



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente  
Instituto Estadual do Ambiente

Ofício INEA Nº 138/2018.

Rio de Janeiro, 29 de março de 2018.

A Sua Senhoria o Senhor

**Humberto Cardoso Gonçalves**

Superintendente de Apoio ao Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SAS)

Setor Policial Área 5 Quadra 3 Bloco L sala 100

CEP 70.610-200 - Brasília - DF

Assunto: **Envio do Relatório Progestão 2017 – 2º Ciclo, referente ao atendimento das metas de cooperação federativa estabelecidas para o estado no ano de 2017, devidamente acompanhado de informações sobre a aplicação dos recursos do Programa no estado até dezembro de 2017.**

Senhor Superintendente,

1. Em atendimento à Resolução ANA nº 1485/2013 venho encaminhar o **Relatório Progestão 2017 – 2º Ciclo**, para fins de verificação do atendimento das metas de cooperação federativa estabelecidas no anexo do contrato supracitado e detalhadas nos Informes Progestão enviados em 2017.

Atenciosamente,

**Marcus Lima**

Presidente

Instituto Estadual do Ambiente – INEA

Avenida Venezuela, 110 – 2º andar – Centro – Rio de Janeiro. CEP: 20081-312

[www.inea.rj.gov.br](http://www.inea.rj.gov.br)

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

**Relatório Progestão 2017 – 2º Ciclo**

**– 1º Período de Certificação –**

**Rio de Janeiro**

**31 de março de 2018**

## **Apresentação**

O Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas - Progestão é um programa de incentivo financeiro, por meio de pagamentos por resultados vinculados ao atingimento de Metas, que tem como principal objetivo o fortalecimento dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos que integram o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Este programa foi lançado pela Agência Nacional de Águas em março de 2013 e, consiste em um dos instrumentos do Pacto Nacional pela Gestão das Águas.

A partir do ano de 2108 será iniciado o segundo ciclo do Progestão, seguindo os mesmos moldes de sucesso do primeiro ciclo, com algumas inovações visando o aperfeiçoamento do programa e mais estímulo a ações voltadas à gestão dos recursos hídricos em todos os estados que aderirem ao pacto.

O Estado do Rio de Janeiro aderiu ao Pacto Nacional pela Gestão das Águas através da publicação do Decreto Estadual nº44.445, de 18 de outubro de 2013. Com a edição da norma estadual foi determinado que o Instituto Estadual do Ambiente – Inea ficasse responsável pela coordenação das ações inerentes à implementação do Pacto, que deverá observar as metas de cooperação federativa e de desenvolvimento institucional acordadas com a Agência Nacional de Águas - ANA. Com o objetivo de cumprir a atribuição, que lhe foi dada pelo Decreto Estadual, o Inea articulou e organizou, ainda em 2013, junto com a ANA e o Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERHI-RJ uma oficina de trabalho com o objetivo de conhecer melhor o Progestão, esclarecendo dúvidas sobre a sua aprovação, elaboração e certificação das metas a serem pactuadas. No dia 08 de novembro de 2013 foi realizada a 53ª reunião ordinária do CERHI–RJ que teve como itens de pauta a apresentação pela ANA do Progestão e a aprovação das metas de gerenciamento de recursos hídricos em âmbito estadual propostas na Oficina. As metas foram aprovadas por unanimidade pelo Conselho Estadual que definiu que o desenvolvimento do pacto deve ser acompanhado pelo plenário deste órgão, com o prévio parecer de suas câmaras técnicas. O contrato 092/ANA/2013 celebrado entre ANA, Inea e CERHI- RJ foi publicado no dia 17/12/2013, tendo como objeto a transferência de recursos da ANA ao Inea, no âmbito do PROGESTÃO, na forma do pagamento pelo alcance de metas de gerenciamento de recursos hídricos.

A primeira parcela de recursos no valor de R\$750.000,00 (setecentos e cinquenta mil reais) foi repassada ao Inea ainda em dezembro de 2013. O repasse deste recurso estava condicionado à aprovação de metas pelo CERHI-RJ.

Para o recebimento da parcela de R\$750.000,00 referentes ao ano 2 (2013) do programa foi necessário comprovar o atendimento a todas as metas federativas e de, pelo menos, 14 das 32 variáveis de gestão estaduais. O relatório comprovando o cumprimento das metas foi aprovado pelo CERHI-RJ, assinado pelo presidente do Inea e pelo presidente do CERHI-RJ, e encaminhado à ANA, dentro do prazo, até 31/03/2014. A parcela referente ao ano 2 foi repassada ao Inea no mês de agosto de 2014.

Para o recebimento da parcela de R\$750.000,00 referentes ao ano 3 (2014) do programa foi necessário comprovar o atendimento a todas as metas federativas e de, pelo menos, 18 das 32 variáveis de gestão estaduais. A parcela referente ao ano 3 foi repassada ao Inea no mês de novembro de 2015.

Para o recebimento da parcela de R\$750.000,00 referentes ao ano 4 (2015) do programa foi necessário comprovar o atendimento a todas as metas federativas e de, pelo menos, 22 das 32 variáveis de gestão estaduais. Tal parcela ainda não foi repassada ao Estado por uma dificuldade administrativa estadual.

Para o recebimento da parcela de R\$750.000,00 referentes ao ano 5 (2016) do programa foi necessário comprovar o atendimento a todas as metas federativas e de, pelo menos, 25 das 32 variáveis de gestão estaduais. Tal parcela ainda não foi repassada ao Estado por uma dificuldade administrativa estadual.

As parcelas referentes aos anos 4 e 5 ainda não foram recebidas pela entidade estadual por dificuldades administrativas enfrentadas pelo Governo do Estado por ocasião da crise econômico administrativa que acomete o Estado do Rio de Janeiro.

Em 17/04/2017 foi fornecido pela ANA - Agência Nacional das Águas todo o material de planejamento e orientação do segundo ciclo, com as metas de cooperação federativas e metas estaduais a serem apreciadas e aprovadas.

Ainda atendendo a orientações recebidas da ANA para o segundo ciclo do Progestão, foi criado o Grupo de Trabalho do Progestão II no âmbito do CERHI, na 76ª reunião ordinária do Conselho Estadual, em 24/08/2017.

O quadro de metas estaduais do Progestão, referente ao 2º ciclo de 2017, foi apresentado na 76ª Reunião Ordinária do Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro, em 24 de agosto de 2017, sendo aprovado por unanimidade.

O segundo ciclo do Progestão ainda não foi assinado pelo Estado do Rio de Janeiro, por razões burocráticas da administração Estadual que atrasaram o processo, porém, o Ofício GG nº 46/2018, manifestando a vontade de aderir ao Pacto, foi assinado pelo Governador do ERJ em 06 de março de 2018.

A Presidência do Instituto Estadual do Ambiente, com o apoio da equipe da Subsecretaria de Articulação Institucional da SEA, acompanha o desenvolvimento deste programa.

Segue abaixo relatório de cumprimento das metas de cooperação federativas estabelecidas para o segundo ciclo do Progestão:

## Metas de Cooperação Federativa

### META 1.1 – INTEGRAÇÃO DOS DADOS DE USUÁRIOS DE RECURSOS HÍDRICOS

Esta meta consiste no compartilhamento no CNARH dos dados referentes aos usuários de recursos hídricos de domínio estadual que possuam ato de regularização publicado, ou tenham sua solicitação indeferida ou que sejam dispensados da outorga. No 2º ciclo compreende duas exigências (itens I e II), cada um correspondente a 50% da meta.

**I) Disponibilização no CNARH dos dados cadastrais de usuários de recursos hídricos de domínio estadual regularizados ao longo do período, com base na Resolução CNRH nº 126/2011.**

A meta de **disponibilizar as informações de usuários de recursos hídricos regularizados** em 2017 foi **atendida**.

Todos os registros encontram-se inseridos no CNARH 1.0. Com o encerramento desta plataforma e a implementação da nova plataforma CNARH40, as autorizações registradas até outubro foram migradas para o novo sistema; aquelas emitidas após outubro serão migradas pela ANA.

Ficou pendente a finalização do processo de validação e complementação do respectivo ato.

#### **Autorizações concedidas pelo Inea:**

As autorizações de 2017 foram encaminhadas em duas etapas à Coordenação de Cadastro da ANA.

A primeira (1\_Modelo\_migração\_2017\_RJ), em 19/10/2017, incluía dados de 476 autorizações, das quais 409 foram emitidas no ano de 2017 até outubro, para serem migrados para o CNARH40;

A segunda (2\_COMPLEMENTO\_MIGRACAO\_RJ) foi encaminhada em 15 de março de 2018, com o complemento das regularizações registradas pós-migração, num total de 175.

Dessas, 120 documentos foram emitidos durante o ano de 2017. Portanto, considerando os dados de ambas as planilhas, em 2017 foram emitidas 529 autorizações para uso de recursos hídricos.

**Tabela 1- Resumo autorizações 2017**

Planilhas com as autorizações emitidas pelo Inea para migração	Autorizações enviadas para migração	Autorizações emitidas em 2017
1_Modelo_migração_2017_RJ	476	409
2_COMPLEMENTO_MIGRACAO_RJ	175	120
<b>Total</b>	<b>651</b>	<b>529</b>

## **Dados internalizados no CNARH40**

A análise dos dados extraídos do CNARH40 em 21/02/2018 (3\_AUTORIZAÇÕES\_2017\_CNARH40) identificou **407** autorizações registradas em 2017. Para chegar a esse total, foram aplicados os seguintes filtros:

[OUT\_DT\_OUTORGAINICIAL] entre 01/01/2017 e 31/12/2017; e

- [OUT\_TP\_SITUACAOOUTORGA] negado como “EM ANÁLISE”.

Foram encontrados 722 pontos correspondentes a 407 documentos de autorização. É importante destacar, porém, que o conjunto de dados analisados não incluiu a segunda etapa da migração. Essa, acreditamos, é a razão da diferença observada de 122 autorizações entre o total de autorizações emitidas em 2017 e o total de declarações internalizadas no CNARH40.

Observações:

- Os pontos outorgados foram migrados; porém, nos casos em que a declaração consistia de muitos pontos de interferência, houve falhas na associação de cada ponto ao respectivo documento. É necessário validar e corrigir.
- No caso de usuários com mais de uma finalidade associada a um ponto de interferência, a migração multiplicou o número de pontos, com as mesmas coordenadas e vazões. Será necessário identificar esses casos e manter apenas a finalidade principal. É necessário validar e corrigir.

## **II) Complementação de dados adicionais de poço para as captações subterrâneas de usuários regularizados ao longo do período, agrupados na plataforma do CNARH versão 40 com a denominação *Dados do Poço*.**

A meta de **disponibilizar informações sobre água subterrânea** foi **parcialmente** atendida.

As interferências em água subterrânea foram contabilizadas a partir da planilha de controle de água subterrânea disponibilizada pelo SEORH.

Depois de relacionada com a tabela exportada do CNARH40, deu origem à planilha “4-AGUA\_SUBTERRANEA”, com um total de 144 pontos autorizados em 2017. Oitenta e oito pontos estão inseridos no CNARH40 e, desses, 71 são pontos enquadrados como outorga<sup>1</sup>.

Cabe lembrar que apenas nos processos de outorga são exigidas informações adicionais sobre água subterrânea. Do total de pontos outorgados em 2017, 41 deles possuem informações sobre água subterrânea e estão internalizados no CNARH.

---

<sup>1</sup> Captações acima de 5.000 l/dia ou 34.560 l/dia para agropecuária.

Arquivos encaminhados:

**Arquivos Anexos:**

1-Modelo\_migração\_2017\_RJ

2-COMPLEMENTO\_MIGRACAO\_RJ

3-AUTORIZAÇÕES\_2017\_CNARH40

4- Anexo1\_Listas dos usuários de águas subterrâneas inseridos no CNARH

## META 1.2 – CAPACITAÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

Para a certificação desta meta em 2017, a Entidade Estadual deve apresentar os itens I, II e III constantes do Anexo I do contrato (pesos de 25% para os itens I e III e 50% para o item II):

### I) Proposta do Plano de Capacitação, em conformidade com os componentes mínimos estabelecidos pela ANA.

Em fase de apreciação pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro – reunião plenária será em 25 de Abril de 2018.

### II) Apreciação do Plano de Capacitação pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos.

Em fase de apreciação pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro – reunião plenária será em 25 de Abril de 2018.

### III) Programação anual das atividades de capacitação previstas para o ano de 2018, em consonância com o Plano aprovado.

Em fase de apreciação pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro – reunião plenária será em 25 de Abril de 2018.

#### PROGRAMAÇÃO DE ATIVIDADES - Ano 2018

Entes do Sistema Estadual <sup>(1)</sup>	Tema/Conhecimento/Tópico <sup>(2)</sup>	Modalidade/Tipos de ação <sup>(3)</sup>	Título da atividade	Executor da atividade	Carga horária (h)	Público <sup>(4)</sup>	Recursos (R\$)
TOTAL							

#### OBS:

(1) Órgãos do poder público estadual cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos; Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e Comitês de Bacia Hidrográfica.

(2) Ver Anexo 3.

(3) Ver Anexo 4.

(4) Instância executiva: Gestor, técnico nível superior, técnico nível médio.

Instância colegiada: Presidente/Secretário Executivo, conselheiro, membro de Comitê.



### **META 1.3 – CONTRIBUIÇÃO PARA DIFUSÃO DO CONHECIMENTO**

Comprovar o envio de informações no formato definido, **até 30 de novembro de 2017**, sobre a situação da gestão das águas para subsidiar o Relatório “Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil”, publicado anualmente pela ANA, em atenção ao Ofício encaminhado pela Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos (SPR). Poderão ser aceitas lacunas de informação desde que devidamente justificadas.

A meta será considerada atendida, caso o estado envie as informações com os parâmetros e formato definidos nos modelos de planilhas anexas ao referido Ofício.

A meta de **disponibilizar as informações de usuários de recursos hídricos regularizados** em 2017 foi **atendida**.

Segue em anexo o Ofício INEA/PRES nº 727/2017, de 30 de novembro de 2017, que comprova o atendimento da meta acima citada.

## META 1.4 – PREVENÇÃO DE EVENTOS HIDROLÓGICOS CRÍTICOS

Para comprovar o cumprimento desta meta é necessário que o estado opere adequadamente os sistemas de prevenção de eventos críticos, com o funcionamento apropriado dos equipamentos automáticos de coleta e transmissão de dados hidrológicos (correspondente a 50% do valor da meta), bem como pela disponibilização de informações aos órgãos competentes (outros 50% da meta).

### I) Manutenção corretiva da Rede Hidrometeorológica:

Foram realizadas no período de setembro a dezembro de 2017 um total de cinquenta e cinco visitas nas estações, gerando um total de 39 fichas de manutenção (encontram-se em anexo).

Segue abaixo a quantidade de visita que foi realizada em cada estação contemplada no programa Progestão:

Tabela 1 – Visitas as estações no período

Nome da Estação	set/17	out/17	nov/17	dez/17
Bingen	26.09.2017	Out.2017	27.11.2017	11.12.2017/ 19.12.2017
Cel veiga	21.09.2017	26.10.2017	10.11.2017	08.12.2017/ 19.12.2017
Centro	21.09.2017	26.10.2017/ 29.10.2017/ 30.10.2017	10.11.2017	11.12.2017/ 19.12.2017
Corrêas-Igreja	26.09.2017	24.10.2017	08.11.2017	05.12.2017
Guandu Seropédica	-	27.10.2017	24.11.2017	15.12.2017
Nogueira	26.09.2017	23.10.2017	08.11.2017/ 14.11.2017	05.12.2017
Olaria	11.09.2017/12.09.2017/19.09.2017	18.10.2017	08.11.2017	05.12.2017/ 18.12.2017
Paquequer	04.09.2017	18.10.2017	07.11.2017	04.12.2017/ 12.12.2017/ 13.12.2017
Posse São Sebastião	05.09.2017/ 25.09.2017	18.10.2017	06.11.2017	04.12.2017/ 14.12.2017
Suspiro	12.09.2017/ 13.09.2017/ 20.09.2017	18.10.2017/ 19.10.2017	08.11.2017	06.12.2017

Com relação as visitas das estações operadas pelo CPRM/ANA e conveniadas com o INEA (Aperibé, Itaocara, Ponte do Itabapoana, Parati e Manuel de Morais), foi realizado contato com o Sr. Érico Lima, técnico da CPRM e responsável pela manutenção das estações no dia 04/10/2017. Nesta data,

foi agendado uma visita para o dia 20 de outubro, contudo devido a problemas de logística (viatura e combustível), não foi possível ser realizada a visita às estações.

Ao longo das conversas foram encaminhadas as fichas descritivas das estações já citadas.

### Operacionalidade da Rede

Pode-se observar a operacionalidade da rede nas tabelas a seguir mostrando o comportamento da rede no período de agosto a dezembro de 2017.

Tabela 2 – Operacionalidade INEA

Nome	Tipo	ago/17	set/17	out/17	nov/17	dez/17
Bingen	Plu/Flu	82%	48%	0%	11%	91%
Centro	Plu/Flu	37%	43%	17%	33%	32%
Cel. Veiga	Plu/Flu	92%	66%	61%	66%	65%
Corrêas Igreja	Plu/Flu	96%	80%	96%	96%	96%
Guandu Seropédica	Plu/Flu	93%	84%	94%	94%	95%
Nogueira	Plu/Flu	96%	80%	96%	96%	96%
Olaria	Plu/Flu	91%	53%	42%	43%	41%
Paquequer	Plu/Flu	96%	80%	96%	96%	96%
Posse São Sebastião	Plu/Flu	50%	46%	61%	64%	65%
Suspiro	Plu/Flu	67%	67%	84%	93%	88%

Em relação a baixa operacionalidade observada no mês de setembro em grande parte das estações, foi decorrente das falhas no datacenter do INEA o qual não estava recebendo os dados transmitindo pelas estações.

Para as estações Coronel Veiga, Centro, Olaria e Posse São Sebastião, nos meses de Setembro a Dezembro, observa-se baixa operacionalidade, devido à instabilidade do sinal das operadoras de telefonia na região. A estação Bingen foi retirada para manutenção no dia 26/09/2017 e reativada no dia 27/11/2017.

Tabela 3- Operacionalidade ANA-CPRM

Nome	Tipo	ago/17	set/17	out/17	nov/17	dez/17
APERIBÉ	Flu	98	100	99	100	100
APERIBÉ	Plu	98	100	99	100	100
ITAOCARA	Flu	56	64	0	0	0
ITAOCARA	Plu	57	73	38	97	20
MANUEL DE MORAIS	Flu	95	99	71	46	100
MANUEL DE MORAIS	Plu	95	99	71	46	100
PARATI	Flu	90	77	100	100	83
PARATI	Plu	90	77	100	100	82
PONTE DO ITABAPOANA	Flu	100	100	100	100	100
PONTE DO ITABAPOANA	Plu	100	100	100	100	100

#### **IV) Produção de boletins diários (dias úteis), mensais e/ou sobre eventos críticos.**

Em atendimento à Meta 1.4, item IV, o Núcleo de Informação Hidrometeorológica (NUHID), responsável por operar o Sistema de Alerta de Cheias do Estado do Rio de Janeiro, que funciona como Sala de Situação para eventos hidrológicos críticos no estado, apresenta este “Relatório de Consolidação dos Boletins Diários da Sala de Situação – 2017”, contendo os modelos dos boletins que foram produzidos no ano de 2017, a indicação da quantidade boletins produzidos de cada modelo, endereço eletrônico onde os boletins foram publicados e a lista de órgãos que os receberam.

#### **Boletins Hidrometeorológicos Diários**

Em 2017 a Sala de Situação atuou em regimes diferentes ao longo do ano, com boletins publicados nos dias em que houve operação:

- Janeiro-Abril: operação 24h/dia;
- Maio-Outubro: operação apenas nos dias úteis, com recesso em Julho;
- Novembro-Dezembro: operação 24h/dia.

Ao longo de todo o ano foram publicados 275 Boletins Hidrometeorológicos Diários no endereço <http://alertadecheias.inea.rj.gov.br/> e nas redes sociais <https://twitter.com/alertadecheias> e <https://facebook.com/alertadecheias>.

Também foi feito o envio por e-mail para 622 diferentes usuários, incluindo:

- Integrantes do Sistema de Defesa Civil no estado do Rio de Janeiro, especialmente Defesas Cíveis Municipais monitoradas pelo Sistema;
- Integrantes do Plano de Contingência do INEA;
- Agência Nacional de Águas (ANA):
  - Alessandra Daibert Couri [aledaibert@ana.gov.br](mailto:aledaibert@ana.gov.br)
  - Marcelo Medeiros [marcelo.medeiros@ana.gov.br](mailto:marcelo.medeiros@ana.gov.br)
  - Vinicius Roman [vinicius.roman@ana.gov.br](mailto:vinicius.roman@ana.gov.br)
  - Sala de Situação [sala.situacao@ana.gov.br](mailto:sala.situacao@ana.gov.br)
  - Antonio Lima [antonio.lima@ana.gov.br](mailto:antonio.lima@ana.gov.br)
  - Ana Flavia Rodrigues Freire [ana.freire@ana.gov.br](mailto:ana.freire@ana.gov.br)

- Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN):

- CEMADEN - Sala de Situação [operacao@cemaden.gov.br](mailto:operacao@cemaden.gov.br)

- Luz Adriana Cuartas [adriana.cuartas@cemaden.gov.br](mailto:adriana.cuartas@cemaden.gov.br)

- Eduardo Mario Mendiondo [emm@cemaden.gov.br](mailto:emm@cemaden.gov.br)

- Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (CENAD):

- Tiago Molina Schnorr [tiago.schnorr@integracao.gov.br](mailto:tiago.schnorr@integracao.gov.br)

- Divisão de Alerta e Informação [plantaocenad@gmail.com](mailto:plantaocenad@gmail.com)

- População cadastrada. Os boletins são produzidos em três etapas (Figura 1), que incluem:

#### 1. Condições do dia anterior

- a. Figura com chuva acumulada nos radares do estado;
- b. Descrição meteorológica;
- c. Alertas enviados.

#### 2. Situação no dia de elaboração do boletim

- a. Descrição das primeiras horas do dia e previsão de chuva;
- b. Expectativa de subida dos níveis dos rios em função das chuvas.

#### 3. Previsão para o dia seguinte

- a. Previsão de chuva;
- b. Expectativa de subida dos níveis dos rios em função das chuvas.

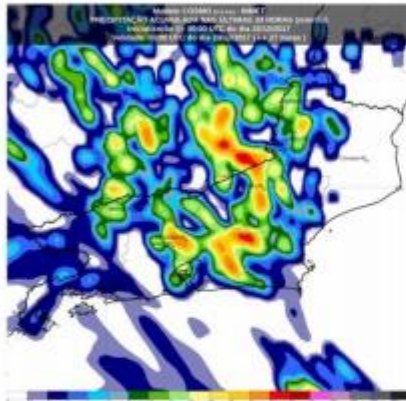
Condições em 21/12/2017



Ontem, o dia foi instável, variando entre claro e nublado, devido à passagem de uma frente fria pelo oceano associada com um sistema de baixa pressão no continente. Houve registro de chuva moderada a forte nas bacias da Baía da Ilha Grande, Guandu, Baía de Guanabara, Médio Paraíba do Sul, Piabanha e Rio dois Rios. O nível dos rios monitorados subiu durante a ocorrência das chuvas, o rio Piabanha chegou ao estágio de ALERTA e o rio Quitandinha chegou ao estágio de TRANSBORDAMENTO, ambos no município de Petrópolis.

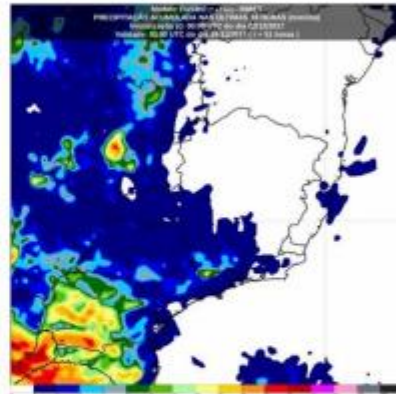
Boletim elaborado pelo meteorologista Luis Filipe Silva  
 Instituto Estadual do Ambiente  
 Av. Senador Celso Ramos, 130 - Saalés, Rio de Janeiro - RJ, 22081-911  
 Alerte de Celso (11) 2104-8527  
 0051305349216161086144032

Situação em 22/12/2017



Hoje, o tempo segue instável, com céu variando entre parcialmente nublado e encoberto. Há previsão de chuva fraca em todas as bacias monitoradas, e de chuva moderada, ocasionalmente forte, nas bacias do Piabanha, Rio dois Rios, Baía de Guanabara, Guandu e Médio Paraíba do Sul. O nível dos rios monitorados deve sofrer elevações pontuais durante a ocorrência das chuvas.

Previsão para 23/12/2017



No sábado, efeitos de circulação ainda mantêm o tempo instável. O céu irá variar entre parcialmente nublado e nublado, com possibilidade de pancada de chuva isolada no final do dia nas bacias do Médio Paraíba do Sul, Baía de Guanabara, Baía da Ilha Grande, Piabanha, Rio Dois Rios, Guandu e Macaé e das Ostras. Desta forma, o nível dos rios monitorados deverá sofrer elevações pontuais durante a ocorrência das chuvas.

Figura 1: Modelo do Boletim Hidrometeorológico Diário do INEA

## Relatório Hidrometeorológico de Eventos Críticos

No ano de 2017 foram elaborados dois Relatórios Hidrometeorológicos.

O primeiro contendo a descrição climatológica e o comportamento médio dos níveis dos rios em cada Região Hidrográfica para os meses de Janeiro e Fevereiro, e o segundo com os Eventos Críticos para os meses de Novembro e Dezembro.

A partir de 2018 os relatórios serão publicados mensalmente com o conteúdo que for mais apropriado em cada período, podendo conter a descrição dos eventos críticos e/ou uma avaliação do balanço hídrico.

O modelo da Figura 2 é um exemplo do último relatório de eventos críticos.

**Relatório Hidrometeorológico**  
Análise de eventos chuvosos: Novembro e Dezembro 2017



**Sumário Executivo**

Nos meses de Novembro e Dezembro de 2017, foram registrados 147 eventos chuvosos, dentre estes, foram destacados e analisados os de maior severidade que atuaram sobre os municípios do estado do Rio de Janeiro, sendo: transbordamentos nos rios Quitandinha e Itabapoana; granizo nos municípios de Itaboraí e Nova Friburgo; e a formação de uma tempestade subtropical na costa do estado.

**Equipe Técnica**  
Ana Luiza Cruz  
Lidia Luiza Mota  
Luiz Felipe R. do Carmo  
Luiz Filipe Silva  
Rodrigo Carvalhe  
Marcelino Nascimento

**Revisão**  
Cristina Avellar Martins



**ineia**

**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
Luiz Fernando Pezão, governador  
Francisco Dornelles, vice-governador

**SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE**  
Antônio da Hora, secretário

**INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE**  
Marcus de Almeida Lima, presidente

**DIRETORIA DE PÓS LICENÇA**  
José Maria de Mesquita Junior, diretor

**DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL**  
Mariana Palagano, diretora

**DIRETORIA DE BIODIVERSIDADE E ÁREAS PROTEGIDAS**  
Paulo Schlavo, diretor

**DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL**  
Ruy Vaz, diretor

**DIRETORIA DE GENTE E GESTÃO**  
Antônio Louso, diretor

<http://alertadecheias.inea.rj.gov.br/>

1

## 1. O Sistema de Alerta de Chelas

O Sistema de Alerta de Chelas do Estado do Rio de Janeiro funciona desde 2008 e promove monitoramento 24 horas por dia, todos os dias, contando com equipamentos avançados que enviam dados em tempo real para a sede do INEA, sendo eles:

- a rede de radares meteorológicos do governo do estado do Rio de Janeiro: para identificação da intensidade e deslocamento das chuvas;
- a rede de estações hidrometeorológicas telemétricas: com envio de dados de nível e de chuva nos pontos críticos do estado;
- o sistema de detecção de descargas atmosféricas: para identificação das tempestades mais severas.

Todo esse leque de informações é utilizado na tomada de decisão dos meteorologistas de plantão, sob a regra de negócios descrita no Protocolo de Envio de Alertas:

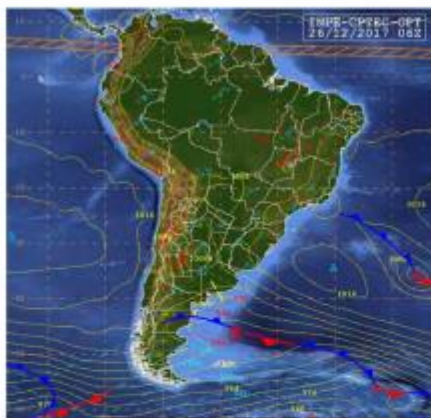
Estágio	Situação
Vigilância	Sem previsão de chuva significativa que possa causar elevação dos níveis dos rios.
Atenção	Possível elevação dos níveis dos rios em função da ocorrência de chuva.
Alerta	Subida acima do normal do nível de um rio monitorado, com previsão de elevação.
Alerta Máximo	Iminência de transbordo de um rio monitorado, com previsão de elevação.
Transbordamento	Registro do nível de um rio monitorado acima da cota de transbordamento.

## 2. Alertas emitidos no período

Nos meses de novembro e dezembro de 2017 foram emitidos 176 avisos, sendo 4 ocorrências de transbordamento. Na tabela abaixo encontra-se o quantitativo de avisos emitidos no período, com destaque para o mês de dezembro, que apresentou maior número de avisos em todos os níveis do Protocolo. Isto se deve ao aumento na ocorrência de eventos chuvosos e dos acumulados mensais de precipitação no mês de dezembro, como é esperado por conta do início do verão. O desdobramento dos avisos de Atenção para os níveis de Alerta, Alerta Máximo e Transbordamento se dá segundo a resposta dos níveis dos rios em decorrência das chuvas.

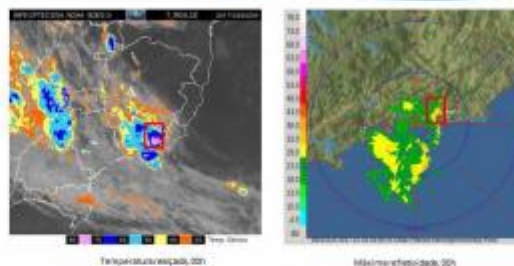
2017	Novembro	Dezembro
Atenção	57	90
Alerta	10	12
Alerta Máximo	1	2
Transbordamento	1	3

### 3.6 Transbordamento Rio Quitandinha: 26/12/2017



Carta sinótica: 26/12/2017, 4h  
Fonte: CPTEC

A chuva que causou o transbordamento do rio Quitandinha no dia 26 de dezembro de 2017 ocorreu devido à um sistema de baixa pressão associado a uma frente fria no oceano, conforme a carta sinótica acima, em conjunto com a oferta de umidade e a disponibilidade de calor. Este cenário favoreceu a formação de áreas de instabilidade sobre a região.



Satélite GOES-13 e Radar de Guaratiba  
Dia 26/12/2017

Nota-se, através das imagens de satélite e de radar, o desenvolvimento dos núcleos convectivos que causaram precipitação no município de Petrópolis, com máxima intensidade às 00h, com temperatura de topo das nuvens sobre a região semana chegando à  $-70^{\circ}\text{C}$ , indicativo de grande crescimento vertical e presença de gelo.



### 3. Análise de eventos



O gráfico com informações de chuva e nível do rio Quitandinha apresenta novamente a característica de resposta rápida às precipitações nesta bacia. A precipitação registrada na estação foi de 41,2 mm até o registro de nível máximo, ocorrida às 00:15, condizente com o máximo observado nas imagens de satélite e radar. Da mesma forma que a subida do nível do rio foi rápida, houve também rápido retorno ao nível normal, por volta das 01h, com tempo de concentração de 1 hora e 45 minutos e tempo de resposta de 30 minutos.

#### REFERÊNCIAS

Dados provenientes das estações hidrometeorológicas e radares do INEA  
Imagens de Satélite do Satélite GOES 13 – Fonte: INPE/CPTEC

Figura 2: Modelo do Relatório Hidrometeorológico de Eventos Críticos

## **META 1.5 – ATUAÇÃO PARA SEGURANÇA DE BARRAGENS**

Esta meta prevê o cumprimento de exigências relativas à implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) pelo Estado do Rio de Janeiro (ERJ), a partir da Lei Federal nº 12.334/2010 e das Resoluções CNRH pertinentes.

Para a certificação desta meta neste período é comprovado o atendimento dos itens I a VI constantes do Anexo I dos novos contratos, conforme compromissos pactuados nas reuniões realizadas por videoconferências entre a ANA e o INEA, constantes no Informe 09/2017 e disponibilizados no portal Progestão.

Desde da promulgação da PNSB, o INEA vem atuando na questão da segurança de barragens e enviando, anualmente, informações sobre seus barramentos para a composição do Relatório de Segurança de Barragens (RSB), consolidado pela ANA.

Visando uma atuação mais efetiva, foi criado em fevereiro de 2016, um grupo de trabalho (GT) multidisciplinar que contava com técnicos de diversas áreas do Inea e da Secretaria de Estado do Ambiente (SEA), no qual foram desenvolvidas estratégias para a implantação da Política Nacional de Segurança de Barragens, de maneira a viabilizar a adoção dos procedimentos de fiscalização.

Este GT concentrou esforços na consolidação do cadastro de barramentos sob responsabilidade do INEA, identificando e realizando vistorias nos barramentos prioritários.

Foram também propostas minutas de regulamentação dos seguintes artigos da Lei Federal:

- Planos de Segurança de Barragens (art. 8º);
- Inspeções de Segurança Regular (art. 9º);
- Revisões Periódicas de Barragens (art. 10).

Também foi desenvolvido o Sistema de Informações das Barragens localizadas no Estado do Rio de Janeiro (SisBar), uma plataforma online, desenvolvida pelo INEA/SEA com o intuito de servir tanto ao cadastramento de barramentos, como ao acompanhamento dos procedimentos de fiscalização e, posteriormente, será uma ferramenta para o acompanhamento das condições atualizadas de cada barramento.

Destaca-se que, em agosto de 2017, este GT foi encerrado, uma vez que os objetivos propostos em sua criação foram cumpridos. Dessa forma, em dezembro de 2017, visto a importância de se ter um planejamento integral para a implementação eficiente das Políticas Nacional e Estadual de Segurança de Barragens (esta última promulgada em janeiro de 2016 – Lei Estadual nº 7.192), foi criado um Grupo de Trabalho Interinstitucional (GTI) composto por servidores da SEA e do INEA, sob coordenação da Subsecretaria de Articulação Institucional, que vem desenvolvendo diversas atividades relacionadas ao tema Segurança Hídrica no âmbito da Secretaria de Estado do Ambiente – SEA, e com os seguintes objetivos específicos:

- Regular a Lei Federal nº 12.334/2010;
- Propor alterações na Lei Estadual nº 7.192/2016;
- Cadastrar e classificar as barragens do Estado do Rio de Janeiro sob a fiscalização do INEA;

- Criar mecanismos complementares de regularização das barragens existentes e novos empreendimentos;
- Planejar estratégias de fiscalização e acompanhar as barragens do ERJ sob fiscalização do INEA.

Conforme pactuado com a ANA, para a certificação de 2017, são adotados os seguintes pesos (em %) para cada item, totalizando os 10% referentes a esta meta, conforme a

Tabela 2.

Tabela 2 – Critérios e pesos relativos à Meta 1.5

Critério	Peso
I) Ações implementadas para obtenção de outorgas, autorizações ou outros instrumentos de regularização dos barramentos, incluindo, quando for o caso, licenças ambientais	20%
II) Classificação das barragens quanto ao dano potencial associado (DPA)	20%
III) Classificação das barragens submetidas à Lei nº 12.334/2010 quanto à categoria de risco (CRI)	15%
IV) Inserção dos dados das barragens regularizadas no Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB)	10%
V) Regulamentação, no âmbito do estado, da Lei nº 12.334/2010 em relação aos seguintes itens: Plano de Segurança de Barragem, Plano de Ação de Emergência (PAE), Inspeções Regular e Especial, e Revisão Periódica de Segurança de Barragem	30%
VI) Disponibilização de informações necessárias para a elaboração do Relatório de Segurança de Barragens (RSB)	5%

A seguir, serão apresentados os resultados para cada um dos itens relativos à Meta 1.5 – Segurança de Barragens do Progestão.

- I) Ações implementadas para obtenção de outorgas, autorizações ou outros instrumentos de regularização dos barramentos, incluindo, quando for o caso, licenças ambientais**

O objetivo desta meta é notificar os responsáveis de 4 barragens para se regularizarem e acompanhar tais notificações, a saber:

- Cachoeiras de Macacu Bebidas LTDA (Barragem Cachoeiras de Macacu, antiga Brasil Kirin);
- Prolagos S/A Concessionaria de Serviços Públicos de Água e Esgoto e Concessionária Águas de Juturnaíba S/A (Barragem de Juturnaíba);
- Rio de Janeiro Refrescos LTDA (Barragem da Coca-Cola);
- Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro (Barragem do Rio Imbuí – UT Triunfo).

Em relação ao cumprimento desta meta, cabe informar que foram enviados ofícios aos empreendedores listados, solicitando que entrassem em contato com o INEA para agendamento de reunião, no âmbito do Grupo de Trabalho Interinstitucional sobre Segurança de Barragens, visando discutir procedimentos complementares para a regularização de suas barragens, conforme legislação pertinente.

Os ofícios encaminhados aos empreendedores estão disponibilizados no Anexo 1 deste relatório.

- Na reunião de alinhamento das metas do Progestão junto à ANA, foi ressaltado que uma das barragens não regularizadas é de responsabilidade do INEA (Barragem de Gericinó), sendo necessário ação específica para a sua regularização.
- Esta situação é mais complexa em relação às demais barragens, uma vez que o INEA é empreendedor e o fiscalizador da barragem de Gericinó. Visando a regularização desta barragem, o INEA realizou no ano de 2017 algumas reuniões internas, no âmbito dos grupos de trabalho, para discutir e definir procedimentos a sua regularização. Entretanto, mesmo após essas discussões, o órgão ainda não havia chegado a um consenso em relação ao instrumento que deveria ser considerado para tal regularização. No ano de 2018, após a criação do GTI, o INEA pretende definir o procedimento mais adequado à regularização da barragem de Gericinó.

## II) Classificação das barragens quanto ao dano potencial associado (DPA)

O objetivo desta meta é classificar 15 novas barragens inseridas no SisBar quanto ao DPA.

No final do ano de 2016 e no ano de 2017, após o levantamento das estruturas hidráulicas (possíveis barramentos) existentes no ERJ, a maioria dos empreendedores oficiados preencheram o formulário eletrônico no SisBar com algumas informações sobre suas barragens. Dessa forma, em dezembro de 2017, haviam 131 estruturas hidráulicas cadastradas no SisBar. Dessas, 15 foram selecionadas e classificadas quanto ao DPA, conforme Tabela 3.

Tabela 3 – Classificação quanto ao Dano Potencial Associado

Estrutura Hidráulica	Empreendedor	Classificação quanto ao DPA
Captação ETA Engenheiro Passos	Águas de Nova Friburgo	BAIXO
Caxambu Grande	Aguas do Imperador SA	BAIXO
Caxambu Pequeno	Aguas do Imperador SA	BAIXO
Elevatória Ponte de Ferro	Aguas do Imperador SA	ALTO

Elevatória Rio da Cidade	Aguas do Imperador SA	BAIXO
GLE-04 Barragem da Captação 2/3 da UT Posto Pena no Córrego grande	Companhia Estadual de Águas e Esgotos	BAIXO
GLE-11 Barragem da Captação da UT Suruí no Rio da Cachoeirinha	Companhia Estadual de Águas e Esgotos	BAIXO
GLE-13-Barragem da Captação da ETA Rio Bonito no Rio Bacaxá	Companhia Estadual de Águas e Esgotos	BAIXO
GLE-19 Barragem da Captação da UT Boa Esperança Nova no Rio Mole	Companhia Estadual de Águas e Esgotos	BAIXO
GLE-20 Barragem da Captação da ETA Tanguá no Rio Caceribu	Companhia Estadual de Águas e Esgotos	BAIXO
GSE-06-Barragem da Captação da ETA Santa Rita da Floresta no Córrego Santa Guilhermina/ Córrego do Retiro	Companhia Estadual de Águas e Esgotos	BAIXO
GSE-07-Barragem da Captação das ETAs Monnerat e Cordeiro no Rio Macuco/ Macuquinho	Companhia Estadual de Águas e Esgotos	BAIXO
Mata Porcos	Aguas do Imperador SA	BAIXO
Retiro das Pedras - Gato	Aguas do Imperador SA	BAIXO
Secretario - Maria Comprida	Aguas do Imperador SA	BAIXO

Com base no DPA das barragens classificadas, destaca-se que 1 delas enquadra-se na PNSB, conforme inciso IV, art. 1º da Lei Federal nº 12.334/2010.

As barragens listadas na Tabela 3 estão inseridas na planilha formulário enviada à ANA para composição do RSB 2017, com as informações referentes ao período de 1º de janeiro de 2017 a 31 de dezembro de 2017 (através do formulário eletrônico no Portal Risk Manager).

### III) Classificação das barragens submetidas à Lei nº 12.334/2010 quanto à categoria de risco (CRI)

O objetivo desta meta é classificar 5 novas barragens quanto à CRI.

No ano passado, referente ao ano de 2016, foi informado para elaboração do RSB 2016 que 8 barragens sob responsabilidade do INEA enquadravam-se na PNSB. Como 3 barragens já enquadradas na PNSB e constantes do RBS do ano anterior já haviam sido classificadas quanto à categoria de risco, foram classificadas as 5 barragens ainda não classificadas quanto à CRI, conforme mostrado na Tabela 4.

**Tabela 4 – Classificação quanto à Categoria de Risco**

Barragem	Empreendedor	Classificação quanto à CRI
Barragem de Jurtunaíba	Águas de Nova Friburgo	ALTO
ETA Debossan	Aguas do Imperador SA	MÉDIO
ROSTRATA - Fazenda São Cristóvão	Aguas do Imperador SA	MÉDIO
Rio Imbuí – UT Triunfo	Aguas do Imperador SA	MÉDIO

Gericinó	Aguas do Imperador SA	ALTO
----------	-----------------------	------

É importante destacar que as 2 barragens classificadas apresentam risco alto quanto à categoria de risco devido à falta de informações sobre as características técnicas, plano de segurança e estado de conservação.

Muitos desses empreendedores nem possuem projeto da barragem e nem possuem rotinas de revisões periódicas e inspeções regulares. E, como a classificação quanto à CRI tende a ser conservadora quando não há informações sobre algum critério, essas 2 barragens foram classificadas com CRI alto, o que não necessariamente é compatível com a realidade.

#### IV) Inserção dos dados das barragens regularizadas no Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB)

O objetivo desta meta é inserir no SNISB 3 barragens já regularizadas e que se enquadram na PNSB.

Em 2017 foram inseridas no SNISB as 3 barragens enquadradas na PNSB (consideradas no RSB 2016) e que estão regularizadas, a saber, Saracuruna, Rostrata e ETA Debossan, conforme Figura 1.

Código SNISB	Nome Principal	Entidade Fiscalizadora	Empreendedor	Regulada (PNSB)	UF	Município	Ações
1752	Barragem de Saracuruna	Instituto Estadual do Ambiente - INEA/RJ		Sim	Rio de Janeiro	DUQUE DE CAXIAS	🔍 👁️ ✎️ 🗑️
1753	Rostrata	Instituto Estadual do Ambiente - INEA/RJ		Sim	Rio de Janeiro	PETRÓPOLIS	🔍 👁️ ✎️ 🗑️
1754	ETA Debossan	Instituto Estadual do Ambiente - INEA/RJ		Não Classificado	Rio de Janeiro	NOVA FRIBURGO	🔍 👁️ ✎️ 🗑️

Mostrando 1-3 de 3 itens

Figura 1 – Barragens cadastradas no SNISB em 2017

#### V) Regulamentação, no âmbito do estado, da Lei nº 12.334/2010 em relação aos seguintes itens: Plano de Segurança de Barragem (PSB), Plano de Ação de Emergência (PAE), Inspeções Regular e Especial (ISR e ISE), e Revisão Periódica de Segurança de Barragem (RP)

O objetivo desta meta é apresentar minuta de regulamento do PAE e Inspeções de Segurança Regular e Especial. Além disso, em acordo com a ANA, o INEA deve comprovar ações relacionadas à compatibilização da Política Estadual de Segurança de Barragens (PESB) com a Política Nacional de Segurança de Barragens.

Em janeiro de 2016 foi promulgada a lei Estadual nº 7.192/2016, que dispõe sobre a Política Estadual de Segurança de Barragens. Esta possui vários aspectos conflitantes com a Lei Federal nº 12.334/2010, o que inviabiliza a regulamentação dos artigos 8º a 12 da Lei Federal nº 12.334/2010. Entretanto, foi pactuado com a ANA que o INEA iria elaborar minutas de regulamentação para os referidos artigos.

No ano passado, em relação às metas de 2016, já haviam sido enviadas à ANA as minutas para a regulamentação dos seguintes artigos:

- Art. 8º - Planos de Segurança de Barragens e Art. 10 – Revisões Periódicas de Barragens (art. 10);
- Art. 9º - Inspeções de Segurança Regular.

No ano de 2017, o INEA elaborou as minutas para a regulamentação dos artigos apresentados a seguir:

#### **No**

Anexo 2, são apresentadas as minutas de regulamentação das ISEs e PAE, a ISR já havia sido elaborada no ano de 2016 mas também encontra-se em anexo.

- Art. 9º - Inspeções de Segurança Especial;
- Arts. 11 e 12 – Planos de Ações Emergenciais.

Informa-se que, após a compatibilização das Políticas Estadual e Nacional sobre Segurança de Barragens, todas as minutas serão formalmente regulamentadas através de resolução INEA.

Em relação à compatibilização da PESB com a PNSB, o INEA elaborou em 2017 uma proposta de revisão, artigo a artigo, da Lei Estadual nº 7.192/2016. Essa proposta ajusta os artigos incompatíveis entre as políticas e justifica a desconsideração de alguns artigos como, por exemplo, desconsiderar a questão de seguros de barragens, assunto polêmico e muito discutido no âmbito nacional. Cabe salientar que essa proposta está sendo avaliada internamente para ser encaminhada à PGE e, posteriormente, à ALERJ.

#### **VI) Disponibilização de informações necessárias para a elaboração do Relatório de Segurança de Barragens (RSB). (0,5)**

O objetivo desta meta é avaliar o cadastro de 131 estruturas hidráulicas<sup>2</sup> inseridas no SisBar até agosto de 2017 e inserir no RSB.

Uma vez que as metas do Progestão foram pactuadas em setembro de 2017, a partir das estruturas cadastradas no SisBar, foram selecionadas 15 estruturas hidráulicas inseridas no SisBar até agosto

---

<sup>2</sup> Alterado de 132 para 131 estruturas hidráulicas, devido ao fato de que um empreendedor, ao final de 2017, removeu o cadastro de sua barragem. Cabe salientar que até o fechamento deste relatório, ele ainda não havia feito o recadastramento.

de 2017. Estas estruturas foram avaliadas, diferenciando essas estruturas entre barragens e soleiras (estrutura transversal implantada na calha do rio) e as informações obtidas foram consolidadas e enviadas para o Relatório de Segurança de Barragens, independente do enquadramento na PNSB.

## **Anexo 1**

### **Ofícios encaminhados aos empreendedores para agendamento de reunião visando discutir procedimentos complementares para a regularização**

## **Anexo 2**

### **Minutas de regulamentação do art. 9º - Inspeções de Segurança Especial e dos arts. 11 e 12 – Planos de Ações Emergenciais**

#### RESOLUÇÃO INEA Nº XX DE XX DE XXXXXX DE 2017

Estabelece a periodicidade, qualificação da equipe responsável, conteúdo mínimo e nível de detalhamento das inspeções de segurança especiais de barragens, conforme art. 9º da Lei nº 12.334 de 20 de setembro de 2010.

O CONSELHO-DIRETOR DO INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA, no uso de suas atribuições legais que lhe confere a Lei Estadual nº 5.101, de 04 de outubro de 2007, bem como o art. 8º, XVIII do Decreto Estadual nº 41.628, de 12 de janeiro de 2009.

Considerando que compete ao INEA, no âmbito de suas atribuições, fiscalizar as barragens para as quais outorgou o direito de uso dos recursos hídricos, quando o objeto for acumulação de água, exceto para fins de aproveitamento hidrelétrico, conforme art. 5º, inciso I, da Lei Federal nº 12.334 de 2010;

Considerando que a Lei Federal nº 12.334 de 2010, em seu art. 9º, atribuiu aos órgãos fiscalizadores a competência para definir a periodicidade, a qualificação da equipe técnica responsável, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento das inspeções de segurança especiais;

Considerando que a Lei Estadual nº 7.192 de 2016, em seu art. 8º, atribuiu ao órgão estadual fiscalizador competente a definição da periodicidade, da qualificação da equipe técnica responsável, do conteúdo mínimo e do nível de detalhamento das inspeções de segurança especiais; e

Considerando a Resolução CNRH nº 143 de 2012 que estabelece critérios gerais de classificação de barragens por categoria de risco, dano potencial associado e pelo seu volume, em atendimento ao art. 7º da Lei Federal nº 12.334 de 2010;

RESOLVE:

Art. 1º - A periodicidade, a qualificação da equipe responsável, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento das Inspeções de Segurança Especiais das Barragens Fiscalizadas pelo INEA são aquelas definidas nesta Resolução.

Art. 2º - As Inspeções de Segurança Especiais de Barragem devem ser realizadas, regularmente, para avaliar as condições de segurança da barragem, contendo recomendações e medidas detalhadas para mitigação e solução de anomalia considerada grave.



Art. 3º - Para efeito desta Resolução consideram-se:

I - Barragem: qualquer obstrução em um curso permanente ou temporário de água, ou talvegue, para fins de retenção ou acumulação de substâncias líquidas ou de misturas de líquidos e sólidos, compreendendo o barramento e as estruturas associadas;

II - Barragens Fiscalizadas pelo INEA: barragens situadas em rios de domínio estadual, situados no Estado do Rio de Janeiro, exceto aquelas destinadas à disposição de rejeitos de mineração ou cujo uso preponderante seja a geração hidrelétrica;

III - Empreendedor: agente privado ou governamental com direito real sobre as terras onde se localizam a barragem e o reservatório ou que explore a barragem para benefício próprio ou da coletividade;

IV – Inspeção de Segurança Especial de Barragem: inspeção realizada com fim específico de verificar uma anomalia considerada grave;

V - Dano Potencial Associado: dano que pode ocorrer devido a rompimento, vazamento, infiltração no solo ou mau funcionamento de uma barragem, conforme definição do Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH;

VI - Risco: probabilidade da ocorrência de um acidente, conforme definição do CNRH;

VII - Anomalia: qualquer deficiência, irregularidade, anormalidade ou deformação que possa vir a afetar a segurança da barragem, tanto a curto como a longo prazo;

VIII - Nível de Perigo: gradação do perigo à barragem em função do comprometimento de sua segurança decorrente do efeito da(s) anomalia(s) identificada(s);

IX - Matriz de Categoria de Risco e Dano Potencial Associado: matriz que consta no Anexo I desta Resolução, que relaciona classificação de Categoria de Risco e Dano Potencial Associado, com objetivo de estabelecer a elaboração de Inspeção de Segurança Especial de Barragem;

IX - Equipe de Segurança da Barragem: conjunto de profissionais responsáveis pelas ações de segurança da barragem, podendo ser composta por profissionais do próprio empreendedor ou contratada especificamente para este fim.

## TÍTULO I

### DA MATRIZ DE RISCO E DANO POTENCIAL ASSOCIADO

Art. 4º - As barragens fiscalizadas pelo INEA serão classificadas de acordo com a Matriz de Categoria de Risco e o Dano Potencial Associado, constante no Anexo I, nas classes A, B, C e D.

Parágrafo Único. O INEA poderá atualizar a classificação das barragens em decorrência da alteração de suas características ou da ocupação do vale a jusante que requeiram a revisão da Categoria de Risco ou do Dano Potencial Associado à barragem.

## TÍTULO II

### DA INSPEÇÃO DE SEGURANÇA ESPECIAL - ISE

## Capítulo I

### DO CONTEÚDO MÍNIMO E DETALHAMENTO

Art. 5º - As Inspeções de Segurança Especiais de Barragem terão como produtos finais a Ficha de Inspeção Especial preenchida e o Relatório de Inspeção Especial de Barragem, com parecer conclusivo sobre as condições de segurança da barragem, contendo recomendações e medidas detalhadas para mitigação e solução dos problemas encontrados e/ou prevenção de novas ocorrências.

Art. 6º - A Ficha de Inspeção Especial terá seu modelo definido pelo Empreendedor e aprovado pelo INEA, devendo abranger todos os componentes e estruturas associadas à barragem e todas as anomalias identificadas.

Parágrafo único. Nos casos em que o INEA recusar a Ficha de Inspeção Especial apresentada pelo Empreendedor será concedido o prazo de 30 (trinta) dias para que o mesmo apresente nova Ficha de Inspeção Especial.

Art. 7º - Os Relatórios de Inspeção de Segurança Especial de Barragem deverão conter, no mínimo:

- I - identificação do representante legal do Empreendedor;
- II - identificação do responsável técnico pela segurança da barragem;
- III - avaliação das anomalias graves encontradas e registradas, identificando possível mau funcionamento e indícios de deterioração ou defeito de construção;
- IV - relatório fotográfico incluindo as anomalias identificadas;
- V - reclassificação, quando necessário, quanto ao dano potencial e categoria de risco, conforme Resolução CNRH nº 143/2012;
- VI - comparação com os resultados da Inspeção de Segurança Regular e outras inspeções anteriores;
- VII - avaliação do resultado de inspeção e revisão dos registros de instrumentação disponíveis, indicando a necessidade de manutenção, de reparos ou de inspeções regulares e especiais, recomendando os serviços necessários;
- VIII – classificação do nível de perigo da barragem de acordo com as definições a seguir:

- a) Normal: quando não forem encontradas anomalias ou as anomalias encontradas não comprometem a segurança da barragem, mas devem ser controladas e monitoradas ao longo do tempo;
- b) Atenção: quando as anomalias encontradas não comprometem a segurança da barragem a curto prazo, mas devem ser controladas, monitoradas ou reparadas ao longo do tempo;
- c) Alerta: quando as anomalias encontradas representam risco à segurança da barragem, devendo ser tomadas providências para a eliminação do problema; e
- d) Emergência: quando as anomalias encontradas representam risco de ruptura iminente, devendo ser tomadas medidas para prevenção e redução dos danos materiais e a humanos decorrentes de uma eventual ruptura da barragem.
- e)

Parágrafo único. O Relatório de Inspeção Especial deverá ser acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART dos profissionais responsáveis pela sua elaboração.

## Capítulo II

### DA PERIODICIDADE

Art. 8º - O empreendedor deverá realizar uma Inspeção de Segurança Especial de Barragem conforme a seguir:

- I – quando o Nível de Perigo for classificado como Alerta ou Emergência;
- II – antes do início do primeiro enchimento do reservatório;
- III – quando da realização da Revisão Periódica de Segurança de Barragem;
- IV – quando houver deplecionamento rápido do reservatório;
- V – após eventos extremos, tais como: cheias extraordinárias, sismos e secas prolongadas;
- VI – em situações de descomissionamento ou abandono da barragem;
- VII – em situações de sabotagem;

§1º Em qualquer situação, o INEA poderá, mediante ato devidamente motivado, exigir Inspeções de Segurança Regulares complementares às definidas neste artigo sempre que houver razões que as justifiquem.

§2º As barragens classificadas na Classe D, conforme a Matriz de Classificação, devem realizar Inspeção de Segurança Especial, obrigatoriamente, nas situações dos incisos I a III deste artigo.

§3º Assim que concluído o Relatório da Inspeção de Segurança Especial, deve ser enviada ao INEA uma cópia em meio digital.

## Capítulo III

### DA QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE RESPONSÁVEL

Art. 9º - A Inspeção de Segurança Especiais de Barragem deverá ser efetuada pela Equipe Multidisciplinar de Segurança da Barragem, composta por profissionais treinados e capacitados.

Parágrafo único. Os Relatórios de Inspeção de Segurança Especiais de Barragem deverão ser elaborados por equipe ou profissional com registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, cujas atribuições profissionais para projeto ou construção ou operação e manutenção de barragens sejam compatíveis com as definidas pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA.

## Capítulo IV

### DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 10 - O descumprimento dos dispositivos desta Resolução sujeita os infratores às penalidades estabelecidas na legislação pertinente.

Art. 11 - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Rio de Janeiro, XX de XXXXXX de 2017.

MARCUS DE ALMEIDA LIMA  
Presidente do Conselho

ANEXO I

MATRIZ DE CATEGORIA DE RISCO E DANO POTENCIAL ASSOCIADO

CATEGORIA DE RISCO	DANO POTENCIAL ASSOCIADO		
	ALTO	MÉDIO	BAIXO
ALTO	A	B	C
MÉDIO	A	C	D
BAIXO	A	C	D

## RESOLUÇÃO INEA N° XX DE XX DE XXXXXX DE 2017

Estabelece a periodicidade de atualização, a qualificação do responsável técnico, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Ação de Emergência de Barragens de acumulação de água e para fins de disposição de resíduos industriais, conforme art. 11 e 12 da Lei Federal n° 12.334 de 20 de setembro de 2010.

O CONSELHO-DIRETOR DO INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA, no uso de suas atribuições legais que lhe confere a Lei Estadual n° 5.101, de 04 de outubro de 2007, bem como o art. 8°, XVIII do Decreto Estadual n° 41.628, de 12 de janeiro de 2009,

Considerando que compete ao INEA, no âmbito de suas atribuições, fiscalizar as barragens para as quais outorgou o direito de uso dos recursos hídricos, quando o objeto for acumulação de água, exceto para fins de aproveitamento hidrelétrico, e para fins de disposição de resíduos industriais conforme art. 5°, inciso I, da Lei Federal n° 12.334 de 2010;

Considerando que cabe ao órgão fiscalizador estabelecer a periodicidade de atualização, a qualificação do responsável técnico, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Ação de Emergência (PAE) conforme arts. 11 e 12, da Lei Federal n° 12.334 de 2010;

Considerando que cabe ao órgão fiscalizador estabelecer a periodicidade de atualização, a qualificação do responsável técnico, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Ação de Emergência (PAE) conforme arts. 11 e 12, da Lei Estadual n° 7.192 de 2016;

Considerando a Resolução CNRH n° 143 de 2012 que estabelece critérios gerais de classificação de barragens por categoria de risco, dano potencial associado e pelo seu volume, em atendimento ao art. 7° da Lei Federal n° 12.334 de 2010;

Considerando a Resolução CNRH n° 144, de 2010 que estabelece diretrizes para implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens, em atendimento ao art. 20 da Lei n° 12.334, de 20 de setembro de 2010, que alterou o art. 35 da Lei n° 9.433, de 8 de janeiro de 1997; e

Considerando a Resolução CNRH n° 178, de 2016 que altera a Resolução n° 144, de 10 de julho de 2012, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos que "Estabelece diretrizes para implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens, em atendimento ao art. 20 da Lei n° 12.334, de 20 de setembro de 2010, que alterou o art. 35 da Lei n° 9.433, de 8 de janeiro de 1997".

RESOLVE:

Art. 1° - A periodicidade de execução ou atualização, a qualificação dos responsáveis técnicos e equipe técnica, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Ação de Emergência de Barragens de Acumulação de Água e para fins de disposição de resíduos industriais são aqueles definidos nesta Resolução.

Art. 2° - Os dispositivos desta Resolução se aplicam às barragens fiscalizadas pelo INEA.

Art. 3° - Para efeito desta Resolução consideram-se:

I - Barragem: qualquer obstrução em um curso permanente ou temporário de água, ou talvegue, para fins de retenção ou acumulação de substâncias líquidas ou de misturas de líquidos e sólidos, compreendendo o barramento e as estruturas associadas;

- II - Barragens Fiscalizadas pelo INEA: barragens situadas em rios de domínio estadual, situados no Estado do Rio de Janeiro, exceto aquelas destinadas à disposição de rejeitos de mineração ou cujo uso preponderante seja a geração hidrelétrica;
- III - Empreendedor: agente privado ou governamental com direito real sobre as terras onde se localizam a barragem e o reservatório ou que explore a barragem para benefício próprio ou da coletividade;
- IV - Anomalia: qualquer deficiência, irregularidade, anormalidade ou deformação que possa afetar a segurança da barragem;
- V - Área afetada: área a jusante ou a montante, potencialmente comprometida por eventual ruptura da barragem;
- VI - Dano Potencial Associado: dano que pode ocorrer devido ao rompimento ou mau funcionamento de uma barragem, independentemente da sua probabilidade de ocorrência, a ser graduado de acordo com as perdas de vidas humanas, impactos sociais, econômicos e ambientais;
- VII - Categoria de Risco: classificação da barragem de acordo com os aspectos que possam influenciar na possibilidade de ocorrência de acidente, levando-se em conta as características técnicas, o estado de conservação e o Plano de Segurança da Barragem;
- VIII - Coordenador do PAE: responsável por coordenar as ações descritas no PAE, devendo estar disponível para atuar, prontamente, nas situações de emergência em potencial da barragem, podendo ser o empreendedor ou pessoa designada por este;
- IX - Declaração de início ou encerramento da emergência: declaração emitida pelo empreendedor ou pelo coordenador do PAE para as autoridades públicas competentes, estabelecendo o início ou o fim da situação de emergência;
- X - Fluxograma de Notificação do Plano de Ação de Emergência: documento em forma gráfica que demonstra quem deverá ser notificado, por quem e em qual prioridade, para cada situação de emergência em potencial;
- XI - Matriz de Categoria de Risco e Dano Potencial Associado: matriz que consta no Anexo I desta Resolução, que relaciona classificação de Categoria de Risco e Dano Potencial Associado conforme Anexo II da Resolução CNRH nº 143 de 2012, com objetivo de estabelecer a abrangência do Plano de Segurança da Barragem e periodicidade do Plano de Segurança de Barragem e da Revisão Periódica de Segurança da Barragem;
- XII - Equipe de Segurança da Barragem: conjunto de profissionais responsáveis pelas ações de segurança da barragem, podendo ser composta por profissionais do próprio empreendedor ou contratada especificamente para este fim;
- XIII - Nível de Perigo da Anomalia (NPA): gradação dada a cada anomalia em função do perigo causado à segurança da barragem;
- XIV - Nível de Perigo (NP): gradação dada à barragem em função do comprometimento de sua segurança decorrente do efeito da(s) anomalia(s) identificada(s);
- XV - Nível de Resposta: gradação dada no âmbito do Plano de Ação de Emergência (PAE) às situações de emergência em potencial da barragem, que possam comprometer a sua segurança e a ocupação na área afetada;
- XVI - Plano de Ação de Emergência (PAE): documento formal elaborado pelo empreendedor, no qual estão identificadas as situações de emergência em potencial da barragem, estabelecidas as ações a serem executadas nesses casos e definidos os agentes a serem notificados, com o objetivo de minimizar danos e perdas de vida;
- XVII - Situação de emergência em potencial da barragem: situação que possa causar dano à integridade estrutural e operacional da barragem, à preservação da vida, da saúde, da propriedade e do meio ambiente;
- XVIII - Zona de Autossalvamento (ZAS): região do vale a jusante da barragem em que se considera que os avisos de alerta à população são da responsabilidade do empreendedor, por não haver tempo suficiente para uma intervenção das autoridades competentes em situações de emergência, devendo-se adotar, no mínimo, a menor das seguintes distâncias para a sua delimitação: a distância que corresponda a um tempo de chegada da onda de inundação igual a trinta minutos ou 10 km;

XIX - Sistema de Alerta: conjunto de equipamentos ou recursos tecnológicos para informar a população potencialmente afetada na Zona de Autossalvamento (ZAS) sobre a ocorrência de perigo iminente.

## TÍTULO I

### DA MATRIZ DE RISCO E DANO POTENCIAL ASSOCIADO

Art. 3º - As barragens fiscalizadas pelo INEA serão classificadas de acordo com a Matriz de Categoria de Risco e o Dano Potencial Associado, constante no Anexo I, nas classes A, B, C, D e E.

Parágrafo Único. O INEA poderá atualizar a classificação das barragens em decorrência da alteração de suas características ou da ocupação do vale a jusante que requeiram a revisão da Categoria de Risco ou do Dano Potencial Associado à barragem.

## TÍTULO II

### DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA – PAE

#### Capítulo I

##### DAS DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO, DO CONTEÚDO MÍNIMO E DO NÍVEL DE DETALHAMENTO DO PAE

Art. 4º - O PAE será exigido para barragens de Classes A e B, conforme Matriz de Classificação constante do Anexo I.

Art. 5ª - O PAE deverá contemplar o previsto no artigo 12 da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010 e seu nível de detalhamento deve seguir o estabelecido no Anexo II.

Parágrafo único. Para as barragens com altura inferior a 15 m e capacidade do reservatório inferior a 3.000.000 m<sup>3</sup>, o INEA, a seu critério, poderá aceitar a apresentação de estudo simplificado para elaboração do mapa de inundação.

#### Capítulo II

##### DO PRAZO PARA ELABORAÇÃO E DA PERIODICIDADE DE ATUALIZAÇÃO E REVISÃO DO PAE

Art. 6º - O PAE deverá ser apresentado ao INEA, para barragens novas, antes do início do primeiro enchimento e deverá estar disponível para utilização pela Equipe de Segurança de Barragem.

Parágrafo único. O Plano de Ação de Emergência da Barragem deverá estar disponível na sede do Empreendedor, bem como no próprio local da barragem e, na inexistência de escritório no local, na regional ou sede do Empreendedor, o que for mais próximo da barragem.

Art. 7º - O PAE deverá ser atualizado anualmente nos seguintes aspectos: endereços, telefones e e-mails dos contatos contidos no Fluxograma de Notificação; responsabilidades gerais no PAE; listagem de recursos materiais e logísticos disponíveis a serem utilizados em situação de emergência; e outras informações que tenham se alterado no período.

Parágrafo único. É de responsabilidade do empreendedor a divulgação da atualização do PAE e a substituição das versões disponibilizadas anteriormente.

Art. 8º - O PAE deverá ser revisado por ocasião da realização de cada Revisão Periódica de Segurança de Barragem.

Parágrafo único. A revisão do PAE implica reavaliação da ocupação a jusante e da eventual necessidade de elaboração de novo mapa de inundação.

### Capítulo III

#### DA DISPONIBILIZAÇÃO DO PAE

Art. 9º - O PAE, quando exigido, além de estar disponível no próprio local da barragem e no escritório regional do empreendedor, caso exista, bem como em sua sede, deverá estar disponível também:

- I – na residência do coordenador do PAE;
- II – nas prefeituras dos municípios abrangidos pelo PAE;
- III – nos organismos de Defesa Civil dos municípios e estados abrangidos pelo PAE;
- IV – nas instalações dos empreendedores de barragens localizados na área afetada por um possível rompimento.

Parágrafo Único. O empreendedor deve atender às solicitações de informações adicionais de autoridades públicas, para fins de esclarecimento do conteúdo do PAE.

### Capítulo IV

#### DAS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA EM POTENCIAL E DAS RESPONSABILIDADES

Art. 10 - Ao se detectar uma situação que possivelmente comprometa a segurança da barragem e/ou de áreas no vale a jusante, dever-se-á avaliá-la e classificá-la, de acordo com o Nível de Resposta, conforme código de cores padrão em:

- I- Nível de Resposta 0 (verde): quando a situação encontrada ou a ação de eventos externos à barragem não compromete a sua segurança, mas deve ser controlada e monitorada ao longo do tempo;
- II- Nível de Resposta 1 (amarelo): quando a situação encontrada ou a ação de eventos externos à barragem não compromete a sua segurança no curto prazo, mas deve ser controlada, monitorada ou reparada;
- III- Nível de Resposta 2 (laranja): quando a situação encontrada ou a ação de eventos externos à barragem represente ameaça à segurança da barragem no curto prazo, devendo ser tomadas providências para a eliminação do problema;
- IV- Nível de Resposta 3 (vermelho): quando a situação encontrada ou a ação de eventos externos à barragem represente alta probabilidade de ruptura, devendo ser tomadas medidas para prevenção e redução dos danos decorrentes do colapso da barragem.

§1º A convenção adotada neste artigo deve ser utilizada na comunicação entre o empreendedor e as autoridades competentes sobre a situação de emergência em potencial da barragem.

§2º O disposto nesse artigo deve, no que couber, estar compatibilizado com o NP.

Art. 11 Cabe ao empreendedor da barragem:

- I- providenciar a elaboração do PAE;
- II- promover treinamentos internos, no máximo a cada dois anos, e manter os respectivos registros das atividades;
- III- participar de simulações de situações de emergência, em conjunto com prefeituras, Defesa Civil e população potencialmente afetada na ZAS;
- IV- designar, formalmente, o Coordenador do PAE, podendo ser o próprio empreendedor;



- V - detectar, avaliar e classificar as situações de emergência em potencial, de acordo com os Níveis de Resposta;
- VI - emitir declaração de início e encerramento de emergência, obrigatoriamente para os Níveis de Resposta 2 e 3 (laranja e vermelho);
- VII - executar as ações previstas no Fluxograma de Notificação do PAE;
- VIII - alertar a população potencialmente afetada na ZAS, caso se declare Nível de Resposta 2 e 3 (laranja e vermelho), sem prejuízo das demais ações previstas no PAE e das ações das autoridades públicas competentes;
- IX - estabelecer, em conjunto com a Defesa Civil, estratégias de comunicação e de orientação à população potencialmente afetada na ZAS sobre procedimentos a serem adotados nas situações do inciso anterior;
- X - providenciar a elaboração do relatório de encerramento de emergência, conforme o artigo 15 desta Resolução.

## Capítulo V

### DO ENCERRAMENTO DA EMERGÊNCIA

Art. 12 - Uma vez terminada a situação de emergência, o Coordenador do PAE deverá providenciar a elaboração do Relatório de Encerramento de Emergência, em até 60 dias, contendo:

- I – descrição detalhada do evento e possíveis causas;
- II – relatório fotográfico;
- III – descrição das ações realizadas durante o evento, inclusive cópia das declarações emitidas e registro dos contatos efetuados;
- IV – indicação das áreas afetadas com identificação dos níveis ou cotas altimétricas atingidas pela onda de cheia, quando couber;
- V – consequências do evento, inclusive danos materiais à vida e à propriedade;
- VI – proposições de melhorias para revisão do PAE;
- VII – conclusões sobre o evento; e
- VIII – ciência do responsável legal pelo empreendimento;

Parágrafo Único. Deverá ser encaminhada ao INEA cópia, em meio digital, do Relatório de Encerramento da Emergência, assim que concluído.

## Capítulo VI

### DA QUALIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Art. 13 - O Plano de Ação de Emergência de Barragem deverá ser realizado por equipe multidisciplinar, com competência nas diversas disciplinas que envolvam a segurança da barragem em estudo.

Art. 14 - Os responsáveis técnicos pela elaboração do Plano de Ação de Emergência deverão ter registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, com atribuições profissionais para projeto ou construção ou operação e manutenção de barragens, compatíveis com as definidas pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA.

## TÍTULO II

### DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 15 - Os empreendedores de barragens existentes deverão elaborar o PAE, quando exigido, e realizar a primeira Revisão Periódica de Segurança de Barragem no prazo máximo de um ano, a partir da publicação desta Resolução.

Art. 16 - Os empreendedores de barragens existentes que ainda não possuem outorga de direito de uso de recursos hídricos com a finalidade de reservação, deverão encaminhar pedido de outorga ao INEA no prazo máximo de 90 dias.

§1º A responsabilidade pelas barragens não assumidas por nenhum órgão público de governos federal, estadual ou municipal, e por nenhum agente privado, poderá ser atribuída aos seus beneficiários diretos.

§2º Quando houver mais de um beneficiário direto da barragem, poderá ser constituída associação para fins de obtenção de outorga e responsabilidade legal quanto à segurança da barragem.

§3º As barragens identificadas pelo INEA que não tiverem empreendedor identificado no prazo referido no *caput* poderão ser objeto de processo de descomissionamento e demolição.

Art. 17 - O descumprimento dos dispositivos desta Resolução sujeita os infratores às penalidades estabelecidas na legislação pertinente.

Art. 19 - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Rio de Janeiro, XX de XXXXXX de 2017.

MARCUS DE ALMEIDA LIMA  
Presidente do Conselho

## ANEXO I

### MATRIZ DE CATEGORIA DE RISCO E DANO POTENCIAL ASSOCIADO

CATEGORIA DE RISCO	DANO POTENCIAL ASSOCIADO		
	ALTO	MÉDIO	BAIXO
ALTO	A	B	C
MÉDIO	A	C	D
BAIXO	A	C	D

## ANEXO II

### CONTEÚDO MÍNIMO E NÍVEL DE DETALHAMENTO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA

1. Apresentação e objetivo do PAE;
2. Identificação e contatos do Empreendedor, do Coordenador do PAE e das entidades constantes do Fluxograma de Notificação;
3. Descrição geral da barragem e estruturas associadas, incluindo acessos à barragem e características hidrológicas, geológicas e sísmicas;
4. Recursos materiais e logísticos na barragem;
5. Classificação das situações de emergência em potencial conforme Nível de Resposta;
6. Procedimentos de notificação (incluindo o Fluxograma de Notificação) e Sistema de Alerta;
7. Responsabilidades no PAE (empreendedor, Coordenador do PAE, equipe técnica e Defesa Civil);
8. Síntese do estudo de inundação com os respectivos mapas, indicação da ZAS e pontos vulneráveis potencialmente afetados;
9. Plano de Treinamento do PAE;
10. Meios e recursos disponíveis para serem utilizados em situações de emergência em potencial;
11. Formulários de declaração de início da emergência, de declaração de encerramento da emergência e de mensagem de notificação;
12. Relação das entidades públicas e privadas que receberam cópia do PAE com os respectivos protocolos de recebimento.

## Aplicação dos Recursos do Progestão até dezembro de 2017

Tendo em vista cláusulas do contrato, que estabelecem que cabe à entidade estadual aplicar os recursos do Progestão exclusivamente em ações de gerenciamento de recursos hídricos e de fortalecimento do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, seguem abaixo informações sobre **a aplicação do saldo dos recursos do Progestão transferidos ao estado até dezembro de 2017**, especificando os valores gastos, transferidos e o saldo dos recursos Progestão no ano, incluindo os rendimentos, conforme planilha Excel anexa, sintetizada na tabela abaixo.

<b>APLICAÇÃO DOS RECURSOS PROGESTÃO</b>	<b>2017</b>
<b>RECEITA</b>	
Saldo dos recursos Progestão transferidos ao estado até 2016 (incluídos rendimentos)	
Rendimentos no ano de 2017	
<b>DESPESAS</b>	
Diárias	
Passagens	
Material de consumo	
Aquisição de equipamentos e material permanente	
Contratação de pessoal	
Contratação de estudos e projetos	
Contratação de planos de bacias hidrográficas	
Manutenção das estações da rede hidrometeorológica	
Despesas realizadas com comitês e CERH	
Ações de capacitação e treinamento	
Serviços de comunicação	
Serviços de informática	
Realização de eventos	
Reforma ou locação de imóveis	
Outras despesas	
<b>TOTAL TRANSFERIDO + RENDIMENTOS</b>	
<b>TOTAL DAS DESPESAS</b>	
<b>SALDO PROGESTÃO 2017</b>	



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente  
Instituto Estadual do Ambiente

Ofício INEA/PRES nº 727/2017

Rio de Janeiro, 30 de novembro de 2017.

Ilmo. Sr.

**SÉRGIO RODRIGUES AYRIMORAES SOARES**  
Superintendente de Planejamento de Recursos Hídricos

Setor Policial - Área 5 - Quadra 3 – Blocos “B”, “L”, “M” e “T”  
Brasília-DF  
CEP: 70610-200

**Assunto:** Ref. Ofício nº 30/2017/SPR-ANA.

Prezado Superintendente,

Em atendimento ao Ofício nº 30/2017/SPR-ANA, onde se pede o envio dos dados para compor o “Relatório Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil – Informe 2018 – INEA – RJ”, enviamos em anexo, em meio digital, as informações solicitadas.

Estes dados também fazem parte da certificação quanto ao cumprimento da Meta I.3 – Contribuição para Difusão do Conhecimento, do Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas – PROGESTÃO que tem como objetivo o Compartilhamento no âmbito do SINGREH, por meio de instrumento específico, das informações sobre a situação da gestão de águas que subsidiam a elaboração do Relatório "Conjuntura dos Recursos Hídricos".

Por fim, indicamos como interlocutores técnicos, para serem os pontos focais e facilitar o intercâmbio de dados durante a elaboração do relatório Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil – Informe 2018, os servidores Leonardo Daemon – [leonardodaemon@gmail.com](mailto:leonardodaemon@gmail.com) e Márcia Chaves – [cadastro.inea@gmail.com](mailto:cadastro.inea@gmail.com). Coloco ainda à disposição a Coordenadora do Progestão II, a servidora Gabriela Campagna – [gabrielacampagna@gmail.com](mailto:gabrielacampagna@gmail.com).

Aproveito a oportunidade e renovo meus protestos de estima e consideração nos colocando à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir.

Atenciosamente,



**Marcus de Almeida Lima**

Presidente – Instituto Estadual do Ambiente

Instituto Estadual do Ambiente – INEA

Avenida Venezuela, 110 – Saúde – Rio de Janeiro - RJ- CEP: 20081-312



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente  
Subsecretaria de Articulação Institucional

**OFICIO SEA/SUBAI nº 115/2017**

**Rio de Janeiro, 28 de dezembro de 2017.**

Ilmo. Senhor

**Ivan Antonio T. de Paula**

Coordenador de SSMA

Cachoeiras de Macacu Bebidas LTDA

Rod. RJ 122, Km 35, Porto Tabuado - Cachoeiras de Macacu, RJ

CEP: 28680-000

**Ref.: Procedimentos complementares à regularização de barragem**

Prezado Senhor,

Considerando que em 2010 foi instituída a Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB, pela Lei Federal nº 12.334/2010, que estabelece procedimentos de segurança das barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais.

Considerando que em 2016 foi instituída a Política Estadual de Segurança de Barragens – PESB, pela Lei Estadual nº 7.192/2016, que dispõe sobre a Política Estadual de Segurança de Barragens (PESB) no âmbito do Estado do Rio de Janeiro.

Visto o exposto acima, venho por meio deste, solicitar que o senhor entre em contato com esta instituição, no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data de recebimento deste ofício, por meio do e-mail [suportesisbar.inea@gmail.com](mailto:suportesisbar.inea@gmail.com) para agendar reunião, no âmbito do Grupo de Trabalho Interinstitucional sobre Segurança de Barragens, visando discutir procedimentos complementares para a regularização da “barragem Cachoeiras de Macacu Bebidas LTDA” de acordo com as legislações supracitadas.

Aproveito a oportunidade para reiterar protestos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

**Eliane Barbosa**

**Subsecretária de Estado do Ambiente**

**ID: 3244728-0**



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente  
Subsecretaria de Articulação Institucional

**OFICIO SEA/SUBAI nº 116/2017**

**Rio de Janeiro, 28 de dezembro de 2017.**

Ilmo. Senhor

**Carlos Alberto Vieira Gontijo**

Concessionária Águas de Juturnaíba S/A

R. João Vasconcelos, 39 - Centro, Araruama – RJ

CEP: 28970-000

**Ref.: Procedimentos complementares à regularização de barragem**

Prezado Senhor,

Considerando que em 2010 foi instituída a Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB, pela Lei Federal nº 12.334/2010, que estabelece procedimentos de segurança das barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais.

Considerando que em 2016 foi instituída a Política Estadual de Segurança de Barragens – PESB, pela Lei Estadual nº 7.192/2016, que dispõe sobre a Política Estadual de Segurança de Barragens (PESB) no âmbito do Estado do Rio de Janeiro.

Visto o exposto acima, venho por meio deste, solicitar que o senhor entre em contato com esta instituição, no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data de recebimento deste ofício, por meio do e-mail [suportesisbar.inea@gmail.com](mailto:suportesisbar.inea@gmail.com) para agendar reunião, no âmbito do Grupo de Trabalho Interinstitucional sobre Segurança de Barragens, visando discutir procedimentos complementares para a regularização da “barragem de Juturnaíba” de acordo com as legislações supracitadas.

Aproveito a oportunidade para reiterar protestos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

**Eliane Barbosa**

**Subsecretária de Estado do Ambiente**

**ID: 3244728-0**



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente  
Subsecretaria de Articulação Institucional

**OFICIO SEA/SUBAI nº 117/2017**

**Rio de Janeiro, 28 de dezembro de 2017.**

Ilma. Senhora

**Indiara Guasti**

Coordenadora de Produção de Água

PROLAGOS S/A CONCESSIONARIA DE SERVIÇOS PUBLICOS DE ÁGUA E ESGOTO

Rodovia Amaral Peixoto, Km 107, quadra 20 - Lote 9 - Balneário, São Pedro da Aldeia

CEP: 28940-000

**Ref.: Procedimentos complementares à regularização de barragem**

Prezada Senhora,

Considerando que em 2010 foi instituída a Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB, pela Lei Federal nº 12.334/2010, que estabelece procedimentos de segurança das barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais.

Considerando que em 2016 foi instituída a Política Estadual de Segurança de Barragens – PESB, pela Lei Estadual nº 7.192/2016, que dispõe sobre a Política Estadual de Segurança de Barragens (PESB) no âmbito do Estado do Rio de Janeiro.

Visto o exposto acima, venho por meio deste, solicitar que a senhora entre em contato com esta instituição, no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data de recebimento deste ofício, por meio do e-mail [suportesisbar.inea@gmail.com](mailto:suportesisbar.inea@gmail.com) para agendar reunião, no âmbito do Grupo de Trabalho Interinstitucional sobre Segurança de Barragens, visando discutir procedimentos complementares para a regularização da “barragem de Juturnaíba” de acordo com as legislações supracitadas.

Aproveito a oportunidade para reiterar protestos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

**Eliane Barbosa**

**Subsecretária de Estado do Ambiente**

**ID: 3244728-0**





Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente  
Subsecretaria de Articulação Institucional

**OFICIO SEA/SUBAI nº 118/2017**

**Rio de Janeiro, 28 de dezembro de 2017.**

Ilmo. Senhor

**Fernando Ferrari**

RIO DE JANEIRO REFRESCOS LTDA

Rua André Rocha, nº 2299, Taquara, Duque de Caxias

CEP: 22710-560

**Ref.: Procedimentos complementares à regularização de barragem**

Prezado Senhor,

Considerando que em 2010 foi instituída a Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB, pela Lei Federal nº 12.334/2010, que estabelece procedimentos de segurança das barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais.

Considerando que em 2016 foi instituída a Política Estadual de Segurança de Barragens – PESB, pela Lei Estadual nº 7.192/2016, que dispõe sobre a Política Estadual de Segurança de Barragens (PESB) no âmbito do Estado do Rio de Janeiro.

Visto o exposto acima, venho por meio deste, solicitar que o senhor entre em contato com esta instituição, no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data de recebimento deste ofício, através do e-mail [suportesisbar.inea@gmail.com](mailto:suportesisbar.inea@gmail.com) para agendar reunião, no âmbito do Grupo de Trabalho Interinstitucional sobre Segurança de Barragens, visando discutir procedimentos complementares para a regularização da “barragem da Coca-Cola” de acordo com as legislações supracitadas.

Aproveito a oportunidade para reiterar protestos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

**Eliane Barbosa**

**Subsecretária de Estado do Ambiente**

**ID: 3244728-0**



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado do Ambiente  
Subsecretaria de Articulação Institucional

**OFICIO SEA/SUBAI nº 119/2017**

**Rio de Janeiro, 28 de dezembro de 2017.**

Ilmo. Senhor

**Jorge Luiz Ferreira Briard**

Diretor Presidente

Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro

Av. Pres. Vargas, 2655 - 7º andar, Cidade Nova, Rio de Janeiro

CEP: 20210-030

Prezado Diretor Presidente,

Considerando que em 2010 foi instituída a Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB, pela Lei Federal nº 12.334/2010, que estabelece procedimentos de segurança das barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais.

Considerando que em 2016 foi instituída a Política Estadual de Segurança de Barragens – PESB, pela Lei Estadual nº 7.192/2016, que dispõe sobre a Política Estadual de Segurança de Barragens (PESB) no âmbito do Estado do Rio de Janeiro.

Visto o exposto acima, venho por meio deste, solicitar que o senhor entre em contato com esta instituição, no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data de recebimento deste ofício, por meio do e-mail [suportesisbar.inea@gmail.com](mailto:suportesisbar.inea@gmail.com) para agendar reunião, no âmbito do Grupo de Trabalho Interinstitucional sobre Segurança de Barragens, visando discutir procedimentos complementares para a regularização da “barragem do Rio Imbuí – UT Triunfo” de acordo com as legislações supracitadas.

Aproveito a oportunidade para reiterar protestos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

**Eliane Barbosa**

**Subsecretária de Estado do Ambiente**

**ID: 3244728-0**

## APLICAÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS DO PROGESTÃO

RIO DE JANEIRO				
DISCRIMINAÇÃO DA DESPESA	VALORES (R\$)			
	2013	2014	2015	2016
<b>DIÁRIAS</b> (Valores gastos com diárias)	-	-	-	-
Discriminar diárias para capacitação, viagem de campo etc.				
<a href="#">Portaria Conjunta INEA/JERJ Nº 150/2017 de 24/03/2017 - Diária do Projeto Pró-Gestão (COMUNICA Nº 47670).</a>	-	-	-	-
<a href="#">Portaria Conjunta INEA/JERJ Nº 150/2017 de 24/03/2017 - Diária do Projeto Pró-Gestão (COMUNICAS Nº 69506 e 69516).</a>	-	-	-	-
<b>PASSAGENS</b> (Valores gastos com passagens aéreas e terrestres)	-	-	-	-
Discriminar passagens para capacitação, viagem de campo etc.				
<b>SUB-TOTAL - Diárias e Passagens</b>	-	-	-	-
<b>MATERIAL DE CONSUMO</b>				
Material de expediente				
Material de reposição				
Combustível				
Outros				
(Inserir quantas linhas necessárias para descrever as despesas que se enquadram nesse subitem)				
<b>SUB-TOTAL - Material de consumo</b>	-	-	-	-
<b>AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE</b>				
Veículos				
Mobiliário				
Computadores				
Outros				
(Inserir quantas linhas necessárias para descrever as despesas que se enquadram nesse subitem)				
<a href="#">Aquisição de Sensor de Nível de Água e Sistema de Comunicação Celular GSM/GPRS (CNPJ: 03.548.170/0001-01)</a>	-	-	-	31.350,00
<b>SUB-TOTAL - Equipamentos e materiais permanentes</b>	-	-	-	31.350,00
<b>SERVIÇOS DE TERCEIROS</b>				
<b>Contratação de Pessoal - Pessoa Física ou Jurídica</b>	-	93.352,40	-	-
Discriminar se é pessoa física ou jurídica				
<a href="#">Serviços de Limpeza, Conservação e Higienização (CNPJ: 33.285.255/0001-05)</a>	-	93.352,40	-	-
<b>Contratação de Estudos e Projetos em Recursos Hídricos - Pessoa Física ou Jurídica</b>	-	-	-	252.198,54

Discriminar por objetivo especificando se pessoa física ou jurídica (Inserir quantas linhas necessárias)				
<b>Projeto de Regularização do Uso dos Recursos Hídricos em Bacias Estratégicas e Aprimoramento da Base de Dados de Usurários (CNPJ: 33.285.255/0001-05)</b>	-	-	-	<b>252.198,54</b>
<b>Contratação de Planos de Recursos Hídricos</b>	-	-	-	-
Discriminar por objetivo especificando se pessoa física ou jurídica (Inserir quantas linhas necessárias)				
<b>Contratação de Serviços de Manutenção da Rede de Monitoramento Hidrometeorológico</b>	-	-	-	<b>142.934,72</b>
Discriminar por objetivo especificando se pessoa física ou jurídica (Inserir quantas linhas necessárias)				
Instalação e Operação de Estações Hidrometeorológicas - Contrato 23/2014 (CNPJ: 17.210.688/0001-37)				125.384,92
Instalação e Operação de Estações Hidrometeorológicas - Contrato 23/2014 - REAJUSTE (CNPJ: 17.210.688/0001-37)				17.549,80
Instalação e Operação de Estações Hidrometeorológicas - Contrato 23/2014 (CNPJ: 17.210.688/0001-37)				
<b>Despesas realizadas com Comitês e Conselho Estadual de Recursos Hídricos</b>	-	-	-	-
Discriminar por objetivo especificando se pessoa física ou jurídica (Inserir quantas linhas necessárias)				
<b>Ações de Capacitação e Treinamentos</b>	-	-	-	-
Discriminar por objetivo especificando se pessoa física ou jurídica (Inserir quantas linhas necessárias)				
<b>Contratação de empresas para serviços de informática</b>	-	<b>332.952,10</b>	-	-
Discriminar por objetivo especificando se pessoa física ou jurídica (Inserir quantas linhas necessárias)				
Serviços com Locação de Equipamentos Multifuncionais (CNPJ: 11.427.054/0001-54)	-	51.512,31	-	-
Serviços com Locação de Microcomputadores e Notebooks (CNPJ: 01.579.387/0005-79)	-	281.439,79	-	-
<b>Contratação de empresas para realização de eventos</b>	-	-	-	-
Discriminar por objetivo especificando se pessoa física ou jurídica (Inserir quantas linhas necessárias)				
<b>Outros</b>	-	<b>112.695,50</b>	-	-
Discriminar por objetivo especificando se pessoa física ou jurídica (Inserir quantas linhas necessárias)				
Serviços com Locação de Veículos, sem Motorista e sem Combustível (CNPJ: 00.530.512/0001-60)	-	112.695,50	-	-
<b>SUB-TOTAL - Despesas específicas</b>	-	<b>539.000,00</b>	-	<b>395.133,26</b>
<b>OUTRAS DESPESAS</b>				
(Inserir quantas linhas necessárias para descrever as despesas que se enquadram nesse subitem)				
Portaria Conjunta INEA/UERJ N° 150/2017 de 24/03/2017 - Folha de Pessoal - Março/2017 - Projeto Pró-Gestão	-	-	-	-

Portaria Conjunta INEA/UERJ Nº 150/2017 de 24/03/2017 - Folha de Pessoal - Abril/2017 - Projeto Pró-Gestão	-	-	-	-
Portaria Conjunta INEA/UERJ Nº 150/2017 de 24/03/2017 - Folha de Pessoal - Maio/2017 - Projeto Pró-Gestão	-	-	-	-
Portaria Conjunta INEA/UERJ Nº 150/2017 de 24/03/2017 - Folha de Pessoal - Junho/2017 - Projeto Pró-Gestão	-	-	-	-
Portaria Conjunta INEA/UERJ Nº 150/2017 de 24/03/2017 - Folha de Pessoal - Julho/2017 - Projeto Pró-Gestão	-	-	-	-
Portaria Conjunta INEA/UERJ Nº 150/2017 de 24/03/2017 - Folha de Pessoal - Agosto/2017 - Projeto Pró-Gestão	-	-	-	-
Portaria Conjunta INEA/UERJ Nº 150/2017 de 24/03/2017 - Folha de Pessoal - Setembro/2017 - Projeto Pró-Gestão	-	-	-	-
Portaria Conjunta INEA/UERJ Nº 150/2017 de 24/03/2017 - Folha de Pessoal - Outubro/2017 - Projeto Pró-Gestão	-	-	-	-
Portaria Conjunta INEA/UERJ Nº 150/2017 de 24/03/2017 - Folha de Pessoal - Novembro/2017 - Projeto Pró-Gestão	-	-	-	-
Portaria Conjunta INEA/UERJ Nº 150/2017 de 24/03/2017 - Folha de Pessoal - Dezembro/2017 - Projeto Pró-Gestão	-	-	-	-
<b>SUB-TOTAL - Outras despesas</b>	-	-	-	-
<b>TOTAL DAS DESPESAS</b>	-	<b>539.000,00</b>	-	<b>426.483,26</b>
<b>PARCELA PROGESTÃO TRANSFERIDA</b> (valor da parcela repassada no ano)	<b>750.000,00</b>	<b>750.000,00</b>	<b>746.250,00</b>	-
<b>RENDIMENTOS</b> (valor total dos rendimentos apurados ao final de cada ano)	-	<b>15.201,76</b>	<b>6.063,51</b>	<b>102.678,58</b>
<b>TOTAS DAS DESPESAS</b> (valor total das despesas realizadas no ano)	-	<b>539.000,00</b>	-	<b>426.483,26</b>
<b>SALDO PROGESTÃO</b>	<b>750.000,00</b>	<b>226.201,76</b>	<b>752.313,51</b>	<b>- 323.804,68</b>

2017	TOTAL
25.210,00	25.210,00
	-
2.010,00	2.010,00
23.200,00	23.200,00
-	-
	-
25.210,00	25.210,00
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
-	31.350,00
-	31.350,00
-	93.352,40
	-
-	93.352,40
-	252.198,54

	-
-	252.198,54
	-
	-
6.238,65	149.173,37
	-
	125.384,92
	17.549,80
6.238,65	6.238,65
-	-
	-
-	-
	-
-	332.952,10
	-
-	51.512,31
-	281.439,79
	-
-	-
	-
-	112.695,50
	-
-	112.695,50
6.238,65	940.371,91
	-
71.979,65	71.979,65

41.547,97	41.547,97
33.870,47	33.870,47
41.797,97	41.797,97
31.990,82	31.990,82
31.927,71	31.927,71
31.927,71	31.927,71
38.226,24	38.226,24
26.203,79	26.203,79
80.681,27	80.681,27
430.153,60	430.153,60
461.602,25	1.427.085,51

-	2.246.250,00
126.770,73	250.714,58
461.602,25	1.427.085,51
- 334.831,52	1.069.879,07