

SEMINÁRIO: PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA DE BARRAGENS NO PARANÁ Agosto/2016

INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ
Barragens de Acumulação de Água p/ Usos Múltiplos



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

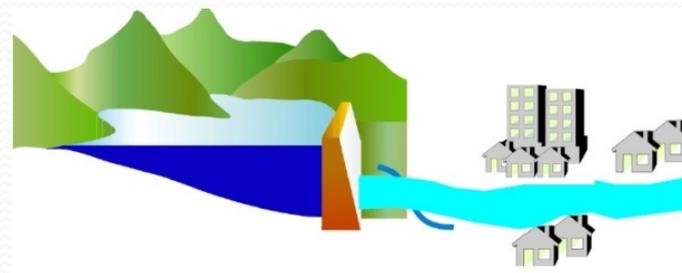


CARACTERÍSTICAS DA BARRAGEM PARA ENQUADRAMENTO NA LEI 12.334/10

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);

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



Fonte: ANA

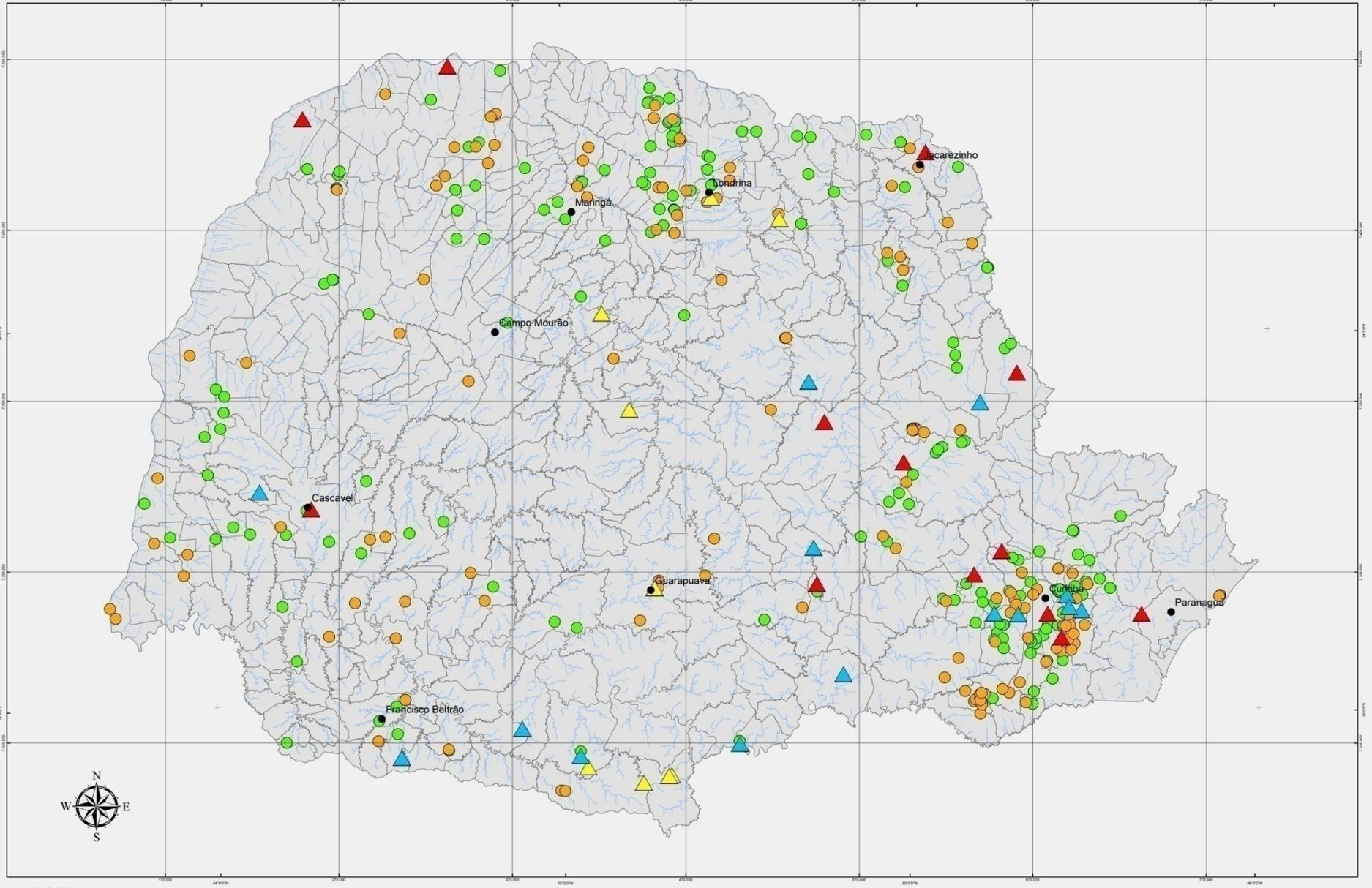
OBRIGAÇÕES DECORRENTES DA Lei 12.334/10

Parte envolvida	Papel / obrigação
Empreendedor	Gestão da segurança da barragem
Órgão fiscalizador	<ul style="list-style-type: none">- Regulamentar- Fiscalizar- Manter cadastro- Informar
ANA	<ul style="list-style-type: none">- Elaborar relatório anual de SB- Implementar Sistema de Informações- Demais obrigações dos fiscalizadores
CNRH	<ul style="list-style-type: none">- Regulamentar a classificação de barragens- Diretrizes para implementação da lei

Fonte: ANA

SITUAÇÃO ATUAL AGUASPARANÁ

- Não existe um setor de segurança de barragens:
 - 1 equipe de campo com 2 técnicos (não exclusivos);
 - 2 técnicos (tempo parcial).
- Iniciativas Progestão:
 - Identificação das maiores barragens a partir shape espelhos d`água (2013);
 - Portarias 14 e 15 /2014 – regulamentação artigo 9º Lei 12.334/2010;
 - Vistoria e classificação das barragens > 15 m => 15 barragens (2014 e 1025);
 - Visita de identificação (2015).
- Cadastro atual com 385 barragens (43 shape espelho d`água e 342 constantes no Cadastro de Usuários de Recursos Hídricos)
- Dados incompletos: volume, altura (CRH), informações construtivas)



LEGENDA

BARRAGENS (Mapeamento ANA)

- ▲ NÃO VISTORIADAS (13)
- ▲ VISITA DE IDENTIFICAÇÃO (9)
- ▲ VISTORIADAS E CLASSIFICADAS (15)

BARRAGENS CRH

- OUTORGADAS (204)
- DISPENSA DE OUTORGA (144)

- Rios
- Limite Municipal



Elaboração: DSIG/ ÁGUAS PARANÁ, Maio, 2015.
 Fonte: Base do Alto-Iguaçu, SUDERHSA, 2002.
 Base Hidrográfica Unificada,
 COPEL/ ÁGUAS PARANÁ 2011/ ITCG 2013.

DISTRIBUIÇÃO DAS BARRAGENS DE ACUMULAÇÃO DE ÁGUA NO ESTADO DO PARANÁ

ESTRATÉGIAS AGUASPARANÁ

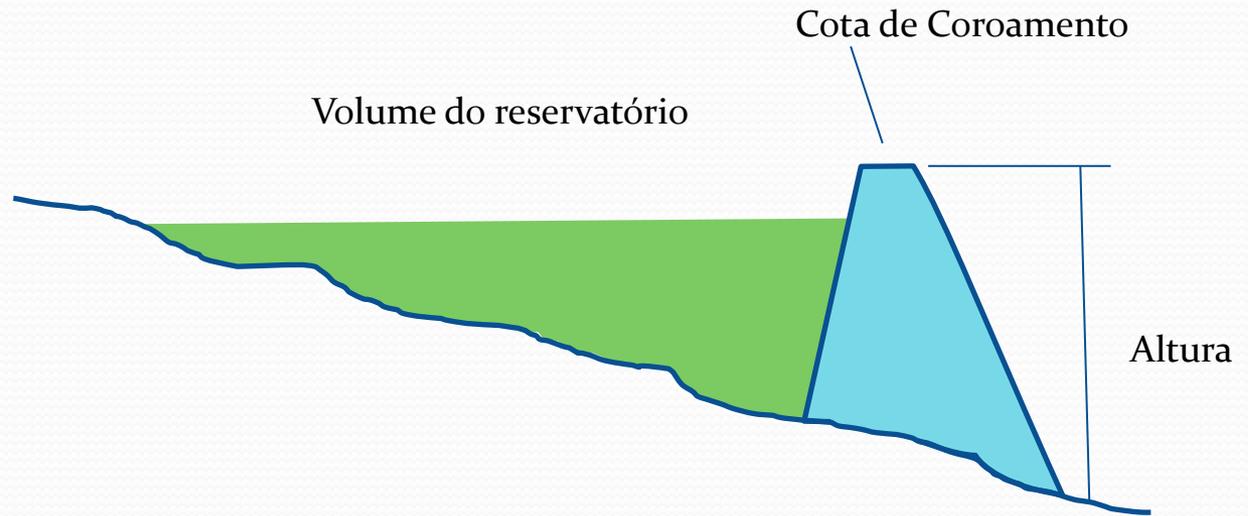
- Organizar processo interno de recebimento e avaliação de documentação;
- Criar cadastro on-line e convocar empreendedores;
- Realizar vistoria das prioritárias;
- Estabelecer convênio com o CREA para levantamento em campo e cadastro das barragens;
- Utilizar metodologia da ANA para Definição da Mancha de Classificação do Dano Potencial Associado (DPA);
- Definir metodologia para cálculo do volume.

METODOLOGIA SIMPLIFICADA P/ CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO DPA

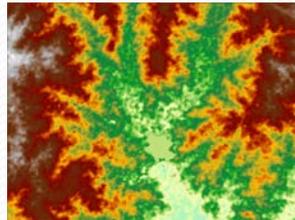
Imagens de satélite



Volume do reservatório

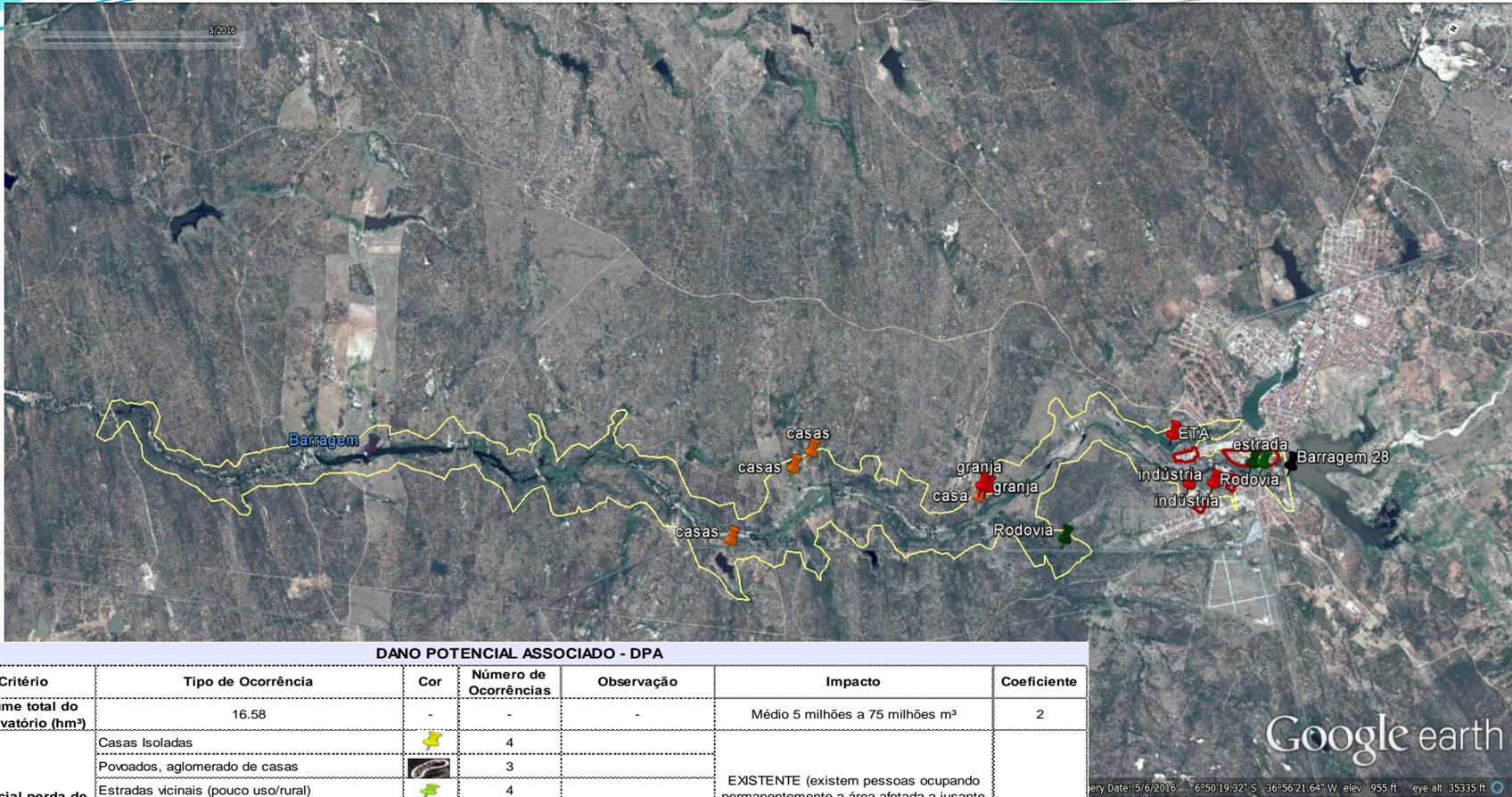


SRTM 30m



Fonte: ANA

EXEMPLO METODOLOGIA SIMPLIFICADA P/ CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO DPA (CURSO ANA)



DANO POTENCIAL ASSOCIADO - DPA

Critério	Tipo de Ocorrência	Cor	Número de Ocorrências	Observação	Impacto	Coeficiente
Volume total do Reservatório (hm³)	16.58	-	-	-	Médio 5 milhões a 75 milhões m³	2
Potencial perda de vidas	Casas Isoladas		4	EXISTENTE (existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, portanto, vidas humanas poderão ser atingidas)		12
	Povoados, aglomerado de casas		3			
	Estradas vicinais (pouco uso/rural)		4			
	Rodovias (municipais, estaduais e federais) ou Ferrovias		3			
	Construções de permanência temporária (escolas, indústrias, comerciais, infraestrutura, agrícolas, Serviços de lazer e turismo etc.)		6			
Impacto ambiental					SIGNIFICATIVO (área afetada da barragem não representa área de interesse ambiental, áreas protegidas em legislação específica ou encontra-se totalmente descaracterizada de suas condições naturais)	3
Impacto socio-econômico	Casas		4	ALTO (existe grande concentração de instalações residenciais e comerciais, agrícolas, industriais, de infraestrutura e serviços de lazer e turismo na área afetada da barragem ou instalações portuárias ou serviços de navegação)		8
	Construções de permanência ou temporária (escolas, indústrias, comerciais, infraestrutura, agrícolas, Serviços de lazer e turismo etc.)		6			
	Outra barragem, Instalações portuárias ou serviço de navegação		1			
DANO POTENCIAL ASSOCIADO			ALTO			25

Fonte: ANA

IMPORTANTE!

Método gera mancha de classificação. Gerar a mancha de inundação p/ PAE é responsabilidade do empreendedor e requer mapeamento com precisão altimétrica de 50 cm e uso de modelo hidrodinâmico



Jaqueline Dorneles de Souza

jaquelinesouza@aguasparana.pr.gov.br

41 3213-4791

Obrigado!