

Nota Técnica nº 25/2018/SRH

Em 08 de janeiro de 2018

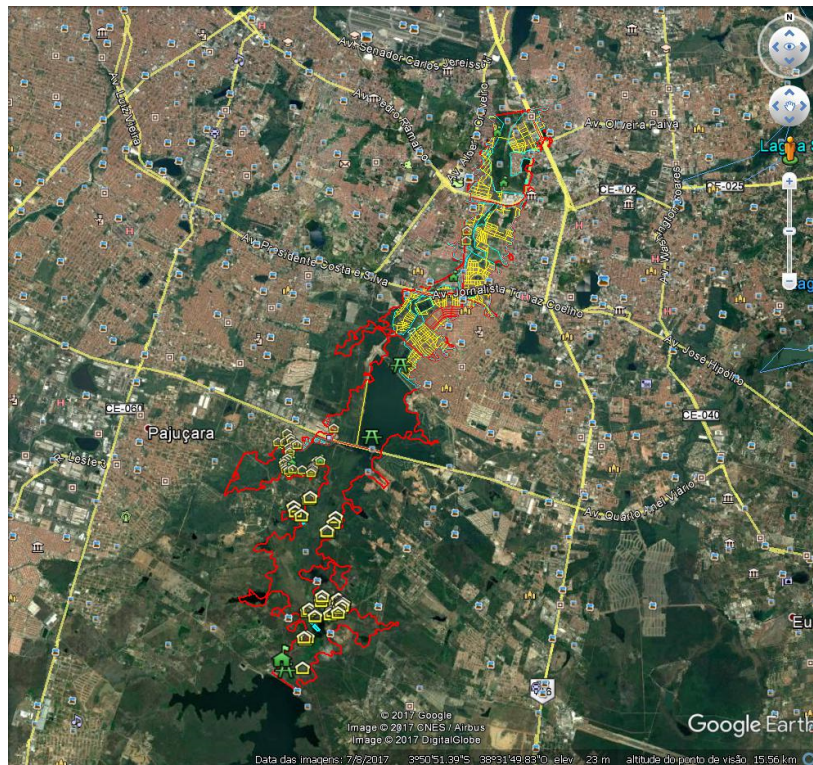
Ao Senhor Superintendente de Regulação,

Assunto: Classificação da Barragem em operação Gavião, Código SNISB 1357, por Dano Potencial Associado, por Categoria de Risco e por Volume.

1. Esta nota técnica apresenta o resultado da classificação da barragem em operação Gavião, Código SNISB 1357, por Dano Potencial Associado, por Categoria de Risco e por Volume.
2. As classificações quanto à Categoria de Risco e quanto ao Dano Potencial Associado foram realizadas com base na Resolução CNRH nº 143/2012. A classificação quanto ao volume seguiu o disposto no Art. 7º da Resolução CNRH nº 143/2012.
3. A delimitação da área potencialmente comprometida por eventual ruptura da barragem foi realizada utilizando a Metodologia Simplificada para Definição da Mancha de Classificação do Dano Potencial Associado da Barragem¹, adotada pela Secretaria dos Recursos Hídricos, e encontra-se na Figura 1.

¹Conforme definição da Resolução CNRH nº 143/2012, art. 2º, VI, a metodologia de definição dos limites da área afetada será determinada pelo órgão fiscalizador.

Figura 1: Área potencialmente comprometida por eventual ruptura da barragem



Data da imagem: 08/07/2017

4. A memória de cálculo da classificação quanto ao Dano Potencial Associado está descrita no Quadro 1.

Quadro 1: Memória de Cálculo do Dano Potencial Associado conforme Resolução CNRH 143/2012²

DANO POTENCIAL ASSOCIADO (DPA)						
Critério	Tipo de Ocorrência	Cor	Número de Ocorrências	Observação	Impacto	Coefficiente
Volume total do Reservatório (hm ³)	32,90	-	-	-	Médio 5 milhões a 75 milhões m ³	2
Potencial perda de vidas	Casas Isoladas		67		EXISTENTE (existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, portanto, vidas humanas poderão ser atingidas)	12
	Povoados, aglomerado de casas		39			
	Estradas vicinais (pouco uso/rural)		231			
	Rodovias (municipais, estaduais e federais) ou Ferrovias		64			
	Construções de permanência temporária (escolas, indústrias, comerciais, infraestrutura, agrícolas, Serviços de lazer e turismo etc.)		8			
Impacto ambiental					SIGNIFICATIVO (área afetada da barragem não representa área de interesse ambiental, áreas protegidas em legislação específica ou encontra-se totalmente descaracterizada)	3
Impacto socio-económico	Casas Isoladas		67		ALTO (existe grande concentração de instalações residenciais, 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.)		8			
	Outra barragem, Instalações portuárias ou serviço de navegação		3			
DANO POTENCIAL ASSOCIADO (DPA)					ALTO	25

²Classificação do DPA (Dano Potencial Associado) conforme as Faixas de Classificação estabelecidas no item II.2, do anexo II, da Resolução CNRH nº 143/2012, transcritas abaixo:

Faixas de Classificação:	Dano Potencial Associado	DPA
	ALTO	≥ 16
	MÉDIO	$10 < DPA < 16$
	BAIXO	≤ 10

5. A memória de cálculo quanto à Categoria de Risco está descrita no Quadro 2.

Quadro 2: Memória de cálculo quanto à Categoria de Risco³

Ficha de Classificação de Barragem por Categoria de Risco				
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – CT				
	Classificação/valor	Fonte	Coefficiente	Comentário
Altura (m)	11,38		0	
Comprimento (m)	668		3	
Tipo de barragem	Terra homogênea /enrocamento / terra enrocamento		3	Terra Homogênea
Tipo de fundação	Rocha sã		1	
Idade (anos)	entre 30 e 50 anos		1	1973
Vazão projeto (anos)	Milênar		5	TR = 1.000
Total CT			13	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO – EC				
	Classificação/valor	Fonte	Coefficiente	Comentário
Confiabilidade das estruturas extravasoras	Estruturas civis e hidroeletrônicas em pleno funcionamento / canais de aproximação ou de restituição ou vertedouro (tipo soleira livre) desobstruídos		0	
Confiabilidade das estruturas de adução	Estruturas civis e dispositivos hidroeletrônicos em condições adequadas de manutenção e funcionamento		0	
Percolação	Percolação totalmente controlada pelo sistema de drenagem		0	
Deformações e recalques	Existência de trincas e abatimentos de pequena extensão e impacto nulo		1	
Deterioração taludes	Falhas na proteção dos taludes e paramentos, presença de arbustos de pequena extensão e impacto nulo		1	
Eclusa	Não possui eclusa		0	
Total EC			2	
PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM – PS				
	Classificação/valor	Fonte	Coefficiente	Comentário
Documentação de projeto	Projeto básico		4	
Estrutura organizacional	Possui estrutura organizacional com técnico responsável pela segurança da barragem		0	
Procedimentos segurança	Possui e aplica procedimentos de inspeção e monitoramento		0	
Regra operacional dispositivos descarga	Sim ou Vertedouro tipo soleira livre		0	
Relatórios Inspeção e segurança	Emite regularmente os relatórios		0	
Total PS			4	
Categoria de Risco	BAIXO		19	Comentário

³Classificação da Categoria de Risco conforme as Faixas de Classificação estabelecidas no item II.1, do Anexo II, da Resolução CNRH nº 143/2012, transcritas abaixo:

PONTUAÇÃO TOTAL (CRI = CT + EC + PS)		
Faixas de Classificação:	Categoria de Risco	CRI
	ALTO	> = 60 OU EC* > = 8 (*)
	MÉDIO	35 A 60
	BAIXO	< = 35

(*) Pontuação (maior ou igual a 8) em qualquer coluna de Estado de Conservação (EC) implica automaticamente CATEGORIA DE RISCO ALTA e necessidade de providencias imediatas pelo responsável da barragem.

6. O Quadro 3 a seguir apresenta o resultado final dessa classificação.

Quadro 3: Quadro Resumo de Classificação

Barragem	Gavião
Resolução de Outorga	Processo nº 2778028/2014
Dano Potencial Associado	Alto
Categoria de Risco	Baixo
Classificação quanto ao Volume	Médio
Empreendedor	Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará - COGERH
Registro de Identificação do Empreendedor	Registro nº 91
Município	Pacatuba
UF	Ceará
Coordenadas geográficas	UTM 9.568.234,00 m S 549.266,00 m E Zona 24 M
Altura (m)	11,38
Volume (hm ³)	32,90
Curso d'água barrado	Rio Cocó

7. As consequências regulatórias da classificação são definidas na Portaria nº 2747, de 19 de dezembro de 2017, e discriminadas no Quadro 4 abaixo:

Quadro 4: Consequências Regulatórias

Classe da Barragem (decorrente da Matriz de Classificação constante no Anexo I da Resolução nº 236/2017)	A
Atividades a serem executadas pelo empreendedor:	Prazo/Periodicidade
Inspeção de Segurança Regular - ISR	Duas vezes por ano
Elaboração do Plano de Segurança de Barragem - PSB	19/12/2019
Elaboração do Plano de Ação de Emergência – PAE	19/12/2019
Elaboração da primeira Revisão Periódica de Segurança de Barragem – RPSB	19/12/2019
Realização de Revisões Periódicas de Segurança de Barragem – RPSB e Revisão do Plano de Ação de Emergência – PAE	A cada 5 anos

8. Encaminhamento: Ofício para formalizar a classificação da citada barragem, conforme características especificadas no Quadro 3, do item 6, acima.

Atenciosamente.


Lucrecia Nogueira
Assessoria Especial