



Relatório do II Encontro sobre Segurança de Barragens – Região Sul

INTRODUÇÃO

Nos dias 27 e 28 de novembro ocorreu o II Encontro sobre Segurança de Barragens – Região Sul, em Curitiba-PR.

O Encontro foi realizado com o objetivo de disseminar a cultura da segurança de barragens e auxiliar os órgãos estaduais na implementação da Política Nacional de Segurança de Barragem em seus âmbitos de atuação, em consonância com as metas do Progestão, por meio de articulação com lideranças de órgãos fiscalizadores e com os principais empreendedores.

Investiu-se na participação de instâncias superiores, com a presença de dirigentes dos órgãos gestores, além de empreendedores e a Defesa Civil. Houve também a presença de técnicos desses órgãos.

Cada fiscalizador ficou encarregado de convidar os principais empreendedores de barragens fiscalizados.

O evento tratou de barragens de usos múltiplos, de geração de energia elétrica e de mineração. O evento surgiu como encaminhamento da II Oficina dos Fiscalizadores da Segurança de Barragens, realizada em outubro de 2017 em Brasília: ***“foi solicitado que houvesse, em 2018, Oficinas por estado ou regionais, com a presença dos Secretários de Estado, da ANA e dos empreendedores das barragens que mais preocupam, para dar maior peso ao tema e tentar maior eficácia nas ações de recuperação de barragens. Oficinas com todos os estados juntos deveria ter uma periodicidade maior, talvez a cada 3 anos.”***

Os estados do Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina estavam presentes.

METODOLOGIA

Houve apresentações de entidades fiscalizadoras da segurança de barragens, de empreendedores e da Defesa Civil.

No segundo dia do evento, foram elencados alguns temas para debates em grupos. Todos escreveram suas propostas de soluções para os problemas levantados, em arquivo digital.

APRESENTAÇÕES 27 DE NOVEMBRO

ANA – Superintendente de Regulação - Rodrigo Flecha

A ANA vem atuando na articulação entre os fiscalizadores, na implementação do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens – SNISB e na elaboração do RSB, além de atuar na fiscalização. Buscamos agregar empreendedores às discussões, inclusive privados.

O Relatório de Segurança de Barragens deve ter consequências, por meio do Congresso Nacional e das respectivas Assembleias estaduais.

O espírito do Encontro é identificar desafios e buscar soluções.

SEMA/PR – Coordenador de Recursos Hídricos e Atmosféricos - Scroccaro

Há de se tomar muito cuidado com as represas. No estado do Paraná, as águas que vêm da serra se juntam muito rapidamente (cabeças d’água), causando alagamento das margens dos rios.

A segurança de uma barragem deve se preocupar primeiramente com a perda de vidas. Prevenir é melhor do que remediar. Infelizmente no Brasil trabalhamos após acidentes.

Águas Paraná/PR – Diretor de Gestão de Bacias Hidrográficas – Everton Souza

O evento sediado em Curitiba auxilia bastante o órgão a avançar na implementação da PNSB.

**ANA – Coordenadora de Regulação de Serviços Públicos e da Segurança de Barragens -
Fernanda Laus**

Mostrou um panorama da PNSB e ressaltou a necessidade e importância de se estabelecerem parcerias entre as entidades públicas, inclusive com a Defesa Civil, e de os empreendedores atuarem como protagonistas da PNSB.

ANA – Especialista em Geoprocessamento - Márcio Bomfim

Um dos grandes desafios é retirar os dados para o RSB do SNISB. Mostrou a nova interface do SNISB – módulo Plano de Segurança de Barragem.

ANA – Helber Viana

Perfil de empreendedores fiscalizados pela ANA: não ter recursos financeiros para recuperação de barragens.

A partir da classificação, as ações da fiscalização da ANA são priorizadas. A atuação inicial da ANA se deu por meio de contratação de empresa terceirizada para cadastro e identificação de empreendedor. A fiscalização da ANA é paulatina, primeiramente verifica-se se o empreendedor está cumprindo a Lei, posteriormente verifica-se a qualidade da documentação. Há muitos empreendedores em vias de elaborar os documentos e realizar as inspeções nos prazos estabelecidos na Res. 236/17. Há uma empresa contratada pela ANA – Engecorps – encarregada de elaborar um manual sobre descomissionamento de barragens.

ANM – Eriberto Leite

A responsabilidade pela segurança de barragens é do empreendedor. A lei é nova, leva um tempo para amadurecer. Os dados informados pelos empreendedores passaram a ser mais tempestivos, além de serem mais confiáveis. Após as vitórias da ANM, os fiscais atualizam, quando for o caso, a classificação no sistema, em conjunto com o empreendedor. Para 2019, os fiscais em campo atuarão via aplicativo de celular. Nos últimos 2 anos, a ANM realizou 500 vitórias. Empreendedores do setor de mineração estão realizando exercícios simulados. Os empreendedores estão entendendo as barragens como o negócio da empresa. Barragens passaram para um nível de governança. Os empreendedores estão tratando o rejeito e só reservando o que precisa. ANM regulamentou o descadastramento de barragens de mineração. Há Termo de Descentralização de Crédito – TDC entre a ANM e a Universidade de Ouro Preto para pesquisa sobre alteamento a montante.

ANM – Ronaldo Baeta

2 empresas do setor de mineração no Paraná começaram a pensar em alterar o processo para não gerar mais rejeitos, motivadas por campanha de fiscalização. Se trata do retorno do rejeito de onde ele veio. Já outro caso, o empreendedor cadastrou como barragem o que considerava anteriormente como tanque de decantação.

ANEEL – Lincoln Souza

Explicou as estratégias fiscalizatórias da ANEEL. Mostrou o FSB no site da ANEEL, bem como informações online sobre o Relatório de Classificação de barragens. Citou o entendimento da procuradoria da ANEEL sobre o dever de fiscalizar as CGHs, mesmo sendo apenas passíveis de registro. 112 CGHs se enquadram na Lei.

DRH/SEMA/RS - Luciano Cardone e Daiana Althaus

Os técnicos vêm realizando treinamentos e visitas técnicas a barragens. Há avanços quanto à análise de DPA em processos físicos de outorga. Há mais 28 mil barragens e açudes identificados. Houve elaboração de regulamentações estaduais. Devem avançar em relação à estruturação física e pessoal do DRH.

APRESENTAÇÕES 28 DE NOVEMBRO

SDS/SC – Robson Cunha

Contrataram empresa para levantamento dos espelhos d'água maiores que 5 ha, que identificou 71 barragens. Devido ao Progestão, elaboraram minutas de portarias regulamentando a lei, mas ainda não publicaram por necessidade de adequações à realidade do estado. Em 2018 foi contratada empresa para cadastrar e classificar barragens, com previsão para conclusão em janeiro de 2019. A maioria das barragens é para recreação. Há 4 barragens grandes de usos múltiplos que não geram energia elétrica como uso principal.

Em 2018 foi criada a Câmara Técnica de Segurança de barragens no CERH. Os desafios são regularizar (outorgar), inserir barragens no SNISB e regulamentar a lei.

Os técnicos da SDS vêm se capacitando desde 2014. As dificuldades: corpo técnico pequeno, sem exclusividade com o tema; capacitação; efeito cascata, incluindo barragens do setor elétrico. Há mais de 800 barragens do setor elétrico no estado.

Águas Paraná - Jaqueline Dorneles

Em 2018, devido ao contrato com o Banco Mundial para desenvolvimento de sistema de informação SIGARH, revisaram vários conceitos, incluindo barragens. A lógica do sistema é responsabilizar o empreendedor.

Houve a criação de um grupo sobre segurança de barragens no estado, por iniciativa da Defesa Civil (Decreto 11381/18).

Mapearam as pequenas barragens e reelaboraram portaria. Estão avaliando tanques em cascata para verificar se faz sentido se aplicar a lei e serem considerados barramentos, bem como açudes. Se forem considerados, a quantidade pode chegar a 3 mil barragens.

Havia uma cultura no estado de se obter apenas a licença ambiental, pois o **Águas Paraná** não era conhecido. Atualmente mudou, e houve uma integração dos processos de licenciamento ambiental e outorga de recursos hídricos do barramento.

A nova portaria está prevista para ser publicada em 2018. Outorgas estão condicionadas à entrega dos documentos referentes à segurança de barragens antes do primeiro enchimento. No Manual de outorga foi inserida a questão da segurança de barragem. Só será emitida outorga de uso da água se houver uma outorga associada ao barramento. Pretendem estabelecer critérios de seleção de barragens para fiscalizar em campo.

Dados de cadastro foram retirados dos processos físicos. Classificaram barragens utilizando a metodologia simplificada. Técnicos foram contratados como residentes, em parceria com a Universidade, por não haver concurso público. Ao final, os 10 técnicos devem elaborar uma

dissertação ao final dos 2 anos (vinculado ao curso de pós-graduação). Há um convênio com a universidade.

Precisa avançar: verificar consistência de informação, complementar dados de altura e volume para classificar, divulgar para a sociedade o tema segurança de barragens e tornar o Águas Paraná mais conhecido pela população, integração do SIGARH com o SNISB.

CBDB – Denise Kruger

O CBDB foi fundado há mais de 50 anos com especialistas em barragens, iniciando com o setor elétrico. Desde a década de 80 englobou barragens de rejeito e questões ambientais.

Em 1999 o CBDB lançou documentação sobre segurança de barragens. O foco é ser um fórum de reuniões e encontros técnicos sobre segurança de barragens, além de elaborar Acordos de Cooperação Técnica com entidades públicas, além de realizar eventos. Também dissemina conhecimento e se envolve em discussões sobre projetos de lei.

Em 2019, haverá o Seminário Nacional de Grandes Barragens nos dias 20 a 23 de maio, no Fiesta Bahia Hotel em Salvador.

Considera importante a estruturação de uma rede de contatos sobre barragens para ser acionada rapidamente em necessidade.

CASAN/SC – Patrice Barzan

Empreendedor de 1 barragem, construída de 1999 a 2003, com área de 150 ha do reservatório. Há manual de operação e plano de emergência e contingência. Projetada para tempo de retorno de 10 mil anos, de CCR e vertedor de borda livre, com municípios a jusante. Está nos pés da serra. Construída para abastecimento público e irrigação das lavouras de arroz na região. Há um trabalho periódico de manutenção, pois se localiza em uma região de fortes ventos (que chegam a levar o rip rap).

Com a fiscalização da SDS em 2016, iniciaram a revisão dos procedimentos e documentação. Considera importante avançar na criação da Comissão de Segurança de Barragens no estado, até para reduzir a suscetibilidade

SANEPAR/PR – Adriana Verchai

São empreendedores de 4 barragens para abastecimento humano, e mais 1 em construção. Houve nomeação de equipe multidisciplinar para a temática segurança de barragens, em 2012.

Foi implementada rotina de monitoramento e manutenção conforme determina a lei. Existe dificuldade na obtenção de documentação das barragens, arquivos perdidos, em locais inapropriados ou em posse de pessoas aposentadas.

Técnicos da SANEPAR se capacitaram inclusive em pós-graduação no IDD em Curitiba.

Em 2014 foi inventariado o parque de instrumentação e recuperados os instrumentos de auscultação. Já entregaram ao **Águas Paraná** o primeiro volume do PSB. Há registro de operação de barramentos. Existe mapa de inundação da barragem de Iraí, elaborado pela COBA.

Ressaltou a importância de não haver conflitos de interesses no ramo de segurança de barragens, pois se trata de um tema multidisciplinar.

Defesa Civil do Paraná - Tenente Cassandra

Sugerem parcerias com o setor de saúde para cadastramentos de residências. Já receberam manchas de inundação.

Há problemas com pequenas barragens.

Identificam problemas com abertura repentina de comporta, com a liberação de grande volume de água no rio Iguaçu. Há contato entre a Defesa Civil e empreendedores do setor elétrico para conscientizar sobre a importância de se prever, no PAE, a situação de liberação de água por operação regular de comportas de forma repentina.

Os municípios receberam os PAEs e estão elaborando planos de contingência. Um próximo passo para o estado será a realização de exercícios de simulação.

Ministério Público é parceiro da Defesa Civil e induz à realização de simulados.

CENAD - Rafael Machado

A Defesa Civil precisa se estruturar melhor. É importante a interação entre a Defesa Civil, fiscalizador e empreendedor.

É necessária uma compreensão do caminho que pode ser atingido no caso de um possível rompimento. Como melhorar as condições de proteção da população na área a jusante da barragem? Qual é o papel do empreendedor e qual o papel da Defesa Civil?

Considera que os regulamentos devem aumentar a ênfase nos procedimentos de emergência. ANA e ANM já detalharam mais o assunto nos seus regulamentos.

Propõe que a fase interna (ações coordenadas pelo empreendedor, com apoio do poder público), relacionada ao PAE, se relacione com a fase externa (ações do poder público com o apoio do empreendedor), relacionada ao PLANCON.

A Defesa Civil deve avançar no sentido de contar com instrumentos mandatórios e não apenas recomendativos, pois hoje a legislação não prevê esse caráter mandatório.

Após a Zona de Autossalvamento - ZAS, existe a Zona Secundária - ZSS que precisa ser considerada na identificação da população vulnerável.

O colete da Defesa Civil abre as portas da comunidade. Rotas de fugas e pontos de encontro devem ser estabelecidos.

Planos de contingência devem ser objeto de audiência pública. É necessário que a Defesa Civil municipal seja estruturada e funcione.

Desafio: barragens com dono e sem dono. Rotatividade da Defesa Civil, pois são cedidos. É necessária carreira da Defesa Civil nas 3 esferas. A efetividade de um PAE só vai existir se houver Defesa Civil na ponta. Municípios expostos a riscos decorrentes de reservatórios, a jusante, devem ter acesso à CFURH. Pode ser criado também um fundo para emergência de barragens.

ANEEL - Wellington

Empreendedores de CGHs devem ser objeto de eventos conduzidos pela ANEEL, para disseminar localmente o assunto.

ANA – Superintendente de Regulação - Rodrigo Flecha

Desafio de os estados realizarem, em 2019, eventos sobre segurança de barragens, e que a ANA seja convidada.

APRESENTAÇÃO PELOS GRUPOS DAS DISCUSSÕES

Abaixo é apresentada tabela contendo os temas abordados no debate final do evento, com as respectivas soluções sugeridas.

Os temas foram sugeridos pelos participantes do evento. As discussões ocorreram em grupos.

Tabela 1 – Registros de encaminhamentos do debate final.

Tema	Problema	Soluções			
		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Cadastro	Empreendedor não identificado, cadastro incompleto, critério para cadastramento	Definição de critérios para cadastramento; Formação de multiplicadores regionais; descentralização do órgão gestor; articulação com comitês, secretarias, sociedade de modo geral, concessionárias; contratação de terceiros quando não houver contingente; integração sistêmica dos cadastros (CAR, licenciadores, CREA)	Empreendedor não identificado: Maior envolvimento dos Comitês; cadastro de usuários de água; CAR, distribuidor de energia; órgãos licenciadores; instituições de extensão rural. Cadastro incompleto: Contratação de consultoria; órgãos licenciadores; maior envolvimento dos Comitês. Critério para cadastramento: Definição pelo CNRH;	Cruzar informações das barragens com o CAR; buscar parceria com a Defesa Civil local e com as prefeituras para localizar os proprietários.	Buscar parcerias com municípios para localizar os empreendedores. Pesquisar na internet as informações de contato dos empreendedores, tais como: CNPJ, e-mail, telefones, constantes de documentos antigos dos órgãos fiscalizadores.
Capacitação e comunicação	Equipes mudam constantemente no âmbito dos fiscalizadores estaduais, criando a necessidade de oferta contínua de capacitação	Identidade do órgão gestor; criação de carreiras dentro dos órgãos gestores; incentivo à capacitação interna e externa; utilização de sistemas de informações.	Programas de capacitação; Funcionários de carreira; abertura de concurso; sistema de informação administrativo.	Implantação de um sistema de treinamento com videoaulas, manuais de procedimentos e um sistema de gestão da informação	Criar rotina de capacitação de novos colaboradores nos órgãos de fiscalização quando de seus ingressos. Tentar viabilizar convênios com entidades que tenham a função de fiscalização para atuar solidariamente em parcerias com os órgãos fiscalizadores de segurança de barragens e afins.

Tema	Problema	Soluções			
		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Capacitação e comunicação	Falta de capacitação da Defesa civil municipal, falta de comunicação com empreendedores e sociedade	Canal de denúncias, criação de quadro técnico efetivo; articulação entre os diversos atores envolvidos no âmbito das BH, dos municípios e nas regionais da Defesa Civil; envolvimento do sistema de DC; capacitações a distância e presencial	Falta de capacitação da Defesa civil municipal: Órgãos gestores realizarem evento conjunto com a Defesa Civil; produção de folders, cartilhas; propagandas de divulgação atingindo, sindicatos, CREA... Transmitir e alertar o empreendedor das suas responsabilidades.	Criar programa específico para capacitação da Defesa Civil com equipe para atuar na área de segurança de barragens, no mínimo em nível estadual, para disseminar informação e orientação aos coordenadores municipais da Defesa Civil; integração das Defesas Civas dos estados; promover audiências públicas para divulgação das responsabilidades dos empreendedores e avaliação dos PAEs	Criar um modelo que integrem os órgãos que atuam com Barragens por Estado, como exemplo ao que está em vigência no Estado do Paraná (Comitê Estadual de Segurança de Barragens)
Estratégia para atuação em pequenas barragens	Grande quantidade de barragens de pequeno porte na região Sul	Investir num cadastro bem feito, a partir daí definir os critérios de priorização (DPA, Cascata, Usos múltiplos, dimensões...); revisão da regulamentação.	Legislação diferenciada, simplificação de processos para barragens de menor risco; criação de linhas de corte.	Realizar cadastramento e vistoria para ver se estão enquadradas no PNSB; estabelecer ordem de prioridade, considerando volume, altura e dano potencial	Criar critérios de avaliação por porte e dano potencial, cabendo a cada Estado definir os seus parâmetros de corte.

Tema	Problema	Soluções			
		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Fiscalização	Estratégias para fiscalizar	Planejamento; Regulamentação; orçamento próprio, quadro de pessoal, avaliação das ações de fiscalização.	Regulamentar; Modelo utilizado pela Caixa Econômica; iniciar fiscalização independentemente do número de pessoas, através de planejamento; capacitação.	Planejamento; estabelecimento de prioridades; periodicidade; estabelecer critérios a partir dos relatórios elaborados	Tentar viabilizar convênios com entidades que tenham a função de fiscalização para atuar solidariamente em parcerias com os órgãos fiscalizadores de segurança de barragens e afins.
	Falta de pessoal (fiscalizador, defesa civil) e de carreiras específicas	Idem	Estruturação; concurso; plano de carreira.	Contratação de serviços especializados terceirizados para coleta de dados para futura análise de priorização; convênio com entidades como por exemplo a Residência Técnica	Compatibilizar a estrutura de fiscalização com o universo de barragens e usuários a serem fiscalizados
SNISB	Está atendendo as necessidades?	Deve ser melhor utilizado e proposição de melhorias	Construir interfaces (Interoperabilidade).	-	O SNISB deve conter informações básicas, incluindo a classificação, de todos os empreendimentos de barramento do Brasil e acesso aos links dos Sistemas de Informação da ANEEL, ANM e ANA e demais órgãos fiscalizadores.
Divulgação de mapa de inundação	Mapa necessita ser divulgado, porém com critérios, para não gerar pânico ou desvalorização de imóveis	Obrigatoriedade de apresentação do mapa pelos empreendedores (mesmo que simplificado); divulgação multimeios, de modo responsável e cauteloso; fortalecimento da instituição contribui para sua credibilidade;	Divulgar com a Defesa Civil a construção da percepção de risco; a comunidade deve se sentir parte do processo.	Trabalhar em conjunto com a Defesa Civil para a correta divulgação das informações	Deve-se divulgar os mapas de inundação, para prevenir os riscos de perda de vidas humanas, dando visibilidades aos PAEs, destacando-se as rotas de fuga e pontos de encontro.

Tema	Problema	Soluções			
		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Diversos usuários na mesma barragem	Concentração do ônus de segurança de barragem em apenas 1 empreendedor	Vincular ao responsável que assina ART; incentivar a criação de associações de usuários; envolver todos os usuários como responsáveis pela segurança, manutenção e estabilidade do barramento.	Formar condomínio; comitê da barragem.	Definir responsabilidade solidária entre os usuários	Cabe a cada empreendedor reunir os empreendedores que utilizam o barramento e demonstrar os custos para manutenção, e atendimentos as ações de segurança de barragem e resolver localmente criando modelo de rateamento dos custos.