nome do responsável pelo tema:

Resposta: Porfírio Catão Cartaxo Loureiro

Evidências:

Nota de revisão:

Comentários:

Pergunta: IV.2.2. Equipe envolvida com o tema Segurança de Barragens - Telefone do responsável pelo tema:

Resposta: (83) 3225-5626

Evidências:

Nota de revisão:

Comentários:

Pergunta: IV.2.3. Equipe envolvida com o tema Segurança de Barragens - E-mail do responsável pelo tema:

Resposta: porfirioloureiro@aesa.pb.gov.br

Evidências:

Nota de revisão:

Comentários:

Pergunta: IV.2.4. Equipe envolvida com o tema Segurança de Barragens - Telefone celular do integrante responsável pelo tema para emergência:

Resposta: (83) 88521266

Evidências:

Nota de revisão:

Comentários:

Pergunta: IV.2.5. Equipe envolvida com o tema Segurança de Barragens - Quantidade de integrantes da equipe de Segurança de Barragens:

Resposta: 3

Evidências:

Nota de revisão:

Comentários:

Pergunta: IV.3. Localização do grupo/equipe/estrutura na estrutura organizacional do órgão



Entrevista: Formulário Órgãos Fiscalizadores - Relatório de Segurança de Barragens - 2013
Entrevistado: SERHMACT-PB - Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da
Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba - CNPJ 02.221.962/0001-04

Data: 15/01/2014 11:12:51

Resposta: A Gerência de Operação de Mananciais é responsável pelo tema Segurança de Barragens

Evidências: Organograma.docx

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: IV.4. Observações:

Resposta:

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: V.1. Houve capacitação da equipe no tema Segurança de Barragens - participação e promoção de eventos no período de 01/10/2012 a 30/09/2013?

Resposta: Sim

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: V.2. Listar os eventos com a respectiva carga horária.

Resposta: Curso de Segurança de Barragens promovido pela Agência Nacional de Águas com carga horária de 320 horas.

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: V.3. Observações:

Resposta:

Evidências: Gerald Souza da Silva.pdf, Itamara Mary Leite de Menezes Taveira.pdf

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: VI.1. Houve regulamentação da Lei nº 12.334/2010 pelo órgão?

Resposta: Não

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: VI.1.1. Quais artigos da Lei 12.334/2010 já foram regulamentados?



Entrevista: Formulário Órgãos Fiscalizadores - Relatório de Segurança de Barragens - 2013
Entrevistado: SERHMACT-PB - Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da
Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba - CNPJ 02.221.962/0001-04

Data: 15/01/2014 11:12:51

Resposta:

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: VI.2. Especificamente, no período de 01/10/2012 a 30/09/2013, houve regulamentação da Lei nº 12.334/2010 pelo órgão?

Resposta: Não

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: VI.3. Anexar regulamentos emitidos ou inserir "link" de acesso, onde couber.

Resposta:

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: VI.4. Caso o órgão esteja elaborando algum regulamento conforme Lei 12.334/2010, citar o tema e o artigo em regulamentação.

Resposta: Cadastro de barragens sob sua jurisdição (Artigo 16 inciso I)

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: VI. 5. Observações:

Resposta:

Evidências: TDR_Barragens_Est._PB_e_RN_2013.doc

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: VII.1. Houve fiscalizações de barragens baseadas na Lei 12.334/2010, no período de 01/10/2012 a 30/09/2013?

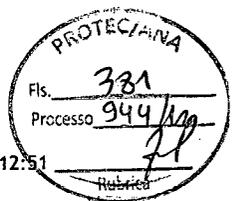
Resposta: Não

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: VII.2. Número de barragens fiscalizadas (vistoriadas) no período:



Entrevista: Formulário Órgãos Fiscalizadores - Relatório de Segurança de Barragens - 2013
Entrevistado: SERHMACT-PB - Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da
Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba - CNPJ 02.221.962/0001-04

Data: 15/01/2014 11:12:51

Resposta:

Evidências:
Nota de revisão:

Comentários:

Pergunta: VII.3. Descrever as notificações dadas aos empreendedores, quando houver.

Resposta:

Evidências:
Nota de revisão:

Comentários:

Pergunta: VII.4. Observações:

Resposta:

Evidências:
Nota de revisão:

Comentários:

Pergunta: VIII.1. O órgão solicitou a realização de inspeções regulares em suas barragens fiscalizadas ou foram realizadas inspeções regulares pelos empreendedores fiscalizados?

Resposta: Sim

Evidências:
Nota de revisão:

Comentários:

Pergunta: VIII.2. De quantas barragens o órgão solicitou a realização das inspeções?

Resposta: 50

Evidências:
Nota de revisão:

Comentários:

Pergunta: VIII.3. Em quantas barragens realizaram inspeções?

Resposta: 50

Evidências:
Nota de revisão:

Comentários:

Pergunta: VIII.4. Observações:



Entrevista: Formulário Órgãos Fiscalizadores - Relatório de Segurança de Barragens - 2013
Entrevistado: SERHMACT-PB - Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da
Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba - CNPJ 02.221.962/0001-04

Data: 15/01/2014 11:12:51

Resposta: As barragens inspecionadas são empreendimentos da SERHMACT, porém as inspeções foram realizadas pela AESA.

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: IX.1. Foi solicitado aos empreendedores o Relatório das Ações e o Cronograma para a Implantação do Plano de Segurança da Barragem, conforme artigo 19 da Lei 12.334/2010?

Resposta: Não

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: IX.2. Quantas barragens tiveram o Relatório das Ações e o Cronograma para a Implantação do Plano de Segurança da Barragem submetido ao órgão fiscalizador pelo empreendedor, conforme artigo 19 da Lei 12.334/2010

Resposta:

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: IX.3. Anexar cópia do documento que solicitada aos empreendedores o relatório das ações e o cronograma para a implantação do Plano de Segurança da Barragem, conforme artigo 19 da Lei 12.334/2010.

Resposta:

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: IX.4. Justifique.

Resposta:

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: X.1. Houve algum incidente/acidente com barragens ocorrido entre 01/10/2012 e 30/09/2013?

Resposta: Sim

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: X.1.2. Relatar incidentes e acidentes com barragens ocorridos entre 01/10/2012 e 30/09/2013.

Entrevista: Formulário Órgãos Fiscalizadores - Relatório de Segurança de Barragens - 2013

Entrevistado: SERHMACT-PB - Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da
Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba - CNPJ 02.221.962/0001-04

Data: 15/01/2014 11:12:51

Resposta: 20/03/2013; Barragem Capoeira; incidente; erosões no talude de jusante; canaletas e calhas horizontais quebradas; correção das erosões e conserto das canaletas e construção de caixas de dissipação
16/04/2013; Barragem Vaca Brava; incidente; surgência de água (possível piping); investigação das causas da anmalia
03/04/2013; Barragem Duas Estradas; incidente; vegetação excessiva (impossível inspecionar); limpeza do talude
24/04/2012; Barragem Chupadouro II; incidente; surgência de água no talude de jusante; investigar causas do fluxo de água
25/01/2013; Barragem Pirpirituba; incidente; erosão nos encontros das ombreiras; correção das erosões

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: X.2. Houve alguma ocorrência excepcional, como cheias e sismos, entre 01/10/2012 e 30/09/2013?

Resposta: Não

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: X.2.2. Relatar ocorrência excepcional, como cheias e sismos, com barragens ocorridos entre 01/10/2012 e 30/09/2013.

Resposta:

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: XI.1. O órgão fiscalizador é também empreendedor de barragens?

Resposta: Não

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: XI.1.1. Quantidade de barragens de sua responsabilidade legal (como empreendedor):

Resposta:

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: XI. 2. Recursos destinados (previstos) à manutenção e segurança de barragens em 2013 (como empreendedor):

Resposta:

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:



Entrevista: Formulário Órgãos Fiscalizadores - Relatório de Segurança de Barragens - 2013
Entrevistado: SERHMACT-PB - Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da
Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba - CNPJ 02.221.962/0001-04

Data: 15/01/2014 11:12:51

Pergunta: XI. 3. Recursos aplicados (executados) em manutenção e segurança de barragens em 2013 (como empreendedor):

Resposta:

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: XI. 4. Ações realizadas (como empreendedor):

Resposta:

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: XI. 5. Previsão de orçamento e de ações voltadas à segurança de barragens para 2014 (como empreendedor):

Resposta:

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: XI.6. Descrever as principais ações relativas à segurança de barragens previstas no orçamento para 2014 (como empreendedor):

Resposta:

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: XI.7. Observações:

Resposta: Apesar da AESA operar as barragens estaduais, a SERHMACT é considerada o órgão empreendedor

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão:

Pergunta: Nome do responsável pelo preenchimento deste formulário:

Resposta: Itamara Mary Leite de Menezes Taveira

Evidências:

Comentários:

Nota de revisão: