XXII ENCONTRO TÉCNICO AESABESP/FENASAN

LEI 12334 "POLÍTICA NACIONAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS" – SUA IMPORTÂNCIA RELACIONADA À PREVENÇÃO DE ACIDENTES E RISCOS AO MEIO AMBIENTE

São Paulo, 02 Agosto de 2011

João Miguel Nicolau Neto
SABESP

INTRODUÇÃO

- Segurança de barragens – tema de encontros técnicos
- Brasil – engenharia de projeto e construção - conceituada
- Faltava – meio oficial para estabelecer responsabilidades e padronização de procedimentos técnicos, sociais, econômicos e ambientais.

HISTÓRICO – SEGURANÇA DE BARRAGENS

- **2000 A.C. Lei de Hamurabi – Mesopotâmia.**
- **Década de 60 – França.**
- **Anos 90 – Argentina.**
- **Atualmente – EUA em todos os estados.**
- **2010 – Brasil**
  - **- Março de 2003 - PL 1181 (CNRH, ABMS, CBDB)**
  - **- Março de 2010 - PLC 168**
  - **- 20/09/2010 – LEI 12334**

EVENTOS GRAVES OCORRIDOS EM BARRAGENS





- RIO PARDO NO ESTADO DE SÃO PAULO
  - TRANSBORDOU E ROMPEU APÓS CHUVA INTENSA
    - CONSEQUÊNCIAS:
      - ROMPIMENTO DE BARRAGEM A JUSANTE
        - GRANDES PERDAS MATERIAIS E AMBIENTAIS
          - NÃO HOUVE VÍTIMAS FATAIS

SAÍDA DO DESCARREGADOR DE FUNDO DA BARRAGEM GUARAPIRANGA



BARRAGEM GUARAPIRANGA APÓS CONTENÇÃO DO TRANSBORDAMENTO COM SACOS DE AREIA



- ANO: MEADOS DE 1976
- RIO GUARAPIRANGA MUNICÍPIO DE SÃO PAULO.
- TRANSBORDOU APÓS CHUVA INTENSA.
- ESTUDOS INDICARAM QUE LÂMINA ATINGIRIA 2 M NO SHOPING IGUATEMI.
- CONSEQUÊNCIAS:
- PREJUÍZOS A PEQUENOS AGRICULTORES E PSICULTORES

BARRAGEM DE REJEITOS SÃO FRANCISCO



- ANO: ROMPEU EM JANEIRO 2007
  - MIRAÍ MG – MINERAÇÃO
    - CONSEQUÊNCIAS:
      - INUNDOU 400 ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS
        - DESALOJOU 2000 PESSOAS
          - ASSOREAMENTO CÓRREGO BOM JARDIM
            - DANOS A PROPRIEDADES RURAIS
              - SUSPENSÃO TEMPORÁRIA DO ABASTECIMENTO EM CIDADES DO RJ E MG
                - NÃO HOUVE REGISTRO DE MORTES

BARRAGEM DE ALGODÕES



- ANO: ROMPIMENTO MAIO DE 2009
- MUNICÍPIO DE COCAL – PI
- CONSEQUÊNCIAS:
- DESTRUIÇÃO DE VEGETAÇÃO, PLANTAÇÕES, TORRES DE ENERGIA, CRIAÇÕES E CASAS.
- 2000 DESABRIGADOS
- 7 MORTES

BARRAGEM DE RESÍDUO TÓXICO DE AJKA

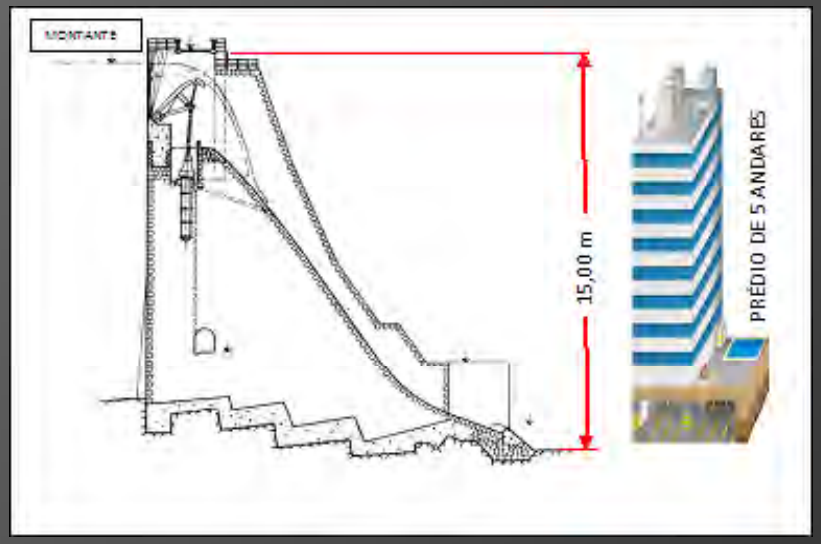


- ANO: OUTUBRO DE 2010
- AJKA CIDADE DA HUNGRIA – FÁB. DE ALUMÍNIO
- CONSEQUÊNCIAS:
- ATINGIU ÁREA DE 40 KM^2 – ZONA AGRÍCOLA
- CONATAMINOU AFLUENTE DO DANÚBIO
- 9 MORTES
- DEZENAS DE FERIDOS

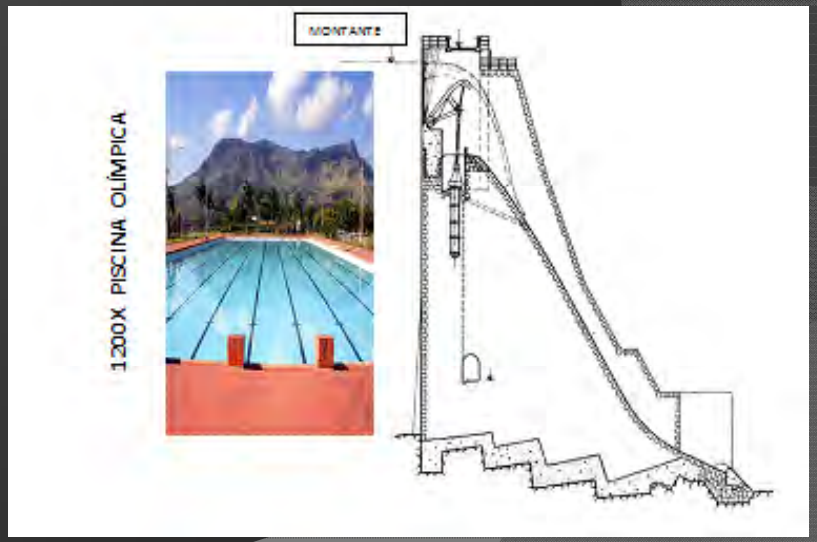
ASPECTOS IMPORTANTES DA LEI 12334

❖ ABRANGÊNCIA: definiu critérios à serem atendidos para enquadramento à Lei 12334.

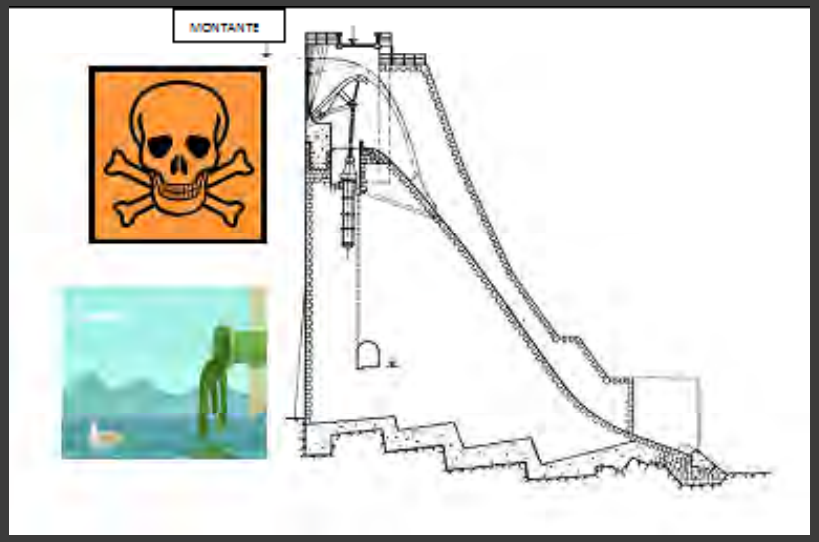
✓ **I -** altura do maciço, contada do ponto mais baixo da fundação à crista, maior ou igual a 15m (quinze metros



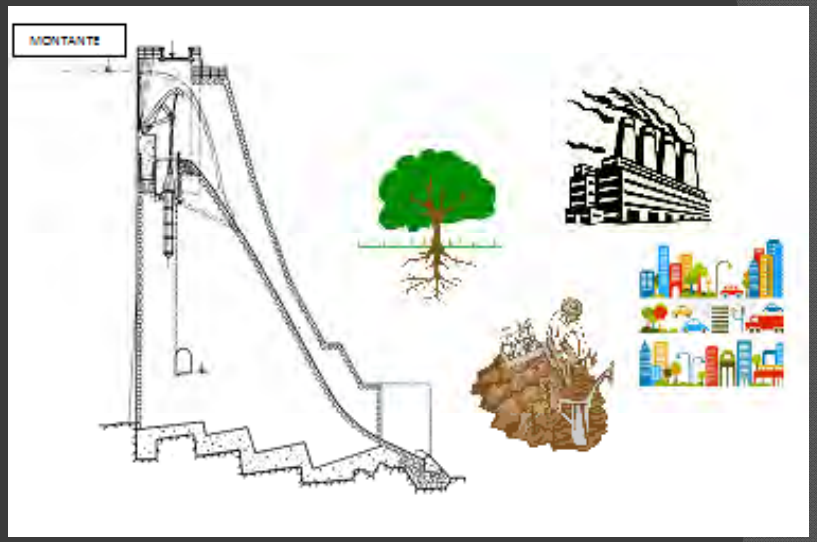
✓ **II - capacidade** total do reservatório maior ou igual a 3.000.000 m³ (três milhões de metros cúbicos)



✓ 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 .



- Barragens de rejeitos industriais ou de mineração.
- NBR 10004/04
- Resolução CONAMA nº 23/96

- Falta regulamentação à cargo do CNRH

❖ CRIAÇÃO DO SNISB (Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens)

• Registro informatizado de barragens em construção, em operação e desativadas de todo território nacional.
• Órgãos fiscalizadores repassam as informações.

❖ DEFINIÇÃO DO PROPRIETÁRIO OU RESPONSÁVEL LEGAL

• Agente privado ou governamental com direito real sobre as terras onde se localizam a barragem ou reservatório ; ou

• que explore a barragem para benefício próprio ou da coletividade.

❖ RESPONSABILIDADES DO EMPREENDEDOR(RESPONSÁVEL):

• Garantir recursos financeiros.
• Projeto final “as built”.
• Organizar e manter todas as documentações referentes ao projeto e gestão.
• Informar ao órgão fiscalizador alterações na capacidade de descarga.
• Manter serviço especializado em Segurança de Barragem.
• Permitir acesso irrestrito aos fiscalizadores.
• Elaborar e atualizar o Plano de Segurança de Barragens.
• Realizar inspeções de segurança.
• Elaborar revisões periódicas de segurança.
• Elaborar o PAE, quando exigido.
• Manter registros dos níveis, volumes, características químicas e físicas do fluido armazenado.
• Manter registros dos níveis de contaminação do solo e do lençol freático na área de influência do reservatório.
• Cadastrar e manter atualizadas as informações relativas à barragem no SNISB.

❖ FISCALIZAÇÃO

- ANA (Agência Nacional de Águas) ou órgãos estaduais de Recursos Hídricos

  → Concedentes do direito de uso de recursos hídricos

- ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica)

  → Concede ou autoriza o uso do potencial hidráulico – geração de energia elétrica

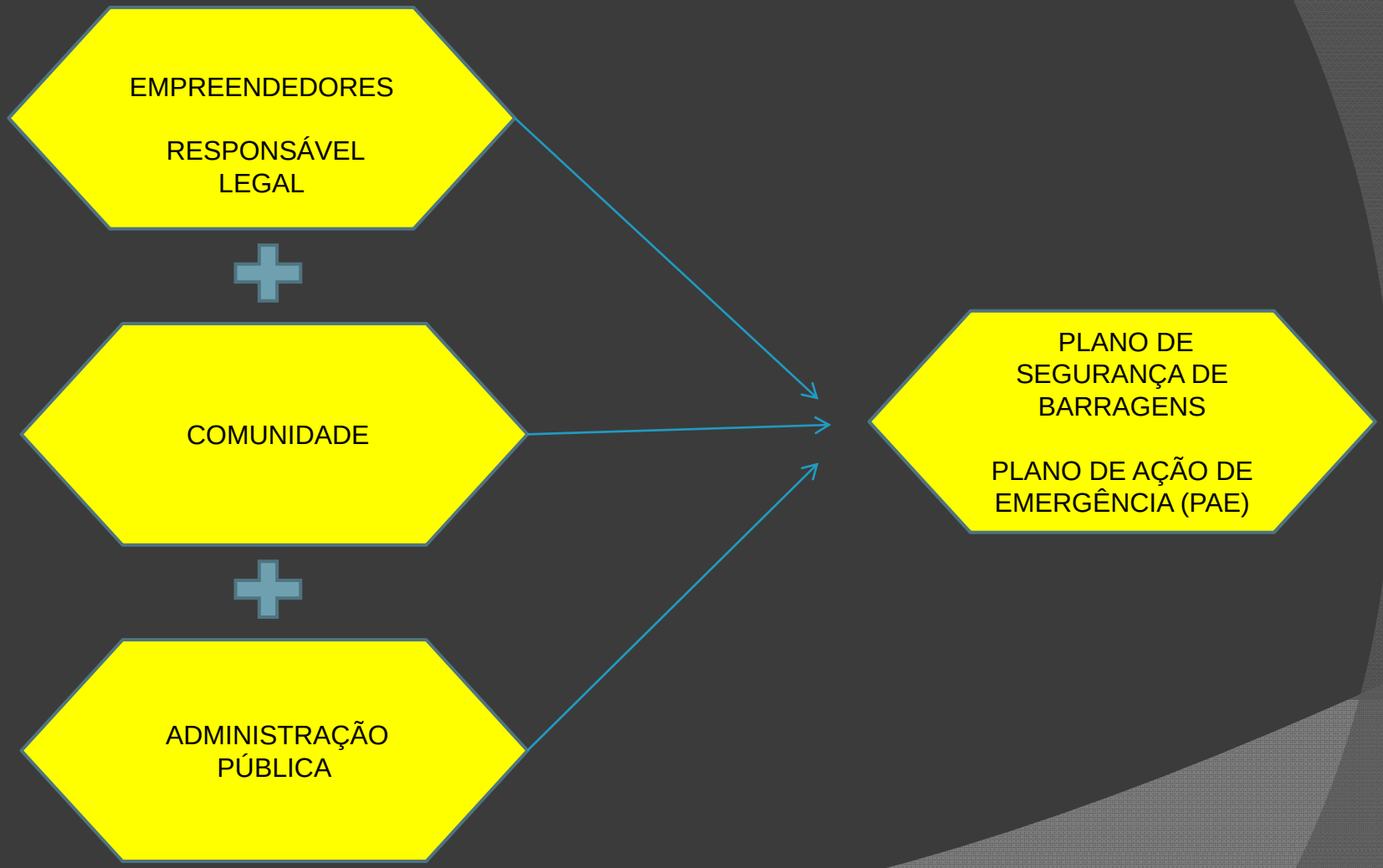
- DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral

  → Entidade outorgante de direitos minerários para fins de disposição de rejeitos

- IBAMA e Companhias Ambientais dos Estados

  → Entidades concedentes de licenças ambientais.

❖ ENVOLVIMENTO DA POPULAÇÃO



❖ CONCLUSÃO

A Lei 12334, não elimina as incertezas quanto ao risco proporcionado por barragens, também afetadas pelo comportamento humano, mas convenciona critérios e cuidados a serem seguidos pelos envolvidos para sua minimização.

OBRIGADO

JNICOLAU@SABESP.COM.BR