



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO/RS
"Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL"
(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)
SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE

Ofício 321/2017 - PM/SEPLAMA

Santana do Livramento, 27 de dezembro de 2017.

À Presidente da Câmara Municipal de Vereadores

Sra. **MARIA HELENA DUARTE**

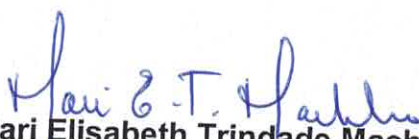
Rua Senador Salgado Filho, 528

Nesta Cidade

Prezada Senhora:

Em atenção ao Pedido de Informação 105, do Vereador Romário Paz, enviamos, em anexo, Memorando Interno do Departamento de Plano Diretor da Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente, através do qual são prestadas as informações solicitadas acerca da situação da taipa do Lago Batuva.

Atenciosamente.


Mari Elisabeth Trindade Machado

Secretária de Planejamento e Meio Ambiente



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO/RS
"Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL"
(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)
Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente
Departamento do Plano Diretor

Ilmo Sr.

Diretor do Departamento de Plano Diretor

Eng.º Civil Miguel Ângelo Peres Pereira.

Em atenção ao Memorando Nº 255/2017 da Secretaria de Administração, referente ao Pedido de Informação Nº 105/2017 do Vereador Romario Paz, que solicita informação acerca da situação da taipa do Lago Batuva, informa-se que:

– O Grupo de Trabalho Batuva – GT BATUVA foi criado pela Portaria Municipal nº 513/2015 para elaborar projetos, traçar metas, e articular ações com a finalidade de adequar a infraestrutura e o controle ambiental do lago;

– Após análise de documentação, notou-se que a última Ata emitida foi no dia 05 de Outubro de 2016: ATA GT-BATUVA 010/2016;

– Não se tem informação de alguma ação do Grupo após a emissão desta Ata;

– Sugere-se encaminhar o Pedido à Equipe responsável pelas ações no Lago.

Santana do Livramento, 27 de Outubro de 2017.

Eng.ª Civil Elda Nicolini
Matrícula 222451

Entregue em
27/10/17
Ao Coordenador



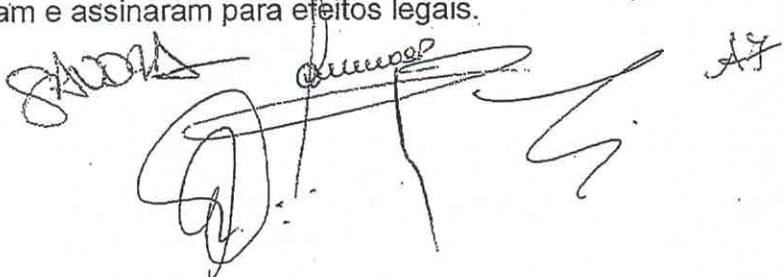
Prefeitura Municipal de Sant'Ana do Livramento
Cidade Símbolo de Integração do Mercosul

ATA GT-BATUVA 002/2016

Sant'Ana do Livramento, 02 de Março de 2016

Aos 02 dias do mês de março de 2016, as nove horas da manhã reuniu-se nas dependências da sala de reuniões da Secretaria Geral de Governo – SGG da Prefeitura Municipal de Sant'Ana do Livramento, o Grupo de trabalho Bатуva – GT BATUVA criado pela Portaria Municipal nº 513/2015 para elaborar projetos, traçar metas e articular ações com a finalidade de adequar a infraestrutura e o controle ambiental do lago. Do grupo de trabalho se fizeram presentes as Secretarias Municipais de Governo na pessoa do Eng.º Agrônomo Eloi Luft – Coordenador; da Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente – Departamento Municipal de Meio Ambiente o Eng.º Florestal Fernando Bueno Simões Pires, o Eng.º Agrônomo Mario Ariel Possada e a Eng.ª Civil Sandra Severo D'Abreu; da Secretaria Municipal de habitação e Assuntos Fundiários a Arquiteta Andrea Larruscahim Hamilton Ilha. Foram enviadas convocações para as Secretarias Municipais de Serviços Urbanos e Secretaria Municipal de Turismo porém não houve presença. Restando ausentes também o Departamento Municipal de Águas - DAE e a Secretaria Municipal de Obras – SMO. Iniciada a reunião, foram expostos pelo coordenador Eloi a proposição da reunião e demandas a serem discutidas e que careceriam encaminhamentos, sendo: Finalidades de Uso futuros do lago, local e entorno do terreno, diretrizes para regularização tanto do lago como da obra física da barragem. Alega que foi questionado junto a reunião do Conselho Municipal de Meio Ambiente, quanto aos trâmites dos trabalhos e interdição da taipa do batuva e porque não ocorre uma audiência pública para tratar destas questões e este argumentou que foi formado um Gt do Batuva composto de técnicos para buscar alternativas e no momento oportuno estas seriam expostas à comunidade. Foi exposto ainda pelo Sr. Eloi que a instalação do sifão ainda encontra-se em fase de licitação, estando na Procuradoria Municipal o contrato para a apreciação jurídica e emissão de parecer para então retornar ao setor de licitações e promover a assinatura do contrato e em seguida dar a ordem de serviço para o vencedor do certame e este promover a confecção do sifão e iniciar-se o rebaixamento do nível da água e a possibilidade de visualização da estrutura interna do maciço da barragem. Em seguida o Eng.º Florestal Fernando expôs os resultados de pesquisa de legislações envolvendo usos legais para a área do Batuva, informando que de todas as opções da Lei Federal nº 9985/2000 - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC aquela que não engessaria os usos e acessos como tal vem sendo atualmente realizada pela população seria seu enquadramento como um “MONUMENTO NATURAL, conforme a Lei propõe no artigo 12º, segue o que se descreve: “... Art. 12. O Monumento Natural tem como objetivo básico preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica. § 1º O Monumento Natural pode ser constituído por áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da unidade com a utilização da terra e

dos recursos naturais do local pelos proprietários. § 2º Havendo incompatibilidade entre os objetivos da área e as atividades privadas ou não havendo aquiescência do proprietário às condições propostas pelo órgão responsável pela administração da unidade para a coexistência do Monumento Natural com o uso da propriedade, a área deve ser desapropriada, de acordo com o que dispõe a lei. § 3º A visitação pública está sujeita às condições e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração e àquelas previstas em regulamento."...; Em seguida o Eng.º Agrônomo Mário expôs a situação do Batuva junto ao Comitê de Gerenciamento da Bacia do Rio Santa Maria, tendo em vista que houve repasse por membro do comitê, de informações distorcidas dos trabalhos sendo realizadas pelo GT, o que levou a Fepam e o DRH a pedirem extraoficialmente informações e segundo eles serão encaminhados documentos formalmente pedindo sobre a real situação tanto da obra como da qualidade das águas. Mario alega que não compreende por que foi "denunciado" ao órgão estadual para que tome providências se existe um órgão ambiental municipal com equipe técnica e capacidade para resolver o problema local. Em seguida a Eng.ª Sandra versa sobre a necessidade inicial de ser realizada a identificação e demarcação física dos limites da área que envolve o lago batuva e entorno, explicando que no Conselho de Meio Ambiente tem uma demanda para custear as despesas de um levantamento, mapeamento e instalação física de marcos nas poligonais da área toda. Esclarece ainda que tem-se a necessidade de ser descrito um termo de referência objeto para ser apresentado e via licitação ser obtido o menor preço após ser então executado o serviço. Após esta demarcação física com plantas e coordenadas geográficas dos vértices / poligonais da área podem estudar e definir usos futuros. Em seguida a Arquiteta Andrea esclarece que de posse das plantas, matrículas e delimitação física a ser apresentada poderá ser feita uma avaliação dos imóveis lindeiros questões de usos irregulares, demandas de regularizações, realocações e saneamento. Ainda observa que poderia ser inserido nos temas do Conselho de Planejamento da Cidade para que este no momento oportuno mobilize uma audiência pública envolvendo os temas mas já com diretrizes técnicas estabelecidas. Ainda foi questionado ao Sr. Eloi a respeito do projeto original da construção das obras da barragem e o mesmo disse que ainda não obteve acesso ao projeto. Assim, foram definidas algumas metas a serem buscadas para atender as demandas e elucidar dúvidas a serem apresentadas na reunião do dia 09/03/2016. O Engº Agrônomo Eloi ficou encarregado de elaborar um termo de referência para a contratação de técnico para a projeção, mapeamento e execução física das poligonais limites da área global do batuva. Ainda ficou encarregado de obter cópia do projeto construtivo da barragem com o autor do projeto. O Engº Agrônomo Mário e o Engº Florestal ficaram encarregados de organizar uma base legal já existente sendo a lei municipal 2902/2002 e um documento denominado "Plano Piloto do Batuva" e ainda auxiliarão na elaboração do termo de referência para a contratação de técnico para a projeção, mapeamento e execução física das poligonais limites da área global do batuva. A Eng.ª Civil Sandra e a Arquiteta Andrea buscarão junto ao Cartório e Fórum, as matrículas que envolvem as áreas e os projetos realizados para apoderamento das informações existentes, obras projetadas e ideias não executadas. Assim, concluídas as atividades, foi encerrada a reunião do Grupo GT Batuva, e a presente ata foi lida pelos presentes que a aprovaram e assinaram para efeitos legais.

The block contains several handwritten signatures in black ink. From left to right, there is a signature that appears to be 'Sandra', followed by a large, stylized signature that could be 'Eloi' or 'Mário'. To the right of this is another signature, possibly 'Andrea', and further right is a signature that looks like 'A. J.'. There are also some smaller, less distinct marks and initials scattered around the main signatures.

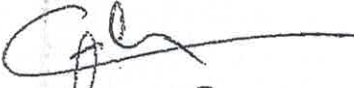
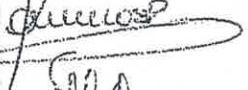
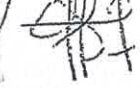


Prefeitura Municipal de Sant'Ana do Livramento
Cidade Símbolo de Integração do Mercosul

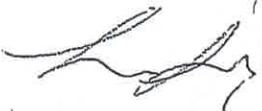
ATA GT-BATUVA 003/2016

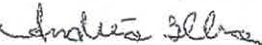
Sant'Ana do Livramento, 09 de Março de 2016

Aos 9 dias do mês de março de 2016 reuniram-se na Secretaria Geral de Governo o Grupo de trabalho Bатуva – GT BATUVA criado pela Portaria Municipal nº 513/2015 para elaborar projetos, traçar metas e articular ações com a finalidade de adequar a infraestrutura e o controle ambiental do lago. Do grupo de trabalho se fizeram presentes as Secretarias Municipais de Governo na pessoa do Eng.º Agrônomo Eloi Luft – Coordenador; da Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente – Departamento Municipal de Meio Ambiente o Eng.º Florestal Fernando Bueno Simões Pires, o Eng.º Agrônomo Mario Ariel Possada e a Eng.ª Civil Sandra Severo D'Abreu; da Secretaria Municipal de habitação e Assuntos Fundiários a Arquiteta Andrea Larruscahim Hamilton Ilha, do DAE o Químico Lucas Gil Larruscahim, Márcio Rodrigues – SMO, Carina Helena Benitez – SEPLAMA, Paulo Elias – Secretaria Geral de Governo e Raed Almad Shweiki – Conselho Municipal de Turismo. Inicialmente o engenheiro agrônomo Eloi Luft fez a leitura da ATA anterior seguida da documentação existente com data de 1992 pela Srª Sandra Reis que trata da finalidade da construção do Bатуva. O engenheiro agrônomo Eloi Luft relata das medidas emergenciais possíveis adotadas para amenizar o risco ressalta a existência de lodo no interior do lago e das divergências entre o projeto e a obra física. De acordo com o engenheiro de segurança de barragens Mario Possada apresenta planta original do lago observando que a execução esta em desacordo com o projeto; Raed reforçou a necessidade de audiência pública para decisão do assunto. O biólogo Márcio afirmou da responsabilidade da equipe técnica diante de uma chuva intensa propõe divulgação em mídia da decisão de se instalar sifão na taipa do lago diante da opinião e do choque público. Lucas defende que essa transparência se faz necessário porque a população tem que ter ciência da realidade e da medida que esta sendo tomada para regularizar a situação. Pendência administrativa termo de referência. Mário Possada tem convicção de que a área é imprópria para o banho e que a realização das Campereadas contribuiu para a contaminação do lago. Eloi defende que a instalação de filtro e fossa resolveria parte da situação.







Prefeitura Municipal de Sant'Ana do Livramento
Cidade Símbolo de Integração do Mercosul

ATA GT-BATUVA 004/2016

Sant'Ana do Livramento, 06 de Abril de 2016

Aos 06 dias do mês de abril de 2016, reuniram-se na Secretaria Geral de Governo o Grupo de trabalho Batuva - GT BATUVA criado pela Portaria Municipal nº 513/2015 para elaborar projetos, traçar metas e articular ações com a finalidade de adequar a infraestrutura e o controle ambiental do lago. Do grupo de trabalho se fizeram presentes as Secretarias Municipais de Governo na pessoa do Eng.º Agrônomo Eloi Luft - Coordenador; da Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente - Departamento Municipal de Meio Ambiente o Eng.º Florestal Fernando Bueno Simões Pires e Eng.ª Civil Sandra Severo D'Abreu; da Secretaria Municipal de habitação e Assuntos Fundiários a Arquiteta Andrea Larruscahim Hamilton Ilha, do DAE o Eng.º Químico Lucas Gil Larruscahim, Márcio Rodrigues - SMO, Carina Helena Benitez - SEPLAMA, Srª Roséli Ribeiro Ortiz - Secretária Municipal de Turismo e Raed Almad Shweiki - Conselho Municipal de Turismo. Inicialmente o engenheiro agrônomo Eloi Luft fez a leitura da ATA anterior. Na sequência por se tratar de pendência da reunião anterior, a Eng.ª Sandra - DEMA falou sobre o processo judicial do Batuva, onde tem-se inúmeros documentos e pastas para serem estudadas para conhecimento das informações existentes. Falou da impossibilidade de banho da maneira como hoje se apresenta o lago visto ser inviável o controle da qualidade, cabendo construção de piscinas com entrada e saída controladas para viabilizar cloração e outros. Sandra ainda falou da importância de elaboração do Termo de Referência para o levantamento planialtimétrico, definição do perímetro da área do poder público e suas matrículas. Sandra argumenta que apenas após todas estas documentações analisadas, a conclusão do levantamento e definição da área de propriedade da prefeitura é que poderá ser preparado pedido formal para a Secretaria Municipal de Planejamento abrir pedido de audiência pública para que a comunidade possa definir junto com a administração os usos futuros do local. Em seguida Eloi relata que para o sifão foi contratado o serviço de confecção. Estando pronto e até a semana vindoura deverá o mesmo ser instalado e colocado em funcionando no local. Relata ainda que mesmo após o sifão instalado, deverá ser novamente acionada a bomba centrífuga para auxílio do rebaixamento do nível da lâmina de água e ser possível a avaliação do maciço da barragem e então serem adotadas medidas possíveis para amenizar o risco de colapso e instabilidade da obra. Raed reforçou a necessidade de audiência pública para decisão dos usos, argumentando que já existem disponíveis bancos e árvores possíveis de serem doadas pela comunidade e seu desejo de que estas possam ser instalados no local. Foi argumentado pelos Srs. Eloi e Fernando Bueno de que para o plantio das árvores fosse aguardado pois caso fossem plantadas agora poderia haver depois um projeto mais dinâmico e as árvores estariam em local não adequado. Quanto aos bancos, estes poderiam ser inseridos próximo do local onde já existe a parte de recreação e praça, visto que em caso de alterações poderiam ser facilmente readequados no local. Assim, concluídas as atividades, foi encerrada a reunião do Grupo GT Batuva, e a presente ata foi lida pelos presentes que a aprovaram e assinaram para efeitos legais.

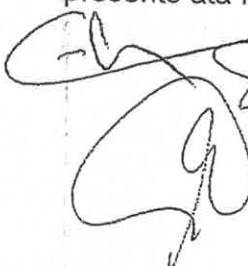
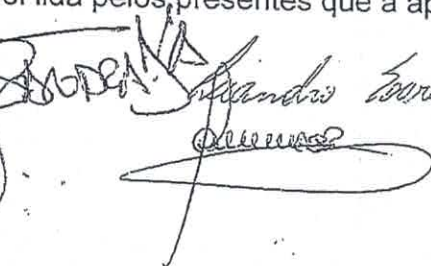
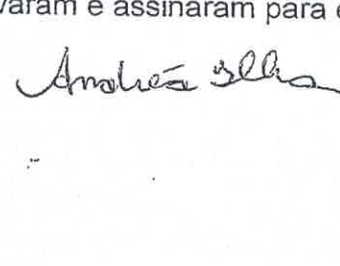


Prefeitura Municipal de Sant'Ana do Livramento
Cidade Símbolo de Integração do Mercosul

ATA GT-BATUVA 005/2016

Sant'Ana do Livramento, 04 de Maio de 2016

Aos 04 dias do mês de maio de 2016 reuniram-se na Secretaria Geral de Governo o Grupo de Trabalho Batuva – GT BATUVA criado pela Portaria Municipal nº 513/2015 para elaborar projetos, traçar metas e articular ações com a finalidade de adequar a infraestrutura e o controle ambiental do lago. Do grupo de trabalho se fizeram presentes as Secretarias Municipais de Governo na pessoa do Eng.º Agrônomo Eloi Luft – Coordenador; da Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente – Departamento Municipal de Meio Ambiente o Eng.º Florestal Fernando Bueno Simões Pires e Eng.ª Civil Sandra Severo D'Abreu; da Secretaria Municipal de habitação e Assuntos Fundiários a Arquiteta Andrea Larruscahim Hamilton Ilhã; do DAE o Eng.º Químico Lucas Gil Larruscahim, Márcio Rodrigues – SMO, Carina Helena Benitez – SEPLAMA, Srª Roséli Ribeiro Ortiz - Secretária Municipal de Turismo e Raed Almad Shweiki – Conselho Municipal de Turismo. Inicialmente o engenheiro agrônomo Eloi Luft fez a leitura da ATA 03 que após lida foi aprovada. Na sequência Eloi fez a leitura da ATA 04, também lida foi aprovada. Eloi relata sobre a questão do Sifão, comentando que foi solicitada uma visita do Sr. Chiquinho para que se faça um orçamento para a solda de um pedaço de cano que precisa ser soldado no outro com a válvula de respiro. Eloi e Fernando propõem saber da população o que esta deseja como propósito final da água do Lago Batuva. Carina relata que seja esclarecido a questão do banho no Lago, que está proibido. Foi decidido mobilizar o Conselho de Planejamento da Cidade para fazer uma reunião. Eloi informa ainda que acompanhou a construção de vala e filtro com pedra para o controle dos efluentes gerados pela área da campereada e que entram no lago Batuva, que terá monitoramento e manutenção dos filtros. Assim, concluídas as demandas da pauta, foi encerrada a reunião do Grupo GT Batuva, e a presente ata foi lida pelos presentes que a aprovaram e assinaram para efeitos legais.

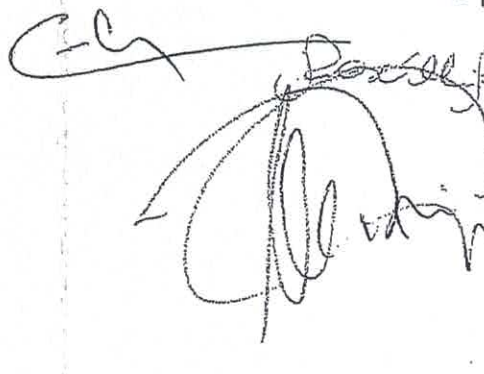
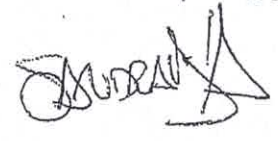
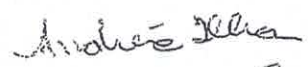


Prefeitura Municipal de Sant'Ana do Livramento
Cidade Símbolo de Integração do Mercosul

ATA GT-BATUVA 006/2016

Sant'Ana do Livramento, 13 de Julho de 2016.

Aos 13 dias do mês de julho de 2016 reuniram-se na Secretaria Geral de Governo o Grupo de trabalho Batuva – GT BATUVA criado pela Portaria Municipal nº 513/2015 para elaborar projetos, traçar metas e articular ações com a finalidade de adequar a infraestrutura e o controle ambiental do lago. Do grupo de trabalho se fizeram presentes as Secretarias Municipais de Governo na pessoa do Eng.º Agrônomo Eloi Luft – Coordenador; da Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente – Departamento Municipal de Meio Ambiente a Eng.ª Civil Sandra Severo D'Abreu e o Eng.º Agrônomo Mario Ariel Posada; da Secretaria Municipal de habitação e Assuntos Fundiários a Arquiteta Andrea Larruscahim Hamilton Ilha, do DAE o Químico Lucas Gil Larruscahim, Psicóloga Roséli Ribeiro Ortiz - Secretária Municipal de Turismo e Raed Almad Shweiki – Conselho Municipal de Turismo. Inicialmente o engenheiro agrônomo Eloi Luft fez uma explanação parcial dos eventos até o presente momento a respeito do sifão. Relata que o sifão foi contratado, está instalado porém a parte velha que permaneceu rompeu ao receber pressão e encontra-se com ruptura. Em seguida Mário Posada relata que em acompanhamento dos trabalhos de montagem e enchimento da tubulação para o sifonamento esta ruptura era maior do que a entrada de água. A equipe de montagem então fez um reparo da ruptura com cinta de chapa, porém não suporta a pressão da água se causam vazamentos significativos. Então segundo Eloi, haveriam duas alternativas viáveis, quais sejam: trocar toda a parte do cano velho restante ou promover uma inspeção da porção velha que permaneceu e fazer consertos pontuais. Foi combinado então que o grupo de trabalho visite o local do sifão instalado para in loco tomar esta decisão. Em avaliação pelo grupo no local, se chegou ao consenso de que se faria um corte na parte ruim do cano velho remanescente e se seccionaria a parte danificada e após se soldaria a porção boa do cano com a parte final do sifão onde se encontra a escotilha do sifão velho, que se encontra em boas condições e funcional após as manutenções necessárias e já realizadas. Esta decisão seria encaminhada para a Secretaria Municipal de Serviços Urbanos para as providências cabíveis. Assim, encerrados os trabalhos, a ATA 007/2016 foi lida pelos presentes que a aprovaram em duas vias, assinaram as mesmas para efeitos legais.

 Roséli Ribeiro Ortiz  Eloi Luft
 Andrea Larruscahim Hamilton Ilha  Lucas Gil Larruscahim



Prefeitura Municipal de Sant'Ana do Livramento
Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente - SEPLAMA
Departamento Municipal de Meio Ambiente - DEMA

LISTA DE PRESENÇA - GT BATUVA - 13/07/2016

- 1- LUCAS GIL LARNUSCANIM ✓
- 2- YAZIO ARIEL ROSADO ✓
- 3- Said Ahmad Shalabi
- 4- Roséli Ribeiro Ortiz ✓
- 5- Eloi Lima ✓
- 6- SARAIA ✓
- 7- Anshes Silva

8-

9-

10-



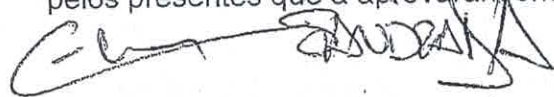
Prefeitura Municipal de Sant'Ana do Livramento
Cidade Símbolo de Integração do Mercosul

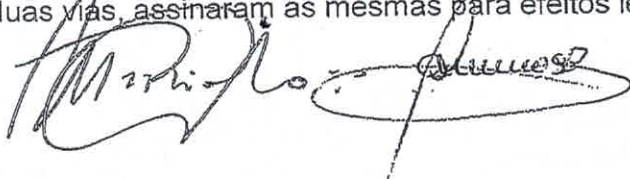
ATA GT-BATUVA 007/2016

Sant'Ana do Livramento, 10 de Agosto de 2016.

Aos 10 dias do mês de Agosto de 2016 reuniram-se na Secretaria Geral de Governo o Grupo de Trabalho Batuva – GT BATUVA criado pela Portaria Municipal nº 513/2015 para elaborar projetos, traçar metas e articular ações com a finalidade de adequar a infraestrutura e o controle ambiental do lago. Do grupo de trabalho se fizeram presentes as Secretarias Municipais de Governo na pessoa do Eng.º Agrônomo Eloi Luft – Coordenador; da Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente – Departamento Municipal de Meio Ambiente a Eng.ª Civil Sandra Severo D'Abreu, o Eng.º Agrônomo Mario Ariel Poçada e o Eng.º Florestal Fernando Bueno Simões Pires, da Secretaria Municipal de habitação e Assuntos Fundiários a Arquiteta Andréa Larruscahim Hamilton Ilha, do DAE o Eng.º Mecânico Leandro E. S. Soares e o Biólogo Márcio Rodrigues da Secretaria Municipal de Obras. Inicialmente o engenheiro agrônomo Eloi Luft fez leitura da Ata 005/2016 que lida foi aprovada pelos presentes. Em seguida Eloi e Mário fizeram um relato do evento ocorrido nos dias 04 e 05 de agosto sobre outorgas e segurança de barragens promovido pelo DRH/SERMA e o Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria. Mario falou ainda da visita realizada na quarta-feira dia 03/08/2016 no Batuva com os Senhores Fernando Meireles - DRH, Eldo Frantz Costa – Comitê Santa Maria, Eloi e Mário onde foi realizada uma avaliação preliminar para as práticas do curso. Mário comenta que foi observado pelos presentes que o vertedor existente é insuficiente, são presentes rachaduras e outros danos visíveis e que já são conhecidos, inclusive necessidade de escavar o vertedor na rocha. Leandro mostra imagens do sifão e relata que que o nível da água poderá ser rebaixado em uma profundidade de, aproximadamente, dois a três metros do nível atual. Mário fala dos quesitos de enquadramento na lei de segurança de barragens observando que a altura do maciço está a menos de quinze metros, sendo treze metros e sessenta centímetros, possui um volume inferior a cinco milhões de metros cúbicos mas possui pessoas residindo a jusante do maciço do lago que em caso de ruptura, haveria danos as obras e riscos para as pessoas, podendo ser enquadrada na necessidade de atender a legislação de segurança. Andréa fala da necessidade de ser promovida uma reunião com a população para avaliar a situação e argumenta quanto ao nível, que se baixando dois metros já seria possível os postes ficarem fora da água. Em seguida Eloi e Mario falam da sugestão do Eng.º Fernando Meireles da possibilidade de ser adequado o vertedor no modelo "Müller" e segundo cálculos deste, não haveria implicações em adequar o vertedor existente não sendo necessário escavar um segundo vertedor para atender as precipitações máximas já registradas. Ainda deveriam ser promovidos cálculos e projeções para esta obra e seus custos. É de entendimento do GT BATUVA que esta obra de adequar o vertedor tem uma demanda que necessita equipe técnica externa especializada e com capacidade operacional para este tipo de projeto e execução de obras. Mário ainda fala da

recomendação e necessidade de limpeza nos taludes de jusante e montante do maciço, bem como a instalação de um piezômetro para monitoramento da água no interior do maciço de terra, o que será formalizado pedido para as secretarias operacionais. Sandra fala da necessidade de elaboração de um plano de ações para as obras e operacionais envolvidas. Leandro salienta da necessidade de instalação de uma régua e um pluviômetro para monitoramento do nível da água do local e a incidência de chuvas na bacia, objeto que também será formalizado pedido para compra. Em seguida Eloi observa que as obras de instalação do sifão estão em fase final e que em breve será iniciada a carga do mesmo para o esgotamento com uso do sifão. Sandra solicita que seja formalizado pedido de apoio ao DRH/SEMA na pessoa do Sr. Fernando Meireles para empréstimo de sonar oferecido para uma batimetria e detecção da altura da lâmina de água e a tipologia do material sedimentado no fundo do lago. Assim, encerrados os trabalhos, a ATA 007/2016 foi lida pelos presentes que a aprovaram em duas vias, assinaram as mesmas para efeitos legais.





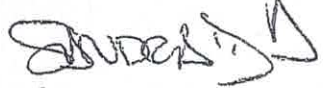




Prefeitura Municipal de Sant'Ana do Livramento
Cidade Símbolo de Integração do Mercosul

LISTA DE PRESENÇA DE REUNIÃO DO GT - BATUVA - 007/2016

10 de Agosto de 2016

- 1- *SARIO ARIEL ROSA - DEMA* 
- 2- *Luandro E. S. Barros* 
- 3- *Amendo Bruno Simões Pires - DEMA*
- 4- *Andréia Silva*
- 5- *Andréia Silva* 
- 6- *Márcio Rodrigues*
- 7- *Eloi Luiz* 
- 8-
- 9-
- 10-
- 11-
- 12-
- 13-
- 14-
- 15-
- 16-
- 17-



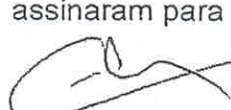
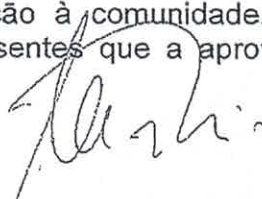
Prefeitura Municipal de Sant'Ana do Livramento
Cidade Símbolo de Integração do Mercosul

ATA GT-BATUVA 008/2016

Sant'Ana do Livramento, 31 de Agosto de 2016.

Aos 31 dias do mês de Agosto de 2016 reuniram-se na Secretaria Geral de Governo o Grupo de trabalho Batuva – GT BATUVA criado pela Portaria Municipal nº 513/2015 para elaborar projetos, traçar metas e articular ações com a finalidade de adequar a infraestrutura e o controle ambiental do lago. Do grupo de trabalho se fizeram presentes as Secretarias Municipais de Governo na pessoa do Eng.º Agrônomo Eloi Luft – Coordenador; da Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente – Departamento Municipal de Meio Ambiente o Eng.º Agrônomo Mario Ariel Posada e o Eng.º Florestal Fernando Bueno Simões Pires, da Secretaria Municipal de habitação e Assuntos Fundiários a Arquiteta Andréa Larruscahim Hamilton Ilha, do DAE o Eng.º Mecânico Leandro E. S. Soares. Inicialmente o engenheiro agrônomo Eloi Luft colocou em discussão dentre os eventos já realizados, quais os próximos passos em se tratando do Lago Batuva, apresentou os cálculos prévios e levantamentos já realizados, alertando para a instabilidade e risco de colapso da obra em se tratando da parte estrutural e de segurança da obra. Mário fala dos cálculos em se tratando de ajustes necessários e a busca da estabilidade com incrementos de material a jusante e a montante para buscar a estabilidade. Leandro relata que vem acompanhando diariamente a redução do espelho e nível de água com medições, confirma a medida de 13,65 m para a altura do maciço na jusante da taipa, alerta para o término do sifonamento e a necessidade de aumento de mais uma barra de cano para continuação do sifonamento e se chegar ao nível próximo do previsto para avaliação do maciço, objeto proposto para o sifonamento, além de manter o nível baixo para atender a segurança da estrutura. Mário relembra o conversado com o Sr. Fernando Meireles – diretor do DRH/SEMA da viabilidade de recursos junto ao Ministério Público ao se tratar de riscos e busca de garantia de segurança para as pessoas residentes abaixo da obra, e que os recursos poderiam ser objeto de pagamentos de infratores ambientais, inclusive o Sr. Fernando se colocou a disposição para auxílio nas providências necessárias. Leandro salienta que o martelete hidráulico necessário para o rebaixamento e adequações do vertedor tem um custo na ordem de R\$35.000,00. Andréa relata que visitou o local agora com nível mais baixo da água ao fundo das casas residentes na rede de alta-tensão e riscos informando que não observou fluxo de águas servidas ou esgotos correndo a céu aberto, mas não descarta a possibilidade visto que podem estar enterradas no solo. Quanto a questão das casas em área de risco, Leandro lembra que não pode o poder público intervir com investimentos ou similares, pois seriam despesas sem justificativas vedadas pela legislação. Andréa fala então de evento sendo audiência pública, relatando o ocorrido em Uruguaiana, onde a

população elegeu os usos e prioridades para uma área de banho ribeirinha e houve licitação pública para adequações visando atender aos anseios da comunidade. Assim, concluindo o grupo de trabalho destacou as providências necessárias para o momento: 1-continuidade da limpeza em evolução; 2-nova batimetria do lago para avaliar a profundidade ainda presente de lâmina d'água; 3-remover o sifão velho presente no lago na parte já sem água; 4-realizar a destoca das árvores remanescentes do espelho d'água; 5-concluir os estudos com memorial de cálculos para o estrutural do maciço, sua estabilidade ou não e considerando os resultados dos cálculos, projetar as adequações para atender a estabilidade e atender a segurança da obra; 6-Produção de relatório técnico da situação da obra e providências para informação à comunidade. Assim, encerrados os trabalhos, a ATA 008/2010 foi lida pelos presentes que a aprovaram e assinaram para efeitos legais.

 Antônio Dias  Leandro Soares  Arthur



Prefeitura Municipal de Sant'Ana do Livramento
Cidade Símbolo de Integração do Mercosul

LISTA DE PRESENÇA DE REUNIÃO DO GT - BATUVA - 008/2016

31 de Agosto de 2016

1- Fernando Ribeiro Simões, Pires - DEMA

2- Anderson Ilha - SMHAF

3- Meli Rio Posada - DEMA

4- Leandro E. S. Soares - DAE

5- Eloi Lyra

6-

7-

8-

9-

10-

11-

12-

13-

14-

15-

16-

17-



Prefeitura Municipal de Sant'Ana do Livramento
Cidade Símbolo de Integração do Mercosul

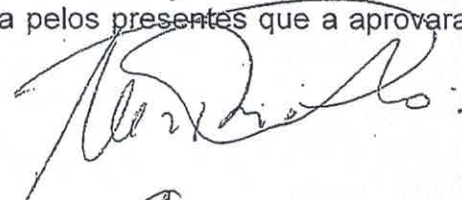
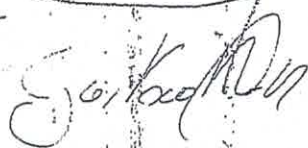
ATA GT-BATUVA 009/2016

Sant'Ana do Livramento, 14 de Setembro de 2016.

Aos 14 dias do mês de Setembro de 2016 reuniram-se no Salão Nobre da Prefeitura Municipal o Grupo de trabalho Batuva – GT BATUVA criado pela Portaria Municipal nº 513/2015 para elaborar projetos, traçar metas e articular ações com a finalidade de adequar a infraestrutura e o controle ambiental do lago. Do grupo de trabalho se fizeram presentes as Secretarias Municipais de Governo na pessoa do Eng.º Agrônomo Eloi Luft – Coordenador; da Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente a Secretária Arquiteta Carina Helena Farias Benitez, Engenheiro Civil Gustavo Pinheiro Fernandes, ainda do Departamento Municipal de Meio Ambiente o Eng.º Agrônomo Mario Ariel Posada, da Secretaria Municipal de habitação e Assuntos Fundiários a Arquiteta Andréa Larruscahim Hamilton Ilha, do DAE o Eng.º Mecânico Leandro E. S. Soares, da SMO o Biólogo Márcio Rodrigues e o Sr. Raed Almad Shweiki – Conselho Municipal de Turismo. Inicialmente o engenheiro agrônomo Eloi Luft leu a ATA 008/2016 que após lida foi aprovada pelos presentes recebendo as devidas assinaturas para efeitos legais. Em seguida Eloi informa que vai encaminhar a ata para providências pertinentes. Mário fala que O sifonamento teve sua ação sessada por limitação imposta pelo comprimento da linha do sifão sobre o talude a montante. O nível da água do lago, em seu rebaixamento, atingiu o filtro final do alinhamento fazendo ar sessando a sucção. O rebaixamento do nível da água considerando o vertedouro encontra-se em (3.70m) ou (5.20) desde a linha do coroamento. Parte da projeção do talude de montante encontra-se embaixo d'água. Objetivando avaliação e restauração deste talude deverá ser liberado da água por completo pelo que se faz necessário a continuação do sifonamento. Para isto projetou-se para os próximos dias uma batimetria no local mediante apoio da Brigada Militar Ambiental. Isto possibilitará ao mesmo tempo a finalização dos levantamentos topográfico dos taludes (trabalho que vem sendo executado com apoio dos alunos do curso de Engenharia Civil da Urcamp na disciplina de Topografia com o Prof. Msc. Mario Posada para futuro memorial de cálculo de estabilidade e reformas. Eloi fala da necessidade de ter a população elegendo os usos para o batuva, tanto das águas como do entorno. Raed fala do turismo necessitando eleger ações e usos para as pessoas poderem usar a água, alega que o lago como está sem usos vislumbra ações de limpeza, segurança e escolherem o que desejam. Márcio lembra que as pessoas de menor poder desejam a área para uso e banho. Andréa fala do projeto de Uruguaiana, e que a consultoria vencedora mobilizou audiências públicas para o projeto final. Falou da necessidade de se licitar um projeto e organizar o local para que a população possa usar no verão agora e um projeto a longo prazo. Mário fala da empresa que está realizando o

levantamento planialtimétrico e plantas do Batuva, informando que está em fase de execução. Quanto a rede de energia dentro da água, a Secretária Carina fala de um custo na ordem de 100 (cem) mil reais e a AES SUL já informou que a rede é particular em área pública e que a responsabilidade e os custos desta troca de rede cabe ao proprietário. Carina fala ainda do paisagismo que poderia ser incrementado no local. Raed fala que o projeto tem problemas com a implantação pois qualquer tipo de planta vai ter risco de sobrevivência pois a área está aberta, animais vão comer. Fala ainda dos bancos que estão prontos para instalar e as doações existem para vegetações e bancos. Carina fala da necessidade de elaboração de uma demanda para instalar os bancos e a vegetação junto ao SEPLAMA, para haver recomendação das espécies, usos e locais recomendados. Para este quesito ficou definido que assim que seja aprovada a ata e tenha suas assinaturas haverá encaminhamento de pedido para o setor competente da Secretaria de Planejamento para providências. Quanto às obras a serem executadas, esta definição ficou para ser avaliado na próxima reunião tendo em vista que já haverá conclusão do levantamento batimétrico e os estudos de inclinações do maciço. Assim, encerrados os trabalhos, a ATA 009/2016 após leitura pelos presentes que a aprovaram, assinam para efeitos legais.

Luanda Sara





Prefeitura Municipal de Sant'Ana do Livramento
Cidade Símbolo de Integração do Mercosul

ATA GT-BATUVA 010/2016

Sant'Ana do Livramento, 05 de Outubro de 2016.

Aos cinco dias do mês de Outubro de 2016 reuniram-se no Salão Nobre da Prefeitura Municipal o Grupo de trabalho Batuva – GT BATUVA criado pela Portaria Municipal nº 513/2015 para elaborar projetos, traçar metas e articular ações com a finalidade de adequar a infraestrutura e o controle ambiental do lago. Do grupo de trabalho se fizeram presentes as Secretarias Municipais de Governo na pessoa do Eng.º Agrônomo Eloi Luft – Coordenador; da Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente - Departamento Municipal de Meio Ambiente o Eng.º Agrônomo Mario Ariel Posada, Engenheiro Florestal Fernando Bueno Simões Pires e a Engenheira Civil Sandra Severo D'Abreu; do DAE o Eng.º Mecânico Leandro E. S. Soares e o Engenheiro químico Lucas Gil Larruscahim e da SMO o Biólogo Márcio Rodrigues. Inicialmente a Eng.ª Sandra leu a ATA 09/2016 que após lida foi aprovada pelos presentes recebendo as devidas assinaturas para efeitos legais. Em seguida Mário informa de alterações estudadas para a rede de baixa tensão que se encontra dentro do espelho d'água e são necessários 500(quinhentos) metros de rede e 14(quatorze) postes para sua sustentação / distribuição. Para esta situação foi aprovado a criação de demanda para a Secretaria de Serviços Urbanos tomar as devidas providências necessárias para sua adequação / modificação com encaminhamento da ata atestando necessidades para providências pertinentes. Em seguida Mário fala da reiteração da demanda já criada para a urgente limpeza com remoção do orgânico ora exposto e seu transporte até a área de deposição de solo orgânico junto a área de extração mineral da jazida "chácara da prefeitura" para uso na recuperação das áreas degradadas pela extração mineral e a destoca dos restos de vegetações aparentes pela redução do nível da água a serem depositados no depósito de ramas na chácara da prefeitura. Eloi argumentou também do movimento das pedras presentes e sua deposição junto a base do maciço para uso futuro. Márcio reforçou o uso do orgânico para as áreas de recuperação da jazida, cujo material é escasso e muito necessário para ampliar a área de recuperação já em situação viável. Márcio fala também do reiterado já quanto a instalação de sistema de tratamento com fossa e filtro com pedra para tratar as águas das chuvas antes de chegarem ao lago, devendo ser colocado antes da rede de postes atualmente dentro do espelho de água para que haja melhorias na qualidade da água do lago reduzindo o desenvolvimento das macrófitas presentes. Para este quesito, será encaminhado cópia da ata aprovada para tomada de providências a pasta de obras. Em seguida fala dos trabalhos de medições, do Talude a Montante, avaliados junto com o Eng.º Leandro, explicando que mediante batimetria executada sendo a atividade realizada com o apoio de embarcação e segurança da Brigada Militar Ambiental pode-se concluir que a projeção final do talude a montante encontra-se a dois 2(dois) metros de profundidade abaixo do nível da água atual. Ainda, argumenta que para avaliação final e reforma é necessário a retirada desta

lâmina de água com liberação total deste talude. Ainda explica que o talude de montante (porção dentro da água) apresenta uma relação de inclinação de 2:1 quando que a recomendação técnica para este tipo de maciço (de terra) deve ser de no mínimo uma inclinação 3:1. ainda argumenta que para a continuação do sifonamento necessário para exposição do talude de montante inteiro sem água e se chegar ao nível do lodo considerado pela batimetria realizado, deverá ser anexado ao já existente uma linha de cano de 400(quatrocentos) milímetros e 10(dez) metros de comprimento. Ainda a jusante (lado oposto ao da lâmina de água) apresenta uma relação de inclinação de 1,5:1 quando que a recomendação técnica para este tipo de maciço (de terra) deveria ser de no mínimo uma inclinação 3:1. Ficou definido que os cálculos serão apresentados na forma de relatório com todos os estudos e memoriais de cálculo para subsidiar essas medidas, cujo material é anexado a esta ata 10/2016. Assim, ficou definido tecnicamente e considerando a estabilidade e segurança da obra do maciço, deverá ser realizado um corte de 2(dois) metros de profundidade no maciço para remoção do sifão velho e na cava será reinstalado o sifão novo com inclusão dos 10 metros de cano e promover o reinício do sifonamento e então esgotar a água ate a linha do lodo para iniciar a reposição de material nos dois taludes para atender a estabilidade da obra. Foi acordado pelos presentes o envio de cópia da ata aprovada para que seja viabilizada a compra / confecção do restante do sifão necessário para viabilizar a estruturação dos taludes. Ainda foi relatado a necessidade de rebaixamento da soleira do vertedor para aumento da velocidade de deságue das águas por ocasião de chuvas, para o que foi definido que em vez de ser contratado empresa para realizar as obras a custos elevados seja adquirido pelo poder público municipal um martelete hidráulico para ser acoplado a escavadeira hidráulica já existente e em uso pela secretaria Municipal de Obras junto às jazidas do município, o que representaria custos muito menores e o equipamento seria de propriedade do município e poderia ser usado tanto nas obras do lago Batuva como em outras obras e nas próprias jazidas com a redução do diâmetro de rochas na extração para futura britagem ou uso nas obras públicas. Por fim, ficou definido também que estas informações com cópia da ata sejam repassadas para o Plano Diretor Participativo – Comissão Técnica para encaminhamentos quanto às obras e usos futuros do local. Assim, encerrados os trabalhos, a ATA 010/2016 após leitura pelos presentes que a aprovaram, assinam para efeitos legais.

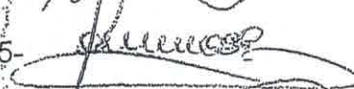
1) *Renando Bruno Silva* - *Assessor* *Renando Bruno*
P. Ch... *Assessor*



Prefeitura Municipal de Sant'Ana do Livramento
Cidade Símbolo de Integração do Mercosul

LISTA DE PRESENÇA DE REUNIÃO DO GT - BATUVA - 010/2016

05 de Outubro de 2016

- 1- LUCAS GIL LARDUSCANIM 
- 2- ANDRÉ SÉRGIO JABREU 
- 3- ~~Luciano E. S. Santos - Leonardo Nunes~~
- 4- ~~Marcelo R. ...~~
- 5- ~~Luciano~~  LAZIO ROSA
Fernando DEMA
- 6- Mirão Rodrigues
- 7- Elói Lucas 
- 8- 
- 9- 
- 10- 
- 11-
- 12-
- 13-
- 14-
- 15-
- 16-
- 17-



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO

SECRETARIA GERAL DE GOVERNO

Rua Rivadávia Corrêa , nº858 . CEP 97.573-010. (55)3968-1026

ATA 01

Santana do Livramento, 23 de dezembro 2015.

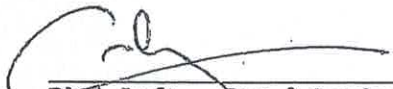
Nã manhã desta quarta-feira, 23 de dezembro, reuniu-se no Salão Nobre da Prefeitura Municipal, o GRUPO DE TRABALHO DO BATUVA.

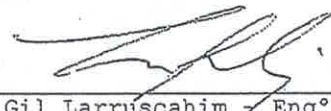
Após a explanação dos membros do grupo, relatando a preocupação com o maciço (taipa) que aparetamente encontra-se com visíveis patologias; o vertedouro, que pelo volume d'água, encontra-se ineficaz e a inexistência da comporta.

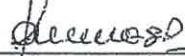
Analizando a leitura da Lei federal 12.334, de 20 de setembro 2010, que trata da política nacional de segurança de barragens e considerando as análises laboratoriais, já coletadas e não recebidos os resultados, SUGERIMOS:

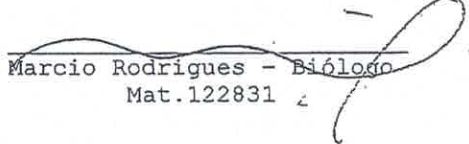
1. Contratação imediata de empresa especializada para atender a Lei 12.334, para elaborar os planos nesta tratados;
2. Manutenção da interdição pela condição de balmeabilidade somada agora a segurança da população pela instabilidade do maciço;
3. Abertura e aumento do comprimento do vertedor, maximizando a segurança da própria barragem;
4. Esgotamento de forma parcial, melhorando a segurança do maciço;
5. Retirada total e urgente da vegetação a jusante do maciço;
6. Afirmamos que não existirá a possibilidade de emitir um laudo de estabilidade favorável ou não, sem o esgotamento total da bacia hidráulica do Lago.
7. Em contato com o Engenheiro que projetou a obra, não há projeto de comporta, diminuindo assim a margem de segurança. Neste caso, deverá ser projetada e executada uma comporta para a barragem.

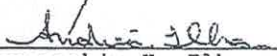
GRUPO DE TRABALHO BATUVA:


Eloi Luft - Eng.º Agrônomo
Mat.223336


Lucas Gil Larruscahim - EngºQuímico
Mat.10922


Fernando Bueno Simoes Pires-Eng.ºFlorestal
Mat.148105


Marcio Rodrigues - Biólogo
Mat.122831


Andrea Larruscahim H. Ilha - Arquiteta
Mat.224456



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO/RS
"Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL"
(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)
Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente
Departamento Municipal de Meio Ambiente – DEMA

Recb. m
29/12/2015
11:20

RELATÓRIO DE VISTORIA DEMA n.º00508

Sant'Ana do Livramento, 24/12/2015.

Departamento Municipal de Meio Ambiente – DEMA – Meio **Biótico**.

I - ATIVIDADE: BARRAGEM - LAGO BATUVA.

Processo Administrativo

Empreendedor Requerente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO LIVRAMENTO/RS, CNPJ/MF-CPF:88.124.961/0001-59 N.º, foi realizada vistoria no local em 22 e 23/12/2015, sendo observado:

1. Técnico do Departamento Municipal de Meio Ambiente-DEMA Eng.º Agrônomo Mario Ariel Posada realizou vistoria na área do maciço da barragem, com objetivo de verificar as condições do empreendimento.
2. As condições meteorológicas para a região nos últimos meses potencializado pelo efeito do fenômeno climático "El niño" ocasionou elevados índices pluviométricos, acima das médias registradas nos últimos anos.
3. A elevada precipitação dos últimos dias ocasionou enchentes, deslizamentos de terrenos etc, promovendo transtornos para a população. Como consequência o Município no dia 23 de Dezembro decretou Estado de Calamidade.
4. As condições verificadas in loco no dia 22 de dezembro, após o acúmulo pluviométrico de 250mm em período de 24 horas são as seguintes:
 - a) O nível da cota máxima da lâmina d'água (bacia hidráulica) que ocupa uma área total de 23ha sobre o maciço encontrava-se a 30cm do passeio da crista.
 - b) A altura da lâmina de água de saída do vertedouro encontrava-se acima dos 100cm.
 - c) Observa-se em vários locais do maciço, fissuras, rachaduras, que demonstram a movimentação da estrutura interna do mesmo.
 - d) Em outros pontos observa-se a formação de fissuras formando buracos na estrutura do maciço que vieram a ser preenchidas com pedras e terra ao longo do tempo e na forma em que elas se suscitam conforme declaração dos funcionários lotados pelo município neste local.
 - e) As passarelas a montante estão fissuradas, deslocadas, processo que se agravou com as últimas chuvas.
 - f) Constatou-se que o sistema de drenagem da barragem formado por um sifão encontra-se deteriorado sem condição de funcionamento.
 - g) Não foi constatado a presença de comporta de segurança ou similar na obra.
 - h) O talude a jusante encontra-se coberto de material vegetal arbóreo, promovendo uma rede de enraizamento interno do maciço,



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO/RS
"Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL"

(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)

Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente

Departamento Municipal de Meio Ambiente – DEMA

facilitando a desestruturação e passagem de água da montante para a jusante.

i) Para obras de Barragem (Açudes) de barro, o dimensionamento mínimo ideal para os taludes conforme altura do mesmo deve ser 3:1 para montante e 2:1 para jusante. Para cada metro na vertical o maciço deve avançar três metros na horizontal, referindo-se a montante (local da bacia hidráulica).

j) Não foram localizadas plantas de engenharia da estrutura da barragem nos arquivos da Prefeitura.

PARECER TÉCNICO

a) Fica constatado, com base na vistoria "in loco" que o maciço "estrutura de engenharia da barragem", encontra-se em fase de desestruturação. Esta afirmação sustenta-se pelo movimento da estrutura como um todo, e com base na existência de fissuras e buracos em pontos do maciço.

b) Obras de Engenharia com este porte exigem obrigatoriamente dispositivos de segurança em funcionamento de forma constante, como comportas, sifões e vertedouros.

c) Observa-se que os cálculos aplicados na execução da obra, foram mal dimensionados. O tempo de concentração (TC) para este tipo de obra deve ser como mínimo de cinquenta anos (50) promovendo uma maior segurança para a obra e população de entorno.

d) A lâmina d'água na saída do vertedouro para este tipo de estrutura (barragem de barro), não deveria ultrapassar os 30cm (trinta centímetros). Foi constatado que superou os 100cm (cem centímetros). Desta forma, é possível afirmar que o vertedouro deveria ter um dimensionamento superior ao dobro do que existe hoje.

e) O mal dimensionamento do vertedouro e a falta de dispositivos de segurança (comportas e sifões) fez com que a orla de segurança, que deveria ser superior a 01m (um metro) para este tipo de obra, fosse ultrapassada, ficando apenas a 30cm (trinta centímetros) do colapso da estrutura.

f) Considerando as recomendações técnicas para taludes em obras de barro, constatou-se que o talude a jusante que deveria ter uma relação mínima de 2:1, na realidade comporta uma relação menor. Considerando que os pontos de maior profundidade ou cotas menores na bacia hidráulica seriam de 15m (quinze metros) no mínimo, o talude a jusante deveria avançar 30m (trinta metros) na horizontal.

g) Quanto ao talude a montante (dentro da bacia hidráulica) mantendo os 15m (quinze metros) de profundidade de lâmina d'água, deveria avançar 45m (quarenta e cinco metros) na horizontal. Esta condicionante não foi possível avaliar,



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO/RS
"Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL"
(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)
Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente
Departamento Municipal de Meio Ambiente – DEMA

considerando que a lâmina d'água está em seu ponto máximo de cota de alague.

h) Poderá ser executado um levantamento de avaliação quanto a este último item por meio de batimetria, processo que poderá dar a noção do dimensionamento.

i) O sistema vegetativo arbóreo presente no talude a jusante demonstra a falta de manutenção da obra. Considerando barragem de terra, o sistema radicular desta vegetação penetra no maciço, formando canais, permitindo a passagem da água da bacia hidráulica para o talude a jusante.

j) O maciço molhado possibilita a desestruturação, através do efeito "sanfona" (dilatação e retração) dos particulados que formam a estrutura. Desta forma, criam-se espaços vazios, o que ocasiona fissuras, desestabilizando a estrutura como um todo.

Medidas a serem tomadas de forma urgente:

1) Rebaixar o nível de cota máxima da bacia hidráulica tendo como objetivo a diminuição da pressão sobre a taipa (maciço). Este rebaixamento poderá ser executado através de sifonamento

2) Reformar e executar a dimensão do vertedouro de forma urgente, através de memorial de cálculo, utilizando como base os dados estatísticos pluviométricos dos últimos 50 (cinquenta) anos.

3) Providenciar, de forma urgente, o cálculo e instalação da comporta de segurança da obra.

Obs: recomenda-se tecnicamente a execução no ponto de cota mais baixo, permitindo o esgotamento total da bacia em caso de necessidade. Se aplicado em cotas superiores terá a finalidade apenas de segurança.

4) Providenciar os cálculos de engenharia e execução considerando a obra como um todo. Deverá conter cálculo de estabilidade.

5) Recomenda-se, por questões técnicas da obra e, sobretudo, por questões de segurança, o esgotamento total da bacia hidráulica da barragem. Somente assim será possível determinar com segurança a situação estrutural do maciço.

6) Um laudo de Estabilidade só poderá ser realizado após o esgotamento total do lago.

7) O esgotamento total permitirá a limpeza da bacia hidráulica, retirando todo o material orgânico do local. A limpeza trará segurança para a população que utiliza as águas para recreação e esporte em geral.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO/RS
"Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL"
(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)
Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente
Departamento Municipal de Meio Ambiente – DEMA

8) A presença das macrófitas (vegetais flutuantes) no lago deve-se a presença de uma grande concentração de material orgânico no local, conforme já mencionado em relatórios específicos.

9) Porém, deve-se mencionar, que a população destes vegetais não ocupou a totalidade do espelho d'água considerando a saída de forma natural pelo vertedouro de parte de sua população de forma corriqueira quando das precipitações o que mantém com uma zona de fuga de 15 metros aproximadamente (largura do vertedouro atual).

10) Com o rebaixamento da cota do lago para permitir diminuição da pressão sobre a taipa eliminará esta fuga natural, aumentando a concentração total das macrófitas o que poderá trazer consigo a inevitável cobertura total do espelho da água com as macrófitas em um tempo muito reduzido, acarretando em outros distúrbios biológicos na cadeia natural do lago.

11) A seguir tem-se imagens obtidas no momento da vistoria:

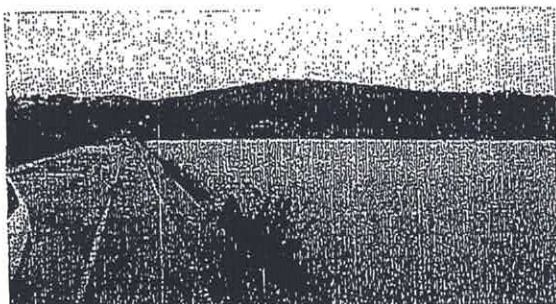


Figura 1: vista do maciço em tomada próxima ao vertedouro.

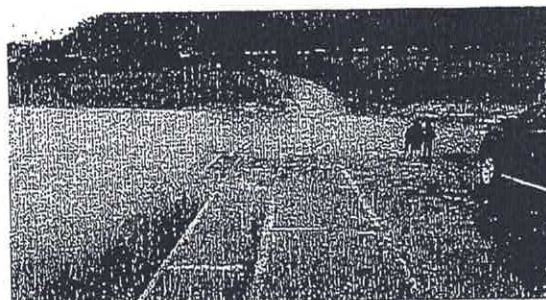


Figura 2: vista do vertedouro.

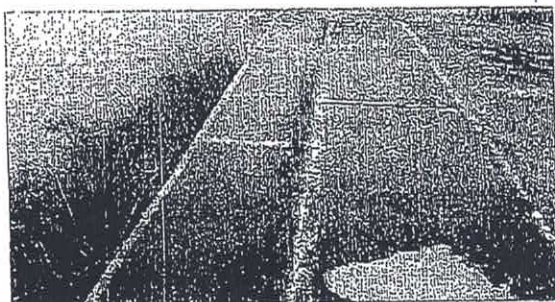


Figura 3: fissuras na estrutura do maciço.

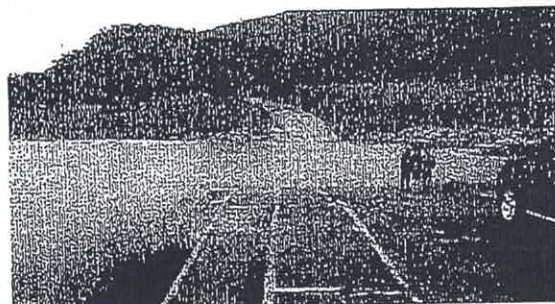


Figura 4: extravasamento do vertedouro.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ANA DO LIVRAMENTO/RS
"Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL"
(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)
Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente
Departamento Municipal de Meio Ambiente – DEMA

Mario Ariel Posada
Engenheiro Agrônomo - Matrícula 15330
DEMA / SEPLAMA

DE ACORDO:
SÃO OS FATOS CONSTATADOS E CONDIÇÕES APRESENTADOS NO LOCAL.

Ana Yeora
Coordenador do Dept Meio
Ambiente-DEMA - Matrícula 22386
DEMA / SEPLAMA

-- Matrícula
DEMA / SEPLAMA

Presidência da República
Casa
Subchefia para Assuntos Jurídicos
Civil

LEI Nº 12.334, DE 20 DE SETEMBRO DE 2010.

Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei nº 9.384, de 17 de julho de 2000.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Esta Lei estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) e cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB).

Parágrafo único. Esta Lei aplica-se a barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais que apresentem pelo menos uma das seguintes características:

I - altura do maciço, contada do ponto mais baixo da fundação à crista, maior ou igual a 15m (quinze metros);

II - capacidade total do reservatório maior ou igual a 3.000.000m³ (três milhões de metros cúbicos);

III - reservatório que contenha resíduos perigosos conforme normas técnicas aplicáveis;

IV - categoria de dano potencial associado, médio ou alto, em termos econômicos, sociais, ambientais ou de perda de vidas humanas, conforme definido no art. 6º.

Art. 2º Para os efeitos desta Lei, são estabelecidas as seguintes definições:

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

II - reservatório: acumulação não natural de água, de substâncias líquidas ou de mistura de líquidos e sólidos;

III - segurança de barragem: condição que vise a manter a sua integridade estrutural e operacional e a preservação da vida, da saúde, da propriedade e do meio ambiente;

IV - 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;

V - órgão fiscalizador: autoridade do poder público responsável pelas ações de fiscalização da segurança da barragem de sua competência;

VI - gestão de risco: ações de caráter normativo, bem como aplicação de medidas para prevenção, controle e mitigação de riscos;

VII - dano potencial associado à barragem: dano que pode ocorrer devido a rompimento, vazamento, infiltração no solo ou mau funcionamento de uma barragem.

CAPÍTULO II

DOS OBJETIVOS

Art. 3º São objetivos da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB):

I - garantir a observância de padrões de segurança de barragens de maneira a reduzir a possibilidade de acidente e suas consequências;

II - regulamentar as ações de segurança a serem adotadas nas fases de planejamento, projeto, construção, primeiro enchimento e primeiro vertimento, operação, desativação e de usos futuros de barragens em todo o território nacional;

III - promover o monitoramento e o acompanhamento das ações de segurança empregadas pelos responsáveis por barragens;

IV - criar condições para que se amplie o universo de controle de barragens pelo poder público, com base na fiscalização, orientação e correção das ações de segurança;

V - coletar informações que subsidiem o gerenciamento da segurança de barragens pelos governos;

VI - estabelecer conformidades de natureza técnica que permitam a avaliação da adequação aos parâmetros estabelecidos pelo poder público;

VII - fomentar a cultura de segurança de barragens e gestão de riscos.

CAPÍTULO III

DOS FUNDAMENTOS E DA FISCALIZAÇÃO

Art. 4º São fundamentos da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB):

I - a segurança de uma barragem deve ser considerada nas suas fases de planejamento, projeto, construção, primeiro enchimento e primeiro vertimento, operação, desativação e de usos futuros;

II - a população deve ser informada e estimulada a participar, direta ou indiretamente, das ações preventivas e emergenciais;

III - o empreendedor é o responsável legal pela segurança da barragem, cabendo-lhe o desenvolvimento de ações para garanti-la;

IV - a promoção de mecanismos de participação e controle social;

V - a segurança de uma barragem influi diretamente na sua sustentabilidade e no alcance de seus potenciais efeitos sociais e ambientais.

Art. 5º A fiscalização da segurança de barragens caberá, sem prejuízo das ações fiscalizatórias dos órgãos ambientais integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama);

I - à entidade que outorgou o direito de uso dos recursos hídricos, observado o domínio do corpo hídrico, quando o objeto for de acumulação de água, exceto para fins de aproveitamento hidráulico;

II - à entidade que concedeu ou autorizou o uso do potencial hidráulico, quando se tratar de uso preponderante para fins de geração hidrelétrica;

III - à entidade outorgante de direitos minerários para fins de disposição final ou temporária de rejeitos;

IV - à entidade que forneceu a licença ambiental de instalação e operação para fins de disposição de resíduos industriais.

CAPÍTULO IV

DOS INSTRUMENTOS

Art. 6º São instrumentos da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB):

I - o sistema de classificação de barragens por categoria de risco e por dano potencial associado;

II - o Plano de Segurança de Barragem;

III - o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB);

IV - o Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente (Sinima);

V - o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;

VI - o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais;

VII - o Relatório de Segurança de Barragens.

Seção I

Da Classificação

Art. 7º As barragens serão classificadas pelos agentes fiscalizadores, por categoria de risco, por dano potencial associado e pelo seu volume, com base em critérios gerais estabelecidos pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH).

§ 1º A classificação por categoria de risco em alto, médio ou baixo será feita em função das características técnicas, do estado de conservação do empreendimento e do atendimento ao Plano de Segurança da Barragem.

§ 2º A classificação por categoria de dano potencial associado à barragem em alto, médio ou baixo será feita em função do potencial de perdas de vidas humanas e dos impactos econômicos, sociais e ambientais decorrentes da ruptura da barragem.

Seção II

Do Plano de Segurança da Barragem

Art. 8º O Plano de Segurança da Barragem deve compreender, no mínimo, as seguintes informações:

I - identificação do empreendedor;

II - dados técnicos referentes à implantação do empreendimento, inclusive, no caso de empreendimentos construídos após a promulgação desta Lei, do projeto como construído, bem como aqueles necessários para a operação e manutenção da barragem;

III - estrutura organizacional e qualificação técnica dos profissionais da equipe de segurança da barragem;

IV - manuais de procedimentos dos rotéis de inspeções de segurança e de monitoramento e relatórios de segurança da barragem;

V - regra operacional dos dispositivos de descarga da barragem;

VI - indicação da área do entorno das instalações e seus respectivos acessos, a serem resguardados de quaisquer usos ou ocupações permanentes, exceto aqueles indispensáveis à manutenção e à operação da barragem;

VII - Plano de Ação de Emergência (PAE), quando exigido;

VIII - relatórios das inspeções de segurança;

IX - revisões periódicas de segurança.

§ 1º A periodicidade de atualização, a qualificação do responsável técnico, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento dos planos de segurança deverão ser estabelecidos pelo órgão fiscalizador.

§ 2º As exigências indicadas nas inspeções periódicas de segurança da barragem deverão ser contempladas nas atualizações do Plano de Segurança.

Art. 9º As inspeções de segurança regular e especial terão a sua periodicidade, a qualificação da equipe responsável, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento definidos pelo órgão fiscalizador em função da categoria de risco e do dano potencial associado à barragem.

§ 1º A inspeção de segurança regular será efetuada pela própria equipe de segurança da barragem, devendo o relatório resultante estar disponível ao órgão fiscalizador e à sociedade civil.

§ 2º A inspeção de segurança especial será elaborada, conforme orientação do órgão fiscalizador, por equipe multidisciplinar de especialistas, em função da categoria de risco e do dano potencial associado à barragem, nas fases de construção, operação e desativação, devendo considerar as alterações das condições da montante e a jusante da barragem.

§ 3º Os relatórios resultantes das inspeções de segurança devem indicar as ações a serem adotadas pelo empreendedor para a manutenção da segurança da barragem.

Art. 10. Deverá ser realizada Revisão Periódica de Segurança de Barragem com o objetivo de verificar o estado geral de segurança da barragem, considerando o atual estado da arte para os critérios de projeto, a atualização dos dados hidrológicos e as alterações das condições a montante e a jusante da barragem.

§ 1º A periodicidade, a qualificação técnica da equipe responsável, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento da revisão periódica de segurança serão estabelecidos pelo órgão fiscalizador em função da categoria de risco e do dano potencial associado à barragem.

§ 2º A Revisão Periódica de Segurança de Barragem deve indicar as ações a serem adotadas pelo empreendedor para a manutenção da segurança da barragem, compreendendo, para tanto:

- I - o exame de toda a documentação da barragem, em particular dos relatórios de inspeção;
- II - o exame dos procedimentos de manutenção e operação adotados pelo empreendedor;
- III - a análise comparativa do desempenho da barragem em relação às revisões efetuadas anteriormente.

Art. 11. O órgão fiscalizador poderá determinar a elaboração de PAE em função da categoria de risco e do dano potencial associado à barragem, devendo exigí-lo sempre para a barragem classificada como de dano potencial associado alto.

Art. 12. O PAE estabelecerá as ações a serem executadas pelo empreendedor da barragem em caso de situação de emergência, bem como identificará os agentes a serem notificados dessa ocorrência, devendo contemplar, pelo menos:

- I - identificação e análise das possíveis situações de emergência;
- II - procedimentos para identificação e notificação de mau funcionamento ou de condições potenciais de ruptura da barragem;
- III - procedimentos preventivos e corretivos a serem adotados em situações de emergência, com indicação do responsável pela ação;
- IV - estratégia e meio de divulgação e alerta para as comunidades potencialmente afetadas em situação de emergência.

Parágrafo único. O PAE deve estar disponível no empreendimento e nas prefeituras envolvidas, bem como ser encaminhado às autoridades competentes e aos organismos de defesa civil.

Seção III

Do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB)

Art. 13. É instituído o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB), para registro informatizado das condições de segurança de barragens em todo o território nacional.

Parágrafo único. O SNISB compreenderá um sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de suas informações, devendo contemplar barragens em construção, em operação e desativadas.

Art. 14. São princípios básicos para o funcionamento do SNISB:

- I - descentralização da obtenção e produção de dados e informações;
- II - coordenação unificada do sistema;
- III - acesso a dados e informações garantido a toda a sociedade.

Seção IV

Da Educação e da Comunicação

Art. 15. A PNSB deverá estabelecer programa de educação e de comunicação sobre segurança de barragem, com o objetivo de conscientizar a sociedade da importância da segurança de barragens, o qual contemplará as seguintes medidas:

- I - apoio e promoção de ações descentralizadas para conscientização e desenvolvimento de conhecimento sobre segurança de barragens;
- II - elaboração de material didático;
- III - manutenção de sistema de divulgação sobre a segurança das barragens sob sua jurisdição;
- IV - promoção de parcerias com instituições de ensino, pesquisa e associações técnicas relacionadas à engenharia de barragens e áreas afins;
- V - disponibilização anual do Relatório de Segurança de Barragens.

CAPÍTULO V

DAS COMPETÊNCIAS

Art. 16. O órgão fiscalizador, no âmbito de suas atribuições legais, é obrigado a:

- I - manter cadastro das barragens sob sua jurisdição, com identificação dos empreendedores, para fins de incorporação ao SNISB;
- II - exigir do empreendedor a anotação de responsabilidade técnica, por profissional habilitado pelo Sistema Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Crea) / Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Crea), dos estudos, planos, projetos, construção, fiscalização e demais relatórios citados nesta Lei;
- III - exigir do empreendedor o cumprimento das recomendações contidas nos relatórios de inspeção e revisão periódica de segurança;

IV - articular-se com outros órgãos envolvidos com a implantação e a operação de barragens no âmbito da bacia hidrográfica;

V - exigir do empreendedor o cadastramento e a atualização das informações relativas à barragem no SNISB.

§ 1º O órgão fiscalizador deverá informar imediatamente à Agência Nacional de Águas (ANA) e ao Sistema Nacional de Defesa Civil (Sindic) qualquer não conformidade que implique risco imediato à segurança ou qualquer acidente ocorrido nas barragens sob sua jurisdição.

§ 2º O órgão fiscalizador deverá implantar o cadastro das barragens a que alude o inciso I no prazo máximo de 2 (dois) anos, a partir da data de publicação desta Lei.

Art. 17. O empreendedor da barragem obriga-se a:

I - prover os recursos necessários à garantia da segurança da barragem;

II - providenciar, para novos empreendimentos, a elaboração do projeto final como construído;

III - organizar e manter em bom estado de conservação as informações e a documentação referentes ao projeto, à construção, à operação, à manutenção, à segurança e, quando couber, à desativação da barragem;

IV - informar ao respectivo órgão fiscalizador qualquer alteração que possa acarretar redução da capacidade de descarga da barragem ou que possa comprometer a sua segurança;

V - manter serviço especializado em segurança de barragem, conforme estabelecido no Plano de Segurança da Barragem;

VI - permitir o acesso livre do órgão fiscalizador e dos órgãos integrantes do Sindic ao local da barragem e à sua documentação de segurança;

VII - providenciar a elaboração e a atualização do Plano de Segurança da Barragem, observadas as recomendações das inspeções e as revisões periódicas de segurança;

VIII - realizar as inspeções de segurança previstas no art. 9º desta Lei;

IX - elaborar as revisões periódicas de segurança;

X - elaborar o PAE, quando exigido;

XI - manter registros dos níveis dos reservatórios, com a respectiva correspondência em volume armazenado, bem como das características químicas e físicas do fluido armazenado, conforme estabelecido pelo órgão fiscalizador;

XII - manter registros dos níveis de contaminação do solo e do lençol freático na área de influência do reservatório, conforme estabelecido pelo órgão fiscalizador;

XIII - cadastrar e manter atualizadas as informações relativas à barragem no SNISB.

Parágrafo único. Para reservatórios de aproveitamento hidrelétrico, a alteração de que trata o inciso IV também deverá ser informada ao Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS).

CAPÍTULO VI

DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 18. A barragem que não atender aos requisitos de segurança nos termos da legislação pertinente deverá ser recuperada ou desativada pelo seu empreendedor, que deverá comunicar ao órgão fiscalizador as providências adotadas.

§ 1º A recuperação ou a desativação da barragem deverá ser objeto de projeto específico.

§ 2º Na eventualidade de omissão ou inação do empreendedor, o órgão fiscalizador poderá tomar medidas com vistas à minimização de riscos e de danos potenciais associados à segurança da barragem, devendo os custos dessa ação ser ressarcidos pelo empreendedor.

Art. 19. Os empreendedores de barragens enquadradas no parágrafo único do art. 1º terão prazo de 2 (dois) anos, contado a partir da publicação desta Lei, para submeter à aprovação dos órgãos fiscalizadores o relatório especificando as ações e o cronograma para a implantação do Plano de Segurança da Barragem.

Parágrafo único. Após o recebimento do relatório de que trata o caput, os órgãos fiscalizadores terão prazo de até 1 (um) ano para se pronunciarem.

Art. 20. O art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, passa a vigorar acrescido dos seguintes incisos XI, XII e XIII:

Art. 35.

XI - zelar pela implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB);

XII - estabelecer diretrizes para implementação da PNSB, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB);

XIII - apreciar o Relatório de Segurança de Barragens, fazendo, se necessário, recomendações para melhoria da segurança das obras, bem como encaminhá-lo ao Congresso Nacional. (NR)

Art. 21. O caput do art. 4º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, passa a vigorar acrescido dos seguintes incisos XX, XXI e XXII:

Art. 4º

XX - organizar, implantar e gerir o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB);

XXI - promover a articulação entre os órgãos fiscalizadores de barragens;

XXII - coordenar a elaboração do Relatório de Segurança de Barragens e encaminhá-lo, anualmente, ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), de forma consolidada.

..... (NR)

Art. 22. O descumprimento dos dispositivos desta Lei sujeita os infratores às penalidades estabelecidas na legislação pertinente.

Art. 23. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 20 de setembro de 2010; 189ª da Independência e 122ª da República.

LUIZ	INÁCIO	LULA	DA	SILVA
<i>Mauro</i>	<i>Barbosa</i>	<i>da</i>		<i>Silva</i>
<i>Márcio</i>	<i>Pereira</i>			<i>Zimmermann</i>
<i>José</i>				<i>Machado</i>
<i>João Reis Santana Filho</i>				

Este texto não substitui o publicado no DOU de 21.9.2010