

TIPO DE DOCUMENTO				EMPRESA		TOTAL DE FOLHAS	
RELATÓRIO TÉCNICO				ATIAIA RENOVÁVEIS		46	
A	24/04/2026	EMIÇÃO INICIAL	KS	KV	RBF	RBF	
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	REV. POR	VERIF. POR	VISTO POR	APROV. POR	
REVISÃO							REFERÊNCIAS
EMPRESA PROJETISTA					DOCUMENTO Nº		
					IB2026AT-TAB-RT-0002		
PREPARADO POR: KV			VERIFICADO POR: RB		VISTO POR:KS		
APROVADO POR: RBF			ART-CREA: 16468D PA		DATA: 24/04/2026		
ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO É RESTRITO E NÃO PODE SER REPRODUZIDO, COPIADO, REVELADO OU TRANSMITIDO, TOTAL OU PARCIALMENTE, NEM UTILIZADO PARA E POR TERCEIROS, SEM PERMISSÃO POR ESCRITO DA ATIAIA RENOVÁVEIS.							
ATIAIA RENOVÁVEIS PEQUENAS CENTRAIS HIDRELÉTRICAS PLANO DE AÇÃO EMERGENCIAL - PAE PCH TABOCA							
FORM.	Revisão				DOCUMENTO Nº		
A4	A				IB2026AT-TAB-RT-0002		

SUMÁRIO

1.0	INFORMAÇÕES GERAIS DA ESTRUTURA.....	4
1.1	IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR.....	5
1.2	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	6
1.3	CARACTERIZAÇÃO DA ESTRUTURA.....	6
2.0	OBJETIVOS DO PAE	10
2.1	ASPECTOS GERAIS DO PAE	12
2.2	REFERENCIAL TEÓRICO	15
3.0	ESTRUTURA DO PAE.....	20
4.0	PROCEDIMENTOS PREVENTIVOS E CORRETIVOS – FASE 1	24
4.1	DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS PREVENTIVOS.....	24
4.2	DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS CORRETIVOS	25
5.0	DETECÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DAS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA –	
FASE 2	26	
5.1	CARACTERIZAÇÃO DOS NÍVEIS DE ALERTA	26
5.2	DISTINÇÃO DAS ANOMALIAS	27
5.3	RISCO DE RUPTURA	28
5.4	ZONA DE AUTOSSALVAMENTO (ZAS) E ZONAS SECUNDÁRIAS (ZSS).30	
6.0	FLUXOGRAMAS E PROCEDIMENTOS DE NOTIFICAÇÃO	32
7.0	RESPONSABILIDADES DOS MEMBROS DO GRAC	33
7.1	PARTICIPANTES INTERNOS E COORDENADORES	33
7.2	PARTICIPANTES EXTERNOS.....	38
8.0	RECURSOS INTERNOS E EXTERNOS	39
8.1	DISPOSITIVOS DE ALERTA E PONTO DE ENCONTRO	ERROR!
BOOKMARK NOT DEFINED.		
9.0	PLANO DE CONTINGÊNCIA	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
10.0	RELATÓRIO DE CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS.	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
11.0	PROCEDIMENTOS DE RECONSTRUÇÃO – FASE 3	46
12.0	ATUALIZAÇÕES E REVISÕES DO PAE	46
13.0	DIVULGAÇÕES DO PAE.....	47

14.0	TREINAMENTOS E SIMULADOS	47
15.0	ANEXOS	48
16.0	APÊNDICES.....	48

1.0 INFORMAÇÕES GERAIS DA ESTRUTURA

A PCH Taboca, está sendo implantada no rio Verde, nos municípios de Jataí e Itarumã, estado de Goiás, e consiste em um conjunto de obras destinadas à geração de energia elétrica, com 29,80 MW de potência instalada, a ser inserida no Sistema Interligado Nacional - SIN.

O Arranjo Geral do aproveitamento, conforme concebido no projeto pré-executivo, conta com as estruturas dispostas ao longo de um eixo com extensão aproximada de 400 metros. A geomorfologia do local condiciona a distribuição das estruturas na margem esquerda, onde estão localizadas as estruturas do circuito de geração e do vertedouro (Figura 1).

No leito do rio e na margem direita estará disposta uma barragem homogênea em solo com 285 metros de extensão e crista na El. 481,10 m. O fechamento na ombreira esquerda também se dará através de uma barragem homogênea em solo com 45 metros de extensão e crista na El. 481,10 m.

O vertedouro será do tipo controlado de fundo e estará localizado na margem esquerda, sendo dotado de 3 (três) vãos controlados por comportas segmento de fundo, com 8,00 m de largura e 9,00 m de altura livre, com a cota da soleira na El. 463,50 m. A dissipação de energia se dará em uma bacia revestida em concreto, com 30,00 m de largura e 55,00 m de comprimento, com fundo na El. 454,00 m.

O desvio do rio se dará em duas fases, sendo que na primeira o rio permanecerá em seu leito natural e na segunda etapa será direcionado para os 3 (três) vãos de vertedouro de fundo, com piso na El. 463,50 m.

O circuito hidráulico de geração será composto de tomada de água, condutos forçados e casa de força. A casa de força será equipada com 2 (duas) turbinas tipo Kaplan S com geradores a montante, com potência instalada de 29,80 MW, aproveitando uma queda bruta de 15,20 m.

A barragem da PCH Taboca no rio Verde propiciará a formação de um reservatório com N.A. máximo normal, na El. 478,00 m, com volume estimado de 65,98 hm³ e área inundada de aproximadamente 10,41 km².

A interligação da PCH Taboca ao Sistema Interligado Nacional (SIN) se dará a partir da subestação elevadora da usina (13,8-138kV), através uma linha de transmissão de 138kV em circuito simples, com aproximadamente 65,5 km de extensão, até a conexão com a SE Barra dos Coqueiros, onde será instalado um bay de conexão com um transformador elevador 138/230kV.

Classificação: Uso Interno				
		Nº DOCUMENTO IB2026AT-TAB-RT-0002	Rev. A	Página 4

1.2 Caracterização do Empreendimento

As Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH) consistem em um aproveitamento do potencial hidráulico destinado à geração de energia elétrica, caracterizando-se por apresentar capacidade instalada menor a 30 MW e, em geral, reservatórios com área abaixo a 13 km².

Geralmente instaladas próximas ao local de consumo e integradas ao sistema elétrico da região, as PCH's proporcionam uma maior estabilidade e segurança no abastecimento de energia limpa, além de economia de investimentos relacionados a redução de perdas de transmissão.

1.3 Caracterização da Estrutura

Segundo a Resolução Normativa ANEEL nº 1.064 de 02 de Maio de 2023, alterada pela Resolução Normativa ANEEL nº 1.129 de 01 de Julho de 2025, que estabelece critérios e ações de segurança de barragens associadas a usinas hidrelétricas, a PCH Taboca, na classificação realizada com base na avaliação técnica dos projetos, já que a mesma está em fase de construção e devem ser validados até a finalização da obra, foi classificada como Baixa Categoria de Risco e Médio Dano Potencial Associado, ou seja, **Classe C**. Os itens que subsidiam esta classificação são apresentados nas Tabelas 2 a 7, constantes no Anexo G. A classificação referente ao Dano Potencial Associado é realizada com base no mapa de inundação apresentado nos estudos de *Dam Break*.

De acordo com o Art nº5 da Resolução ANEEL nº 1.064 de 02 de Maio de 2023, o ciclo de classificação é a cada 18 meses, para ISR, sendo que a primeira ainda será realizada no ano de 2026.

A Barragem da PCH Taboca será devidamente cadastrada no Sistema Integrado de Gestão de Barragens da ANEEL.

Classificação: Uso Interno			Nº DOCUMENTO IB2026AT-TAB-RT-0002	Rev. A	Página 6
----------------------------	---	---	---	------------------	--------------------

Tabela 2 – Resolução Normativa ANEEL Nº 1.129, de 1/06/25 – Características Técnicas (CT)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (CT)											
RESOLUÇÃO NORMATIVA ANEEL Nº 1.129, DE 1º DE JULHO DE 2025											
	(CT1) Altura do Barramento	(CT2) Comprimento	(CT3) Tipo de Barragem quanto ao material de construção	(CT4) Tipo de fundação	(CT5) Idade da Barragem	(CT6) Vazão de Projeto	(CT7) Existência de drenagem interna	(CT8) Método construtivo	(CT9) Instrumentações	(CT10) Inclinação médio dos Taludes	(CT11) Drenagem Superficial
Nível 1	Altura ≤ 15m	Comprimento ≤ 200m	Concreto convencional CCV/ Concreto rolado CR	Rocha sã	30 ≤ Idade ≤ 40	CMP (Cheia Máxima Provável) ou Decimilares TR 10.000 anos	Drenagem construída conforme o projeto ou não existe drenagem em projeto.	Etapa única.	Existe instrumentação de acordo com o projeto técnico	Suave (inclinação média ≤ IV.3H) ou barragem de concreto.	De acordo com o projeto técnico
	Pontuação: 0	Pontuação: 1	Pontuação: 1	Pontuação: 0	Pontuação: 1	Pontuação: 0	Pontuação: 0	Pontuação: 1	Pontuação: 0	Pontuação: 1	Pontuação: 0
Nível 2	15m < Altura ≤ 30m	200 m > comprimento ≤ 600m	Alvenaria de pedra/concreto cíclico/ concreto cíclico	Rocha alterada dura com tratamento	10 ≤ Idade < 40 ou 40 > Idade ≤ 50m	500 ≤ TR < 10000 anos.	Drenagem corretiva construída posteriormente à construção da barragem.	Alteamento a jusante	Existe instrumentação de acordo com o projeto, porém em processo de instalação de instrumentos para adequação ao projeto.	Intermediária (IV.3H) < inclinação média ≤ IV.2H).	Implantada em desacordo com o projeto, porém em processo de adequação ao projeto.
	Pontuação: 3	Pontuação: 3	Pontuação: 2	Pontuação: 2	Pontuação: 2	Pontuação: 2	Pontuação: 2	Pontuação: 2	Pontuação: 2	Pontuação: 3	Pontuação: 2
Nível 3	30m ≤ Altura ≤ 60m	600 m > comprimento ≤ 1200m	Em racomado ou Terra enrocamento ou Enrocamento com face de Concreto.	Rocha alterada sem tratamento/rocha alterada fraturada com tratamento	5 ≤ Idade < 10 ou Idade > 50	500 ≤ TR < 1000 anos.	Sistema de drenagem em desacordo com o projeto; Estudos não confiáveis.	alçamento por linha de centro.	Existe instrumentação em desacordo com o projeto, sem processo de instalação de instrumentos para adequação ao projeto.	Íngreme (inclinação média > IV.2H).	Implantada em desacordo com o projeto, porém em processo de adequação ao projeto, ou implantada sem projeto.
	Pontuação: 4	Pontuação: 4	Pontuação: 3	Pontuação: 3	Pontuação: 3	Pontuação: 3	Pontuação: 3	Pontuação: 4	Pontuação: 3	Pontuação: 5	Pontuação: 3
Nível 4	Altura > 60m	Comprimento > 1200	Terra homogênea ou terra zonada	Rocha alterada mole/suprolito/solo compactado	Idade < 5 anos ou sem atingimento do nível máximo operacional do reservatório ou sem informação.	Tempo de Retorno < 500 anos ou Desconhecido / Estudo Não Confiável	Drenagem interna inexistente ou inoperante.	Alteamento a montante ou desconhecido.	Tempo de Retorno < 500 anos ou Desconhecido / Estudo Não Confiável		Não existe drenagem superficial (quando prevista em projeto) ou não existe projeto.
	Pontuação: 5	Pontuação: 5	Pontuação: 4	Pontuação: 4	Pontuação: 5	Pontuação: 5	Pontuação: 5	Pontuação: 5	Pontuação: 5		Pontuação: 5
Nível 5			Gabiões/ Material não convencional/ Outros/ desconhecidos	Solo residual/aluvião							
			Pontuação: 5	Pontuação: 5							

Tabela 3 – Resolução Normativa ANEEL Nº 1.129, de 1/06/25 – Estado de Conservação (EC)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA BARRAGEM (EC)				
RESOLUÇÃO NORMATIVA ANEEL Nº 1.129, DE 1º DE JULHO DE 2025				
(EC1) Confiabilidade das Estruturas Extravasoras	(EC2) Confiabilidade das Estruturas de Adução	(EC3) Percolação	(EC4) Deformação e recalques	(EC5) Deterioração dos Taludes/Paramentos
Em condições adequadas de funcionamento e desobstruídos	Em condições adequadas de manutenção e funcionamento, ou inexistência de estruturas adutoras	Percolação totalmente controlada pelo sistema de drenagem, conforme o projeto ou a presença de umidade insignificante.	Inexistente ou existente mas de efeito pouco significativo ou conforme prevista em projeto	Inexistente ou existente mas de efeito pouco significativo.
Pontuação: 0	Pontuação: 0	Pontuação: 0	Pontuação: 0	Pontuação: 0
Em funcionamento com algumas das seguintes anomalias: sem fontes de suprimento de energia de emergência (exeto soleira livre); erosões ou obstruções, porém sem comprometer a estabilidade ou a capacidade de descarga da estrutura.	Estruturas comprometidas ou com problemas identificados, com estrutura que viabilize a interrupção do fluxo por montante.	Umidade ou surgência nas regiões de jusante, paramentos, taludes ou ombreira estabilizadas e/ou monitoradas	Existência de trincas e abatimentos significativas, com medidas corretivas em implantação.	Falhas na proteção dos taludes , presença de vegetação de pequeno porte, ou parâmetros com desregação de pequena magnitude (com bicheiros e ferragem de pele exposta).
Pontuação: 2	Pontuação: 3	Pontuação: 2	Pontuação: 2	Pontuação: 1
Em funcionamento com algumas das seguintes anomalias: capacidade de descarga reduzida (incluindo uso de stop log), erosões, obstruções ou outra anomalia, que possa comprometer a estabilidade ou a capacidade de descarga da estrutura. Com medidas corretivas em andamento.	Estruturas comprometidas ou problemas identificados, sem estrutura que viabilize a interrupção do fluxo por montante.	Umidade ou surgência nas áreas de jusante, paramentos, taludes ou ombreiras sem intervenções ou em fase de diagnóstico, não estabilizada e não monitoradas.	Existência de trincas e abatimentos significativas gerando necessidades de estudos adicionais ou medidas de controle, sem im plantação das medidas corretivas necessárias.	Erosões superficiais localizadas, crescimento de vegetação de médio porte, ou parâmetros de desagregação localizada(ferragem exposta), sem comprometimento estrutural.
Pontuação: 3	Pontuação: 5	Pontuação: 4	Pontuação: 4	Pontuação: 3
Em funcionamento com algumas das seguintes anomalias: capacidade de descarga reduzida (incluindo uso de stop log), erosões, obstruções ou outra anomalia, que possa comprometer a estabilidade ou a capacidade de descarga da estrutura. Com medidas corretivas em andamento.		Infiltração no reservatório ou surgência nas áreas de jusante, taludes ou ombreiras com carreamento de material ou com vazão crescente, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura.	Existência de trincas, abatimentos ou escorregamentos, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura.	Erosões acentuadas generalizadas, escorregamentos, ou parâmetros com desagregação ou deslocamento em estrutura de concreto, com potencial de comprometimento de segurança.
Pontuação: 5		Pontuação: 5	Pontuação: 5	Pontuação: 5

Tabela 4 – Resolução Normativa ANEEL Nº 1.129, de 1/06/25 – Plano de Segurança (PSB)

PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM (PSB)				
RESOLUÇÃO NORMATIVA ANEEL Nº 1.129, DE 1º DE JULHO DE 2025				
(PS1) Existência de Documentação de Projeto	(PS2) Estrutura organizacional de segurança da barragem	(PS3) Relatório de monitoramento e inspeção de segurança com análise e interpretação conforme a PSB e suas regulamentações	(PS4) Regra operacional dos dispositivos de descarga da barragem	(PS5) Plano de Ação de Emergência (PAE)
Projeto Básico e Projeto Executivo e "Como Construído"	Possui um responsável técnico e estrutura organizacional ligada ao cargo de maior hierarquia do empreendedor, com unidades locais subordinadas a esta estrutura	Emite relatório de monitoramento e inspeção	Possui normativo interno e aplica regra operacional para todos os dispositivos de descarga	Não é exigido ou PAE elaborado disponibilizado e implantado
Pontuação: 0	Pontuação: 0	Pontuação: 0	Pontuação: 0	Pontuação: 0
Projeto Executivo ou "Como Construído" ou PSB (incluindo reconstrução do projeto "como está")	Possui estrutura organizacional e responsável técnico.	Emite apenas relatório de inspeção	Possui normativo interno e aplica regras operacionais somente para alguns dispositivos de descarga.	PAE elaborado, disponibilizado em fase de implantação
Pontuação: 1	Pontuação: 1	Pontuação: 2	Pontuação: 2	Pontuação: 1
Projeto Básico ou RPSB	Possui apenas responsável técnico.	Emite relatórios, porém em desconformidade com a PSB e suas regulamentações.	Não possui normativo interno e não aplica regras operacionais de dispositivo de descarga.	PAE em elaboração, ou existência de rotinas de comunicação simplificada
Pontuação: 3	Pontuação: 3	Pontuação: 4	Pontuação: 4	Pontuação: 3
Anteprojeto ou Projeto Conceitual (levantamento topográfico cadastral da estrutura)	Possui estrutura organizacional e sem responsável técnico	Não emite relatórios.	Não possui normativo interno com regras operacionais de dispositivo de descarga.	Não possui PAE quando exigido.
Pontuação: 4	Pontuação: 4	Pontuação: 5	Pontuação: 5	Pontuação: 5
Inexiste documentação de projeto	Não possui estrutura organizacional e nem responsável técnico	Não possui normativo interno de monitoramento e inspeção, ou possui procedimentos em desconformidade com a PSB e suas regulamentações		
Pontuação: 5	Pontuação: 5	Pontuação: 5		

Tabela 5 – Resolução Normativa ANEEL Nº 1.129, de 1/06/25 – Dano Potencial Associado (DPA)

DANO POTENCIAL ASSOCIADO (DPA)			
RESOLUÇÃO NORMATIVA ANEEL Nº 1.129, DE 1º DE JULHO DE 2025			
(DPA1) Potencial impacto devido ao volume	(DPA2) Potencial de perdas de vidas humanas	(DPA3) Potencial de Impacto Ambiental	(DPA4) Potencial de Impacto Socioeconômico
Muito baixo	Baixo	Baixo	Muito Baixo
volume ≤ 3 hm ³	Não existem pessoas permanentes, residentes ou temporárias na área de inundação, exceto aquelas indispensáveis à operação.	Quando a área afetada encontra-se ambientalmente degradada e um eventual rompimento não implica danos ambientais superiores aos relacionados a eventos hidrológicos naturais e frequentes e a estrutura armazena apenas rejeitos inertes ou resíduos inertes.	Sem possibilidade de impactar nenhuma área ocupada permanente ou temporariamente na área afetada
Pontuação: 1	Pontuação: 0	Pontuação: 1	Pontuação: 0
Baixo	Médio	Médio	Baixo
3 hm ³ < volume ≤ 10 hm ³	Existem locais de ocupação temporárias, rodovias, ferrovias, estrada e acessos de uso local, mas não existem pessoas ocupando permanentemente ou residentes na área de inundação, além daqueles indispensáveis à operação.	Quando a área afetada não constitui áreas de interesse ambiental protegidas em legislação específicas (excluídas APPs) e a estrutura armazena rejeitos inertes ou resíduos inertes.	Com possibilidade de impactar somente área rural, sem nem um aglomerado rural na área afetada.
Pontuação: 2	Pontuação: 2	Pontuação: 2	Pontuação: 1
Médio	Alto	Alto	Médio
10 hm ³ < volume ≤ 75 hm ³	Existem edificações ocupadas permanentemente, residentes na área de inundação, somente em zonas rurais.	Quando a área afetada atinge áreas de proteção de uso sustentável ou a barragem armazena rejeitos não-inertes ou resíduo não inertes.	Com possibilidade de impactar aglomerados rurais ou somente áreas não urbanizadas de cidade ou vila na área afetada.
Pontuação: 3	Pontuação: 4	Pontuação: 3	Pontuação: 2
Alto	Existente	Muito Alto	Alto
75 hm ³ < volume ≤ 200 hm ³	Existem edificações ocupadas permanentes, residentes na área de inundação, incluindo zonas urbanas	Quando a área afetada inclui área de proteção integral ou a barragem armazena rejeitos perigosos ou resíduos perigosos ou classificados como rejeitos radioativos.	Com possibilidade de impactar área urbanizada e distrito, ou descontinuar, pelo menos uma atividade de grande impacto econômico regional, ou atingir patrimônio histórico ou sítios arqueológicos, comunidades tradicionais, terra indígenas, ou quilombolas na área afetada.
Pontuação: 4	Pontuação: 5	Pontuação: 5	Pontuação: 4
Muito Alto			Muito Alto
Volume > 200 hm ³			Com possibilidade de afetar serviços públicos essenciais na área afetada.
Pontuação: 5			Pontuação: 5

Tabela 6 – Resolução Normativa ANEEL Nº 1.129, de 1/06/25 – Indicadores de Risco

Tabela 7 – Resolução Normativa ANEEL Nº 1.129, de 1/06/25 – CRI e DPA

Relatório Final																																															
Principais Informações																																															
Barragem Taboca Referência Normativa RESOLUÇÃO NORMATIVA ANEEL Nº 1.129, DE 1º DE JULHO DE 2025 Data da Classificação 07/04/2026	INDICADORES DE RISCOS <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th style="width: 25%;">GERAL</th> <th style="width: 25%;">EC/PER</th> <th style="width: 25%;">GAL</th> <th style="width: 25%;">GER</th> </tr> <tr> <td style="background-color: #90EE90;">24</td> <td style="background-color: #90EE90;">0</td> <td style="background-color: #90EE90;">0</td> <td style="background-color: #90EE90;">2</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: left;"> <tr> <th style="width: 20%;">Risco</th> <th></th> </tr> <tr> <td style="background-color: #FF0000; color: white;">Alto</td> <td>Se algum indicador de risco resultar em ALTO</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #0000FF; color: white;">Médio</td> <td>Se nenhum indicador de risco resultar em ALTO, e algum resultar em MÉDIO</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #008000; color: white;">Baixa</td> <td>Se todos os indicadores de risco resultarem em BAIXO</td> </tr> </table>	GERAL	EC/PER	GAL	GER	24	0	0	2	Risco		Alto	Se algum indicador de risco resultar em ALTO	Médio	Se nenhum indicador de risco resultar em ALTO, e algum resultar em MÉDIO	Baixa	Se todos os indicadores de risco resultarem em BAIXO																														
GERAL	EC/PER	GAL	GER																																												
24	0	0	2																																												
Risco																																															
Alto	Se algum indicador de risco resultar em ALTO																																														
Médio	Se nenhum indicador de risco resultar em ALTO, e algum resultar em MÉDIO																																														
Baixa	Se todos os indicadores de risco resultarem em BAIXO																																														
Quadro de Classificação <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th style="width: 50%;">Dano Potencial Associado (DPA)</th> <th style="width: 50%;">10 - Médio</th> </tr> <tr> <td>Volume</td> <td style="background-color: #008000; color: white;">Médio</td> </tr> <tr> <td>Categoria de Risco (CRI)</td> <td style="background-color: #90EE90; color: white;">BAIXA</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th colspan="2">Volume (hm³)</th> </tr> <tr> <td style="width: 50%;">< 5 hm³</td> <td style="background-color: #90EE90;">Pequeno</td> </tr> <tr> <td>5 a 75 hm³</td> <td style="background-color: #008000; color: white;">Médio</td> </tr> <tr> <td>> 75 hm³</td> <td style="background-color: #FF0000; color: white;">Grande</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th colspan="2">DPA</th> </tr> <tr> <td style="width: 50%;">Alto</td> <td style="background-color: #FF0000; color: white;">(DPA1+DPA2+DPA3+DPA4) > 13</td> </tr> <tr> <td>Médio</td> <td style="background-color: #008000; color: white;">7x (DPA1+DPA2+DPA3+DPA4) ≤ 13</td> </tr> <tr> <td>Baixo</td> <td style="background-color: #90EE90; color: white;">(DPA1+DPA2+DPA3+DPA4) < 7</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th colspan="4">Classificação Final da Barragem</th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="3">DPA</th> </tr> <tr> <th>CRI</th> <th>Alto</th> <th>Médio</th> <th>Baixo</th> </tr> <tr> <td>Alto</td> <td style="background-color: #FF0000; color: white;">A</td> <td style="background-color: #FF0000; color: white;">B</td> <td style="background-color: #FF0000; color: white;">B</td> </tr> <tr> <td>Médio</td> <td style="background-color: #FF0000; color: white;">B</td> <td style="background-color: #FF0000; color: white;">C</td> <td style="background-color: #FF0000; color: white;">C</td> </tr> <tr> <td>Baixa</td> <td style="background-color: #FF0000; color: white;">B</td> <td style="background-color: #FF0000; color: white;">C</td> <td style="background-color: #FF0000; color: white;">C</td> </tr> </table>		Dano Potencial Associado (DPA)	10 - Médio	Volume	Médio	Categoria de Risco (CRI)	BAIXA	Volume (hm³)		< 5 hm³	Pequeno	5 a 75 hm³	Médio	> 75 hm³	Grande	DPA		Alto	(DPA1+DPA2+DPA3+DPA4) > 13	Médio	7x (DPA1+DPA2+DPA3+DPA4) ≤ 13	Baixo	(DPA1+DPA2+DPA3+DPA4) < 7	Classificação Final da Barragem					DPA			CRI	Alto	Médio	Baixo	Alto	A	B	B	Médio	B	C	C	Baixa	B	C	C
Dano Potencial Associado (DPA)	10 - Médio																																														
Volume	Médio																																														
Categoria de Risco (CRI)	BAIXA																																														
Volume (hm³)																																															
< 5 hm³	Pequeno																																														
5 a 75 hm³	Médio																																														
> 75 hm³	Grande																																														
DPA																																															
Alto	(DPA1+DPA2+DPA3+DPA4) > 13																																														
Médio	7x (DPA1+DPA2+DPA3+DPA4) ≤ 13																																														
Baixo	(DPA1+DPA2+DPA3+DPA4) < 7																																														
Classificação Final da Barragem																																															
	DPA																																														
CRI	Alto	Médio	Baixo																																												
Alto	A	B	B																																												
Médio	B	C	C																																												
Baixa	B	C	C																																												

A classificação referente ao Dano Potencial Associado é realizada com base no mapa de inundação apresentado nos estudos de *Dam Break* (IB2026AT-DB-TAB-0002_A_DamBreak Taboca).

Para barragens classificadas como **Classe C**, segundo a legislação vigente, tem-se:

- Inspeções de Segurança Regular (ISR) – 18 meses
- Inspeções de Segurança Especial (ISE) – Após ocorrência de evento excepcional, no máximo, 10 dias após
- Revisão Periódica de Segurança (RPS) – A cada 10 anos, sendo a primeira RPS, devendo ser realizada até 2036

Para estruturas Classe C não há obrigatoriedade de elaboração de Plano de Ação Emergencial (PAE). Entretanto, segundo o Art nº13 da Resolução ANEEL nº 1.064 de 02 de Maio de 2023, barragens com médio e alto dano potencial associado devem apresentar esta documentação, o que é o caso da PCH Taboca.

2.0 OBJETIVOS DO PAE

As barragens abrangidas pela Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) são definidas de acordo com o parágrafo único do art. 1º da Lei nº 12.334/2010, alterado pela Lei nº 14.066 de 30 de setembro de 2020. Para a Resolução Normativa ANEEL nº 1.064, de 02 de maio de 2023, que estabelece critérios e ações de segurança de barragens associadas a usinas hidrelétricas fiscalizadas pela ANEEL, de acordo com o que determina o regulatório nacional, tem-se estruturas que apresentem pelo menos uma das seguintes características:

- I - altura do maciço, medida do encontro do pé do talude de jusante com o nível do solo até a crista de coroamento do barramento, maior ou igual a 15 (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. 7º da Lei nº 12.334 de 2010; e
- V - categoria de risco alto, nos termos da Resolução, conforme definido no art. 7º da Lei nº 12.334 de 2010.

Desta forma, tem-se que a Barragem da PCH Taboca encontra-se inserida na PNSB pois atende às características I, II e IV de classificação especificados.

Classificação: Uso Interno			Nº DOCUMENTO IB2026AT-TAB-RT-0002	Rev. A	Página 10
----------------------------	---	---	--------------------------------------	-----------	--------------

O Plano de Ações Emergenciais de Barragens (PAE), tem como fundamento básico a apresentação das ações emergenciais a serem tomadas em uma eventual ruptura da barragem, bem como medidas norteadoras quando identificadas anomalias que podem levar a esta situação de ruptura.

O objetivo principal do PAE é organizar os recursos humanos e materiais para atender às situações de emergência. Trata-se, fundamentalmente, do estabelecimento de diretrizes e de informações com o objetivo de adotar procedimentos lógicos, técnicos e administrativos, de forma estruturada, para propiciar uma resposta rápida, eficiente e articulada. Simultaneamente, também constitui-se em um instrumento preventivo e de gestão operacional por parte da Atiaia que, ao identificar este risco, pode estabelecer os meios para agir em uma eventual ruptura da barragem, incluindo, dentre outros aspectos, o desencadeamento de ações de evacuação, de prestação de socorro e assistência às populações afetadas, proteção de propriedades e a busca pela minimização dos impactos ambientais. Para o cumprimento dessas ações conta com o apoio de organizações e instituições presentes na região pelas quais a onda de ruptura percorre.

Levando-se em consideração a descrição anteriormente citada, o PAE foi estruturado de acordo com as seguintes fases:

- Fase 1 - Planejamento, prevenção e preparação
- Fase 2 - Resposta à emergência
- Fase 3 - Reconstrução (ações posteriores ao evento de ruptura da barragem)

A Fase 1 aborda aspectos relacionados a gestão dos trabalhos de planejamento, prevenção e preparação, abordando aspectos e diretrizes referentes a:

- Formação do GRAC, que será descrito posteriormente, incluindo a integração com as instituições e a definição das atribuições dos integrantes;
- Divulgação do PAE e estabelecimento de ações para contato com a comunidade;
- Aquisição de equipamentos e sinalização;
- Identificação de locais de abrigo e pontos de encontro;
- Capacitações, treinamentos e simulações;
- Procedimentos de previsão meteorológica (índices pluviométricos);
- Elaboração de Manuais de Operações da Barragem, com definição das rotinas de Inspeção e Monitoramento;
- Auditorias do Plano de Ações Emergenciais.

A Fase 2 trata do desencadeamento das ações de atendimento emergencial, visando a manutenção da integridade da estrutura e das propriedades particulares localizadas no interior da

mancha de inundação prevista, incluindo o socorro e assistência às pessoas. A Fase 2 reconhece o estabelecimento dos Níveis de Alerta (Nível 1, 2, 3 e 4), que condicionam a ações específicas em cada caso.

Para que o GRAC tenha condições prévias de iniciar os trabalhos referentes à Fase 2 – Resposta à Emergência, propõe-se o estabelecimento de níveis de alerta relacionados a inspeção e monitoramento da Barragem da PCH Taboca, sendo:

- Nível 1 – Observação
- Nível 2 – Atenção
- Nível 3 – Alerta
- Nível 4 - Emergência, propriamente dita.

A Fase 3 enfatiza as ações de restabelecimento do bem-estar da população afetada pela ruptura, restauração da economia das áreas atingidas e dos serviços públicos essenciais, com destaque para o estabelecimento das estratégias de recuperação, incluindo a criação de um Grupo de Ações Coordenadas Pós Acidente – GRACPA. Nesta fase também devem ser consideradas as diretrizes gerais relativas à realização de investigações pelos integrantes do GRAC e do GRACPA e de avaliação dos danos e prejuízos.

Sendo assim, o PAE é um documento prático e sucinto, que tem por finalidade orientar:

- QUEM: os funcionários da Atiaia Renováveis;
- O QUE: detectar antecipadamente as anomalias que coloquem em risco a segurança da barragem e do vale a jusante, ou em situações emergenciais de ruptura;
- COMO PROSSEGUIR: seguindo o fluxo de comunicação e ações necessárias para que toda a equipe envolvida no PAE esteja ciente das suas responsabilidades e saiba agir corretamente na solução dessas anomalias.

2.1 Aspectos Gerais do PAE

Em 10 de abril de 2012, foi instituída a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), que dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil (CONPDEC). Esta Política autoriza a criação de um sistema de informações e monitoramento de desastres e altera as Leis n.º 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

O Ministério da Integração Nacional, por meio da Secretaria Nacional de Defesa Civil, estabeleceu uma Política Nacional de Defesa Civil (PNDC), a qual foi publicada no Diário Oficial da União nº 1, de 2 de janeiro de 1995, através da Resolução nº 2, de 12 de dezembro de 1994.

A PNDC estabelece diretrizes, planos e programas prioritários para o desenvolvimento de ações de prevenção, preparação, resposta e reconstrução no âmbito da ocorrência de um desastre, bem como a prestação de socorro e assistência às populações afetadas. Segundo a PNDC, os desastres, ameaças e riscos são classificados de acordo com os critérios listados na Tabela 8.

Tabela 8 - Classificação dos desastres segundo a PNDC

Critérios		
Classificação Geral	Evento	
Origem	Desastres Naturais	São aqueles provocados por fenômenos e desequilíbrios da natureza. São produzidos por fatores de origem externa que atuam independentemente da ação humana.
	Desastres humanos ou antropogênicos	São aqueles provocados pelas ações ou omissões humanas. Relacionam-se com a atuação do próprio homem, enquanto agente e autor. Esses desastres podem produzir situações capazes de gerar grandes danos à natureza, aos habitat humanos e ao próprio homem, enquanto espécie.
	Desastres mistos	Ocorrem quando as ações e/ou omissões humanas contribuem para intensificar, complicar ou agravar os desastres naturais. Além disso, também se caracterizam quando intercorrências de fenômenos adversos naturais, atuando sobre condições ambientais degradadas pelo homem, provocam desastres.
Evolução	Desastres súbitos ou de evolução aguda	Deslizamentos, enxurradas, vendavais, terremotos, erupções vulcânicas, chuvas de granizo e outros.
	Desastres de evolução crônica ou gradual	Seca, erosão ou perda de solo, poluição ambiental e outros.
	Desastres pela soma de efeitos parciais	Cólera, malária, acidentes de trânsito, acidentes de trabalho e outros.
Intensidade	Acidentes	Os acidentes são caracterizados quando os danos e prejuízos consequentes são de pouca importância para a coletividade como um todo, já que, na visão individual das vítimas, qualquer desastre é de extrema importância e gravidade.
	Desastres de médio porte	Os desastres de médio porte são caracterizados quando os danos e prejuízos, embora importantes, podem ser recuperados com os recursos disponíveis na própria área sinistrada.
	Desastres de grande porte	Os desastres de grande porte exigem o reforço dos recursos disponíveis na área sinistrada, através do aporte de recursos regionais, estaduais e, até mesmo, federais.

Desastres de extremo porte

Os desastres de extremo porte, para garantir uma resposta eficiente e cabal recuperação, exigem a intervenção coordenada dos três níveis do Sistema Nacional de Política Nacional de Defesa Civil e, até mesmo, de ajuda externa.

No caso em questão, que trata da Barragem da PCH Taboca, fica caracterizado que as ameaças, riscos e um eventual desastre relacionado à ruptura desta estrutura pode ser considerado como sendo de origem humana. Desastres humanos são consequências indesejáveis do desenvolvimento tecnológico e encontram-se relacionados com o inadequado estabelecimento de normas, padrões e procedimentos de segurança, relativos a instalações industriais, centrais produtoras de energia, corredores e terminais de transporte, além de outras atividades humanas intensificadas pelo desenvolvimento econômico.

Em função de suas causas primárias, os desastres secundários às ações ou omissões humanas são classificados em:

- Desastres humanos de natureza tecnológica
- Desastres humanos de natureza social
- Desastres humanos de natureza biológica

Nesse sentido, os desastres humanos de natureza tecnológica classificam-se em:

- Desastres siderais de natureza tecnológica
- Desastres relacionados com meios de transporte sem menção de risco químico ou radioativo
- Desastres relacionados com a construção civil
- Desastres de natureza tecnológica relacionados com incêndios
- Desastres de natureza tecnológica relacionados com produtos perigosos
- Desastres relacionados com concentrações demográficas e com riscos de colapso ou esgotamento de energia e de outros recursos e/ou sistemas essenciais

Para o caso em questão, que trata de uma obra civil, os desastres são subdivididos em:

- Desastres relacionados com a danificação ou a destruição de habitações
- Desastres relacionados com a danificação ou a destruição de obras de arte ou de edificações por problemas relativos ao solo e às fundações

- Desastres relacionados com a danificação ou a destruição de obras de arte ou de edificações por problemas de estruturas
- Desastres relacionados com o rompimento de barragens e riscos de inundação a jusante
- Desastres e/ou acidentes de trabalho ocorridos durante a construção

Portanto, na eventualidade de uma ruptura da Barragem PCH Taboca, os efeitos podem ser considerados como Desastre, assim definido na Política Nacional de Defesa Civil - PNDC. Pelo sistema de Codificação de Desastres, Ameaças e Riscos - CODAR, também previsto na PNDC, este tipo de desastre é codificado com a seguinte identificação alfanumérica: **CODAR-HT.CRB 21.304**.

2.2 Referencial Teórico

A Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010 estabeleceu 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. Também criou 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 alterou a redação do art. 4º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. A Lei nº 14.066, de 30 de setembro de 2020, altera a Lei nº 12.334, além de outros normativos.

Em função da nova legislação considerada pela ANEEL (Resolução Normativa ANEEL nº 1.064 de 02 de Maio de 2023), principalmente ao especificado no Art. nº 13, deve ser novamente revisado para incorporar as indicações do novo termo regulatório, em atendimento à:

- Art nº13 – “... o PAE compete ao empreendedor, devendo ser elaborado e assinado pelo responsável técnico, com manifestação de ciência do representante do empreendedor, ouvidos os órgãos de proteção e defesa civil e os representantes da população da área potencialmente afetada, e contemplar, minimamente, os dispositivos previstos no art. 12 da Lei no. 12.334, de 20 de setembro de 2010.”
 - § 10º – “O empreendedor deverá articular-se com os órgãos de proteção e defesa civil municipais e estaduais para promover e operacionalizar os procedimentos emergenciais constantes do PAE.”
- Art nº14, § 2º – “... o PAE deverá ser revisto periodicamente nas seguintes ocasiões: I - quando o relatório de inspeção ou a Revisão Periódica de Segurança de Barragem assim o recomendar...”

De acordo com a Lei Federal nº 12.334/2010 que estabeleceu a PNSB – Política Nacional de Segurança de Barragens, revisada pela Lei nº14.066/2020, tem-se:

- Art. 12 - § 1º - “O PAE deve estar disponível no site do empreendimento”;

Classificação: Uso Interno				
		Nº DOCUMENTO IB2026AT-TAB-RT-0002	Rev. A	Página 15

- Art. 12 - § 3º a 5º - “Articular com a Defesa Civil exercícios simulados práticos de evacuação da área de jusante”.

2.2.1 Terminologias Adotadas

Na Tabela 9 são apresentados os principais conceitos e termos técnicos para facilitar a compreensão do presente Plano de Ação de Emergência. Ressalta-se que estes conceitos e termos técnicos são baseados naqueles apresentados no Glossário de Defesa Civil - Estudos de Riscos e Medicina de Desastres – 5ª Edição, documento disponibilizado pelo Ministério da Integração Nacional - Secretaria de Defesa Civil, bem como na Resolução Normativa ANEEL nº 1.064.

Tabela 9 – Terminologia adotada

Termo	Descrição
Alerta	Dispositivo de vigilância. Situação em que o perigo ou risco é esperado a curto prazo. Nessas circunstâncias, o dispositivo operacional de defesa evolui para prontidão, em condições de emprego imediato
Ameaça	Estimativa de ocorrência e magnitude de um evento adverso, expressa em termos de probabilidade estatística de concretização do evento e da provável magnitude de sua manifestação
Anomalia	Qualquer deficiência, irregularidade, anormalidade ou deformação que possa vir a afetar a segurança da barragem, tanto a curto como a longo prazo
Ação Especial	Medida mitigadora específica definida por especialista e pelo Coordenador do PAE para situações de emergência Nível 2 ou 3
Cheia deca milenar	Cheia provocada por um evento hidrológico com frequência média a cada 10.000 anos
Categoria de Risco (CRI)	Classificação da barragem de acordo com os aspectos que possam influenciar na possibilidade de ocorrência de acidente, levando-se em conta as características técnicas, o estado de conservação e o Plano de Segurança da Barragem
Consequência do pior caso	Estimativa conservadora da consequência do acidente identificado na sua maior gravidade
Contingência	Situação de incerteza, quanto a um determinado evento, fenômeno ou acidente, que pode se concretizar ou não, durante um período de tempo determinado. A contingência está relacionada com o planejamento em situações críticas cuja principal ação é a de visualizar uma situação final desejada e determinar meios efetivos para concretizar esta situação, auxiliando o tomador de decisão em ambientes incertos e limitados em termos de tempo
Coordenador do PAE	Agente, designado pelo empreendedor, responsável por coordenar as ações descritas no PAE, devendo estar disponível para atuar prontamente nas situações de emergência da barragem
Dano	Medida que define a intensidade ou severidade da lesão resultante de um acidente ou evento adverso. Perda humana, material ou ambiental, física ou funcional, que pode resultar, caso seja perdido o controle sobre o risco. Intensidade das perdas humanas, materiais ou ambientais induzidas às pessoas, comunidades, instituições, instalações e/ou ecossistemas, como consequência de um desastre
Dano Potencial Associado (1)	Dano que pode ocorrer devido a rompimento, vazamento, infiltração no solo ou mau funcionamento de uma barragem, conforme definição do Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH

Dano Potencial Associado (2)	Dano que pode ocorrer devido a rompimento, vazamento, infiltração no solo ou mau funcionamento de uma barragem, independentemente da sua probabilidade de ocorrência, podendo ser graduado de acordo com as perdas de vidas humanas e impactos sociais, econômicos e ambientais
Declaração de Encerramento da Emergência	Declaração emitida pelo empreendedor para as autoridades públicas competentes declarando o fim da situação de emergência
Defesa Civil	Representada pelo Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (CENAD), ou pelo órgão que vier a lhe suceder
Desabrigado	Desalojado ou pessoa cuja habitação foi afetada por dano ou ameaça de dano e que necessita de abrigo
Desalojado	Pessoa que foi obrigada a abandonar temporária ou definitivamente sua habitação, em função de evacuações preventivas, destruição ou avaria grave, decorrentes do desastre, e que, não necessariamente, carece de abrigo
Desastre	Resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais e ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais. A intensidade de um desastre depende da interação entre a magnitude do evento adverso e a vulnerabilidade do sistema e é quantificada em função de danos e prejuízos
Emergência	Situação crítica. Acontecimento perigoso ou fortuito. Incidente. Caso de urgência
Empreendedor (1)	Agente privado ou governamental que implante ou explore a barragem para benefício próprio ou da coletividade
Empreendedor (2)	Agente privado ou governamental que explore a barragem para benefício próprio ou da coletividade ou, na condição de barragem inativa, que a tenha implantado ou possua o direito real sobre os imóveis onde se localiza a barragem, sendo também o responsável legal pela segurança da barragem, cabendo-lhe o desenvolvimento de ações para garanti-la
Equipe de Segurança da Barragem	Conjunto de profissionais responsáveis pelas ações de segurança da barragem/reservatório, podendo ser composta por profissionais do próprio empreendedor ou contratada especificamente para este fim
Estado de calamidade pública	Reconhecimento legal pelo poder público de situação anormal, provocada por desastre, causando sérios danos à comunidade afetada, inclusive à incolumidade ou à vida de seus integrantes
Estudo de inundação	Estudo capaz de caracterizar adequadamente os potenciais impactos, provenientes do processo de inundação em virtude de ruptura ou mau funcionamento da Barragem, que deverá ser feito por profissional legalmente habilitado para essa atividade cuja descrição e justificativa deverá, necessariamente, constar no PAE, sendo de responsabilidade do empreendedor e deste profissional a escolha da melhor metodologia para sua elaboração
Evacuação	Procedimento de deslocamento e relocação de pessoas e de bens, desde um local onde ocorreu ou haja risco de ocorrer um sinistro, até uma área segura e isenta de risco. Ato médico que consiste no transporte de pacientes (feridos) do local de um sinistro até uma instalação médica que tenha condição de assisti-lo, dentro dos prazos biológicos e evitando a deterioração de suas condições de viabilidade, durante o transporte
Gabinete de crise	O Gabinete de Crise terá a finalidade de orientar as ações de resposta ao rompimento do maciço da barragem, incluindo a coordenação, o acompanhamento e o desencadeamento das ações propriamente. Desta forma, a atuação do Gabinete de Crise será pautada na tomada de decisões que incluirão a caracterização da crise (panorama geral da situação), das ações de resposta e também das estratégias de atuação/solução

Grupo de voluntários	Formação espontânea ou programada de grupos de pessoas de uma comunidade, com o objetivo de realizar trabalhos de interesse da defesa civil como: realização de campanhas, assistência, coleta de doativos e prestação de socorro nos desastres
Iminência de desastre	Situação extrema de risco, quando a probabilidade de ocorrência de desastre é muito alta e se dispõe ainda de tempo para minimizar seus efeitos
Isolamento	Conjunto de operações destinadas a impedir a propagação de um sinistro (normalmente incêndio) para outras áreas
Mapa de Inundação	Produto do estudo e inundação, compreendendo a delimitação geográfica georreferenciada das áreas potencialmente afetadas por uma eventual ruptura da Barragem e seus possíveis cenários associados, que objetiva facilitar a notificação eficiente e a evacuação de áreas afetadas por esta situação
Matriz de Categoria de Risco e Dano Potencial Associado	Matriz que relaciona a classificação quanto à Categoria Risco e ao Dano Potencial Associado, com objetivo de estabelecer a necessidade de elaboração do Plano de Ação de Emergência para Barragens – PAE, a periodicidade das Inspeções de Segurança Regular – ISR, as situações em que deve ser realizada obrigatoriamente Inspeção de Segurança Especial – ISE, e a periodicidade da Revisão Periódica de Segurança da Barragem - RPSB
Nível de emergência	Convenção utilizada para graduar as situações de emergência em potencial para a barragem que possam comprometer a segurança da barragem – Nível 1, 2 e 3
Órgão fiscalizador	Autoridade do poder público responsável pelas ações de fiscalização da gestão da segurança da barragem, esta de competência do empreendedor, compreendendo o cumprimento das obrigações legais em relação ao PSB e a verificação in loco das estruturas físicas quanto ao estado de conservação e da identificação de eventuais anomalias aparentes no momento da inspeção
Perigo	Qualquer condição potencial ou real que pode vir a causar morte, ferimento ou dano à propriedade. A tendência contemporânea é substituir o termo por “ameaça”
Plano de Segurança de Barragem (PSB)	Instrumento da Política Nacional de Segurança de Barragens, de elaboração e implementação obrigatória pelo empreendedor
Ponto de encontro (ou ponto de controle)	Ponto geográfico chave ou posição importante para o bom êxito de uma operação. Ponto facilmente identificável, destinado ao balizamento da rota de evacuação. Local de conhecimento prévio para onde a população deverá se encaminhar em caso de um iminente desastre
Prejuízos	Medida de perda relacionada com o valor econômico, social e patrimonial de um determinado bem. Os prejuízos econômicos, depois de medidos, devem ser comparados com a capacidade econômica do município afetado pelo desastre, medidos em termos de Produto Interno Bruto-PIB, volume do orçamento municipal e capacidade de arrecadação. Devem ser discriminados em função dos setores econômicos como: agricultura, pecuária, indústria, comércio, mineração e transporte. Os prejuízos sociais mais importantes relacionam-se com a interrupção do funcionamento ou com o colapso de serviços essenciais, como: assistência médica, saúde pública e atendimento de emergências médico-cirúrgicas; abastecimento de água potável; esgoto de águas pluviais e sistema de esgotos sanitários; sistema de limpeza urbana e de recolhimento e destinação do lixo; sistema de desinfestação e desinfecção das residências e edificações e de controle de pragas e vetores; geração e distribuição de energia elétrica; telecomunicações; transportes locais e de longo curso; distribuição de combustíveis, especialmente os de uso doméstico; segurança pública e ensino
Preparação para desastre	Conjunto de ações desenvolvidas pela comunidade e pelas instituições governamentais e não governamentais, para minimizar os efeitos de desastres futuros, através da difusão de conhecimentos e da capacitação de recursos humanos para garantir a minimização de riscos de desastres, a otimização das ações de resposta aos desastres, assim como de reconstrução

Primeiros socorros	Medidas específicas de socorro imediato a uma vítima, executadas por pessoal treinado, enquanto se aguarda a chegada de médico ou equipe especializada que conduzirá a vítima ao hospital
Reconstrução	Conjunto de ações desenvolvidas após as operações de resposta ao desastre e destinadas a recuperar a infraestrutura e a restabelecer, em sua plenitude, os serviços públicos, a economia da área, o moral social e o bem-estar da população
Resgate	Evacuação de vítima em situação de alto risco e em condições de suporte vital básico até uma instalação de emergência
Resposta aos desastres	Conjunto de ações desenvolvidas imediatamente após a ocorrência de desastre e caracterizadas por atividades de socorro e de assistência às populações vitimadas e de reabilitação do cenário do desastre, objetivando o restabelecimento das condições de normalidade
Risco (1)	Medida de danos ou prejuízos potenciais, expressa em termos de probabilidade estatística de ocorrência, intensidade ou grandeza das consequências previsíveis. Relação existente entre a probabilidade de ocorrência de um evento adverso, com o grau de vulnerabilidade do sistema receptor aos seus efeitos
Risco (2)	Probabilidade da ocorrência de um acidente, conforme definição do CNRH
Salvamento	Assistência imediata prestada a pessoas feridas em circunstâncias de desastre. Conjunto de operações com a finalidade de colocar vidas humanas e animais a salvo e em lugar seguro
Segurança	Estado de confiança individual ou coletivo, baseado no conhecimento e no emprego de normas de proteção e na convicção de que os riscos de desastres foram reduzidos, em virtude da adoção de medidas minimizadoras
Sistema de alarme	Dispositivo de vigilância permanente e automática de uma área ou planta industrial, que detecta variações de constantes ambientais e informa os sistemas de segurança
Sistema de alerta	Conjunto de equipamentos ou recursos tecnológicos para informar a população sobre a ocorrência iminente de eventos adversos
Situação de emergência (1)	Reconhecimento legal pelo poder público de situação anormal, provocada por desastres, causando danos (superáveis) à comunidade afetada
Situação de emergência (2)	Situações decorrentes de eventos adversos que afetem a segurança da barragem e possam causar danos à sua integridade estrutural e operacional, à preservação da vida, da saúde, da propriedade e do meio ambiente
Socorro	Ato ou efeito de socorrer. Atendimento a pessoa acidentada ou atingida por mal súbito. Ajuda ou assistência externa para comunidades que se encontram sob o efeito de um desastre. Equipe de bombeiros ou de pessoas capacitadas, designadas para atender a uma ocorrência (sinistro). Pedido de auxílio
Voluntário	Pessoa que, sem vínculo institucional, colabora espontaneamente, executando tarefas específicas em situações de emergência. Deve ser selecionada em função de sua capacidade física e mental e de conhecimentos específicos. Deve ser igualmente treinada e habilitada por autoridade competente
Zona de auto salvamento (ZAS)	Região do vale à jusante da barragem em que se considera os avisos de alerta à população são de responsabilidade do empreendedor, por não haver tempo suficiente para uma intervenção das autoridades competentes em situações de emergência, devendo-se adotar a maior das seguintes distâncias para a sua delimitação: a distância que corresponda a um tempo de chegada de onda de inundação igual a trinta minutos ou 10 km

2.2.2 Abrangência e Competência

A abrangência deste PAE compreende a gestão de todas as medidas de prevenção e controle de riscos na área da Atiaia e medidas de aviso à comunidade imediatamente a jusante com o apoio a Defesa Civil e demais entidades envolvidas no GRAC.

No que diz respeito às competências relativas a documentação do PAE, têm-se que:

- Diretoria da Atiaia: aprovação do documento;
- Participantes Internos do PAE (conforme GRAC): emissão e o controle do documento;
- Demais áreas: implantação do PAE.

2.2.3 Sequencia Geral de Implantação

Para a elaboração e implantação do PAE da barragem da PCH Taboca foram utilizadas, em linhas gerais, as seguintes etapas:

- Identificação das condições de risco assim como suas consequências e ações mitigadoras
- Identificação da estrutura do plano no que tange aos integrantes do PAE da Barragem da PCH Taboca definindo suas responsabilidades
- Identificação dos procedimentos preventivos e ações mitigadoras
- Elaboração dos fluxogramas com os responsáveis pelos procedimentos emergenciais
- Elaboração das fichas de ação com os procedimentos preventivos e ações mitigadoras
- Identificação dos procedimentos emergenciais em situações de ruptura do barramento
- Identificação dos órgãos externos que possuem atribuições para atuação em uma situação de emergência
- Validação do Plano de Ação de Emergência pelo GRAC – Atiaia

3.0 ESTRUTURA DO PAE

O PAE define responsabilidades para cada ação a ser tomada em uma determinada situação e, portanto, define a cada indivíduo seu papel dentro do plano quando da ocorrência de uma eventual emergência.

Em termos gerais, o PAE foi concebido a partir da criação de um Grupo de Ações Coordenadas - GRAC composto, fundamentalmente, pela própria Atiaia. Por ser um documento de Gestão que deve ser protocolado nas prefeituras envolvidas, bem como aos organismos da Defesa Civil, a expectativa é que estas entidades também sejam incorporadas ao GRAC. Entretanto, essa

Classificação: Uso Interno			Nº DOCUMENTO IB2026AT-TAB-RT-0002	Rev. A	Página 20
----------------------------	---	---	---	------------------	---------------------

inclusão é dependente do envolvimento das prefeituras e Defesa Civil, mediante leitura e entendimento da documentação protocolada, em uma manifestação voluntária.

A função do GRAC é estabelecer o ordenamento das ações, sejam elas de planejamento, preparação/prevenção, resposta e de reconstrução. Recomenda-se que cada participante esteja totalmente familiarizado com os elementos componentes do PAE, como a disponibilidade de recursos (equipamentos, materiais e mão de obra) e principalmente com suas atribuições e responsabilidades. A Figura 2 apresenta o organograma geral proposto para o GRAC dividindo a estrutura em:

- a-) Participantes Internos do PAE: somente funcionários da Atiaia;
- b-) Participantes Externos do PAE: entidades e autoridades municipais que queira e possam contribuir quando da ocorrência de emergência;

Na Tabela 10 são apresentados os contatos dos participantes internos do PAE. Os participantes externos deverão ser definidos juntamente com a Defesa Civil e Prefeituras. Ressalta-se que, quando da ausência do Coordenador Executivo do Plano, o Coordenador do Grupo de Ação Direta será o substituto.

Entende-se que a divisão da estrutura do PAE em interna e externa traz agilidade operacional. Cabe aos participantes internos operar, cuidar e avaliar a estrutura física do barramento e aos participantes externos atender a área a jusante do barramento quando da ocorrência de um incidente e/ou acidente que venha a impactar esta área.

Diversos autores foram consultados para a elaboração do PAE da PCH taboca, dentre eles o Guia “Apell para Mineria” (em inglês Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level - Conscientização e Preparação para Emergências em Nível Local). Como fonte: APELL para Mineria – Guía para La Industria Minera a fin de Promover La Concientizacion y Preparación para Emergencias a Nivel Local – Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente – PNUMA (2004).

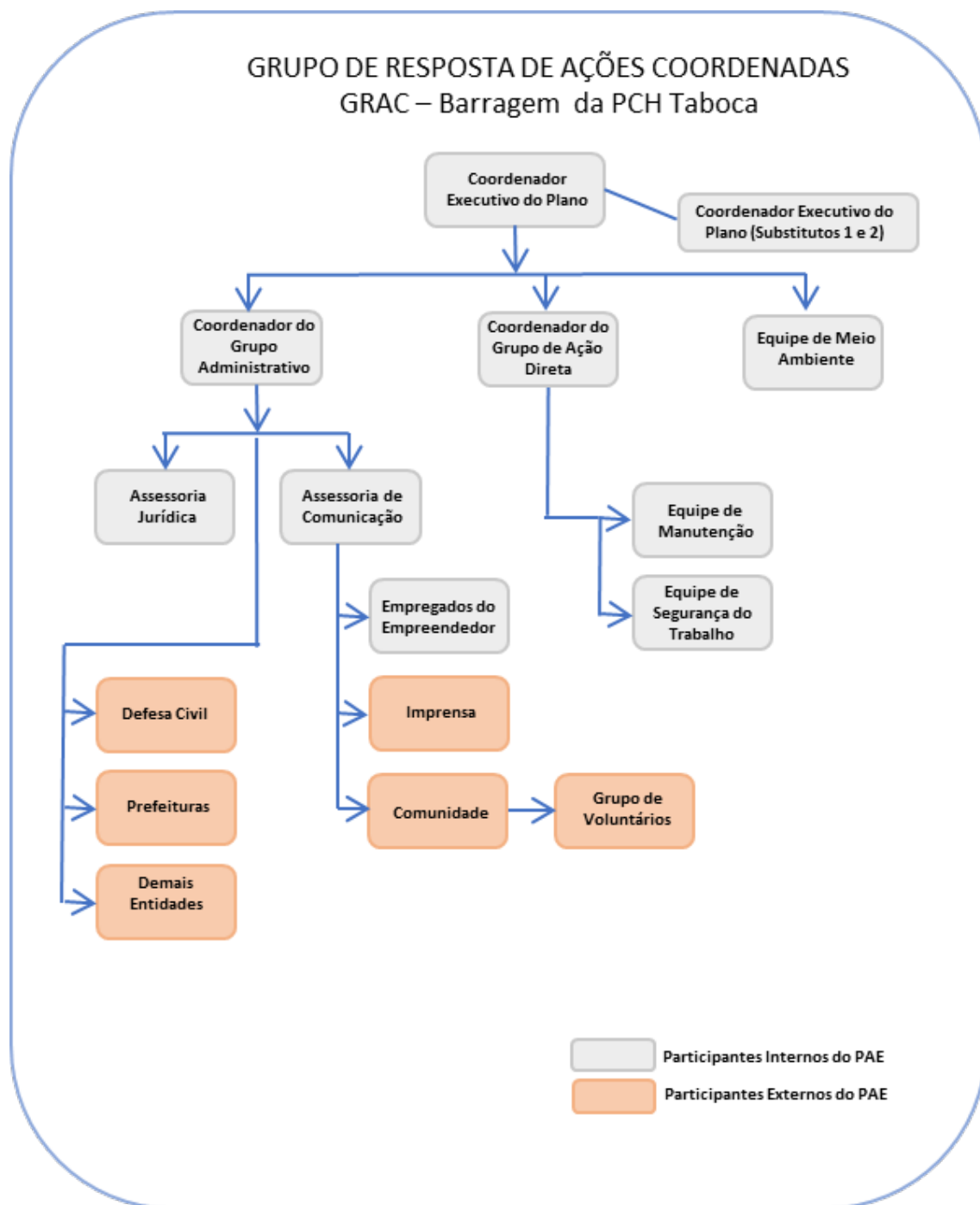


Figura 2 – Organograma Geral do GRAC

Tabela 10 – Contatos dos participantes internos do PAE

Função no PAE		Cargo na Atiaia	NOME	CONTATO
Coordenador Executivo do Plano		Diretor de Operações	Manuel Gonçalves Martins	manuel.martins@atiiairenovaveis.com.br 65-98112-4400
Coordenador Executivo do Plano – Substituto 1		Gerente de Manutenção	Adriano Curvo	adriano.curvo@atiiairenovaveis.com.br 65-99923-0694
Coordenador Executivo do Plano – Substituto 2		Gerente de Operação	Leonardo Silva	leonardo.oliveira@atiiairenovaveis.com.br 65-98107-3121
Coordenador do Grupo Administrativo		Gerente de Regulação	Ivan Nord	ivan.nord@atiiairenovaveis.com.br 65-98127-1617
Grupo Administrativo	Assessoria Jurídica	Gerente Sr do Jurídico	Danielle de Melo G. Siqueira	danielle.gomes@atiiairenovaveis.com.br 81-992048962
	Assessoria de Comunicação	Coordenadora Comunicação	Lúcia Oliveira	lucia.oliveira@atiiairenovaveis.com.br 81-998910706
Coordenador do Grupo de Ação Direta		Coordenador Manutenção Civil	Gustavo Campos	gustavo.campos@atiiairenovaveis.com.br 32-99194-4745
Grupo de Ação Direta	Equipe de Meio Ambiente	Gerente Ambiental	Lígia Rocha Guedes	ligia.guedes@atiiairenovaveis.com.br 65-98111-0983
		Sup. Técnico Elétrica		Em processo de contratação
		Mantenedor		Em processo de contratação
		Técnico de Mecânica		Em processo de contratação
		Técnico de Elétrica		Em processo de contratação
		Mecânica Jr.		Em processo de contratação
	Equipe de Segurança do Trabalho	Técnico de Segurança do Trabalho	Luís Fernando Alves da Conceição	luís.conceicao@atiiairenovaveis.com.br 65-98477-7024

4.0 PROCEDIMENTOS PREVENTIVOS E CORRETIVOS – FASE 1

De acordo com as fases estabelecidas para a estruturação do PAE, pode-se relacionar as atividades preventivas à Fase 1, que corresponde ao Planejamento, Prevenção e Preparação. Como prevenção, também entende-se todas as medidas corretivas operacionais, implementadas imediatamente após a detecção das anomalias.

4.1 Descrição dos Procedimentos Preventivos

As inspeções visuais e a instrumentação são as principais ferramentas do monitoramento de barragens, as quais proporcionam a detecção dos eventos que podem acarretar os processos de ruptura. A equipe responsável pelas inspeções deve ser capaz de identificar potenciais problemas na barragem, avaliar o tipo e causas dos problemas ou alertar as equipes de segurança. Os itens a serem avaliados durante as inspeções visuais estão contidos no Manual de Operação, que deve ser revisado quando do início da operação do empreendimento.

Já a avaliação da instrumentação, deve ser feita com base na Carta de Risco. No caso da PCH Taboca, os procedimentos de Inspeção e avaliação da Carta de Risco estão descritos no documento de projeto (emitido em 2026). O Anexo A, apresenta os modelos de Fichas de Inspeção Regular e Especial, que estão sendo utilizados para a estrutura.

Na Tabela 11 são apresentados os procedimentos preventivos de acidentes de barragem, no que diz respeito as inspeções periódicas, que compreende a inspeção visual e a análise dos dados de instrumentação. Cabe mencionar que os procedimentos preventivos serão implantados antes da ocorrência de acidentes na barragem, exatamente para reduzir a possibilidade de uma situação de emergência e todas suas consequências.

Vale ressaltar que os dados de instrumentação devem ser sempre interpretados e analisados, uma vez que o monitoramento por instrumentos serve como orientação para a detecção de possíveis problemas. Dessa forma, a inspeção deverá avaliar o funcionamento dos instrumentos, detectando se estão em bom funcionamento, se estão danificados ou se as leituras são coerentes com as observações de campo.

Tabela 11 – Resumo dos procedimentos preventivos para gestão de riscos da Barragem da PCH Taboca

Tipo de Inspeção e Frequência Leitura	Quem realiza	Documento a ser gerado	Observações
REGULAR Quinzenal	Equipe de Segurança da Barragem	Relatório de Inspeção, contendo leitura da instrumentação e fichas de inspeção	Conforme descrito no Manual de Operação e Carta de Risco
ESPECIAL - Quando nível de segurança da barragem for alerta ou emergência - Após ocorrência de evento excepcional	Equipe de Segurança da Barragem ou empresa externa contratada pelo empreendedor	Relatório de Inspeção Especial	Ler Cap. 3 – Seção II - Subseção II da Resolução ANEEL nº 1.064
(Classe C) Inspeção de Segurança de Barragens (ISR). Classe C – A cada 18 meses	Equipe externa contratada pelo empreendedor	Relatório de ISR	Ler Cap. 3 – Seção II - Subseção I da Resolução ANEEL nº 1.064
CADA 10 ANOS (Classe C) Revisão Periódica de Segurança de Barragens (RPS)	Equipe externa contratada pelo empreendedor	Relatório de RPS	Ler Cap. 3 – Seção IV da Resolução ANEEL nº 1.064

4.2 Descrição dos Procedimentos Corretivos

Os procedimentos corretivos (operacionais) estão apresentados nos Anexos B e C , através das Fichas de Ações que apontam as anomalias e as atividades mitigadoras, para cada caso.

5.0 DETECÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DAS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA – FASE 2

As situações de emergência podem ser detectadas em 2 momentos:

- I – Ao iniciar-se uma Inspeção de Segurança da Barragem e for constatada uma anomalia que resulte na pontuação máxima de 8 (oito) pontos em qualquer coluna do quadro de Estado de Conservação referente a Categoria de Risco da Barragem (Anexo G); e
- II - Qualquer outra situação na qual seja constatada em anomalia com potencial comprometimento de segurança da estrutura, conforme fluxogramas do Anexo E.

5.1 Caracterização dos Níveis de Alerta

Depois de detectada uma anomalia, os participantes do GRAC (conforme estabelecidos nos Fluxogramas) devem avaliá-la e classificá-la conforme os Níveis de Alerta descritos na Figura 3.

<u>NÍVEL 1 – OBSERVAÇÃO</u> Detectadas anomalias que podem avançar e resultar em pontuação máxima de 8 (oito) pontos em qualquer coluna do quadro de estado de Conservação, ou podem comprometer a segurança da estrutura
<u>NÍVEL 2 – ATENÇÃO</u> Detectadas anomalias que resultam em pontuação máxima de 9 (oito) pontos em qualquer coluna do quadro de estado de Conservação, ou comprometem a segurança da estrutura
<u>NÍVEL 3 – ALERTA</u> A anomalia não foi controlada, tão pouco extinta, necessitando de intervenções mais específicas a fim de eliminar a anomalia
<u>NÍVEL 4 – EMERGÊNCIA</u> A anomalia não foi extinta, quando em Nível 3, ou a quando a ruptura é iminente ou está ocorrendo

Figura 3 – Níveis de Alerta da Barragem da PCH Taboca

5.2 Distinção das Anomalias

As anomalias passíveis de ocorrerem na PCH Taboca estão relacionadas às condições estruturais das unidades, podendo ser detectadas através da inspeção visual nas estruturas e da análise dos dados provenientes da instrumentação.

O Anexo B apresenta essas anomalias de acordo com cada elemento/condição, proposto no Quadro de Classificação quanto à Categoria de Risco – Estado de Conservação, devendo ser avaliadas:

- Anomalias nas Estruturas Extravasoras;
- Anomalias associadas à Percolação;
- Anomalias associadas a Deformações e Recalques;
- Anomalias associadas ao Talude;
- Leituras de Instrumentação.

No que diz respeito às Leituras da Instrumentação, os valores estabelecidos na Carta de Risco apresentada no Manual de Operação, devem relacionar os intervalos de leitura para que se tenha as condições estabelecidas conforme os Níveis de Alerta 1, 2, 3, e 4. A Tabela 12 apresenta um panorama das diretrizes a serem seguidas para definição do nível de criticidade das Leituras da Instrumentação.

Tabela 12 – Níveis de alerta para o Nível d'água no reservatório

<i>Nível de Alerta</i>	<i>Itens a serem observados</i>
Nível 1 - Observação	✓ Situação de operação das barragens dentro das condições operacionais especificadas ✓ Ocorrência de eventos pluviométricos severos (chuva intensa ou de longa duração) com o nível d'água entre o normal e o máximo <i>maximorum</i> do reservatório e/ou ✓ Sem ocorrência de surgência de água ou vegetação mais verde/exuberante no paramento de jusante fora da região dos filtros ✓ Leituras da instrumentação dos maciços dentro do esperado
Nível 2 - Atenção	✓ Situação de operação das barragens ligeiramente fora das condições operacionais especificadas ✓ Nível d'água do reservatório ultrapassando o máximo <i>maximorum</i> e atingindo elevação 50 cm abaixo da crista das barragens, e/ou ✓ Ocorrência de leves surgência de água ou vegetação mais verde/exuberante no paramento de jusante fora da região dos filtros, e/ou ✓ Leituras da instrumentação ligeiramente acima do esperado

Nível 3 - Alerta	✓ Situação de operação das barragens fora das condições operacionais especificadas ✓ Nível d'água do reservatório alcançando elevação 10 cm abaixo da crista das barragens, e/ou ✓ Ocorrência de surgência de água (limpa ou não), principalmente em alturas medianas no paramento de jusante fora da região dos filtros, e/ou ✓ Leituras da instrumentação significativamente acima do esperado
Nível 4 - Emergência	✓ Situação de operação das barragens fora das condições operacionais especificadas ✓ Nível d'água do reservatório entre a crista das barragens e 10 cm abaixo da mesma, e/ou ✓ Ocorrência de significativas surgência de água (limpa ou não), principalmente em alturas medianas e superiores no paramento de jusante fora da região dos filtros, e/ou; ✓ Leituras da instrumentação significativamente acima do esperado

Os responsáveis pelo PAE devem primeiramente estar cientes da condição de risco a qual está sujeita a barragem, diante da anomalia na estrutura ou da previsão de ocorrência de eventos críticos.

O Anexo E apresenta os fluxogramas de notificação referentes aos níveis de alerta, com a definição do desencadeamento das ações que devem ser realizadas para cada Nível, direcionando as atribuições aos membros do GRAC. Os modelos de notificação são apresentados no Anexo H.

5.3 Risco de Ruptura

O processo de detecção de uma situação de emergência é de suma importância para uma maior possibilidade de sucesso do PAE. Segundo o boletim do ICOLD de 1986, as rupturas de barragens são atribuídas à ocorrência de:

- Galgamento – causas hidrológicas ou operacionais;
- *Piping* – problemas associados a geração de poropressões excessivas no interior do maciço e filtros;
- Outras – problemas estruturais associados a deslizamentos, fundações, falhas construtivas, etc.

A ruptura por galgamento ocorre quando o nível de água do reservatório supera a cota da crista da barragem, provocando a erosão do talude de jusante até o seu rompimento total. Neste caso, há o arraste de material sólido para jusante, atingindo as benfeitorias existentes, causando perdas significativas. É necessário controlar adequadamente o nível de água do reservatório, de modo a permitir o amortecimento de cheias excepcionais por ocasião dos períodos de grandes precipitações.

A ruptura por erosão interna ocorre quando a percolação pelo maciço ou pela fundação não é controlada pelo sistema de drenagem interna da barragem, permitindo o carreamento de solo (*piping*). Geralmente, o aumento da percolação está associado à elevação do nível de água do reservatório.

Já a ruptura por deslizamento ocorre por falta ou perda de resistência do maciço ou da fundação. Neste caso, quando os níveis de água no interior do maciço assumem valores muito elevados, há um aumento das subpressões a jusante, podendo levar ao colapso da barragem.

5.3.1 Análise do estudo de Dam Break

Para o presente estudo, cujo objetivo é o mapeamento das áreas potencialmente inundáveis a jusante da barragem Taboca, foram consideradas as informações das estruturas disponibilizadas pela empresa Atiaia Renováveis, bem como os dados mais recentes de geometria e hidrologia, em conformidade com as diretrizes técnicas vigentes aplicáveis à segurança de barragens.

A definição dos cenários de simulação fundamenta-se nas características da estrutura em análise e na legislação aplicável. Dessa forma, foram estabelecidos os seguintes cenários:

- **Cenário 1:** Ruptura da barragem associada a uma vazão de operação equivalente à cheia com período de retorno (TR) de 10.000 anos;
- **Cenário 2:** Ruptura da barragem em condição de cheia máxima, considerando operação em dias secos.

O cenário mais severo corresponde à liberação abrupta do volume armazenado no reservatório, decorrente de um rompimento em intervalo de tempo extremamente reduzido, associado à ocorrência simultânea da vazão máxima de projeto do vertedouro em condição de tempo seco (Cenário 2 – Figura 4). Este cenário foi adotado como referência para a definição da envoltória máxima das áreas potencialmente afetadas a jusante, sendo, portanto, utilizado como base para o dimensionamento do sistema de aviso e alerta no âmbito do Plano de Ação de Emergência (PAE).

Conforme os estudos apresentados no documento IB2026AT-DB-TAB-0002, os resultados referentes à mancha de inundação, bem como às delimitações da Zona de Autossalvamento (ZAS) e da Zona de Segurança Secundária (ZSS), encontram-se apresentados no Anexo D.

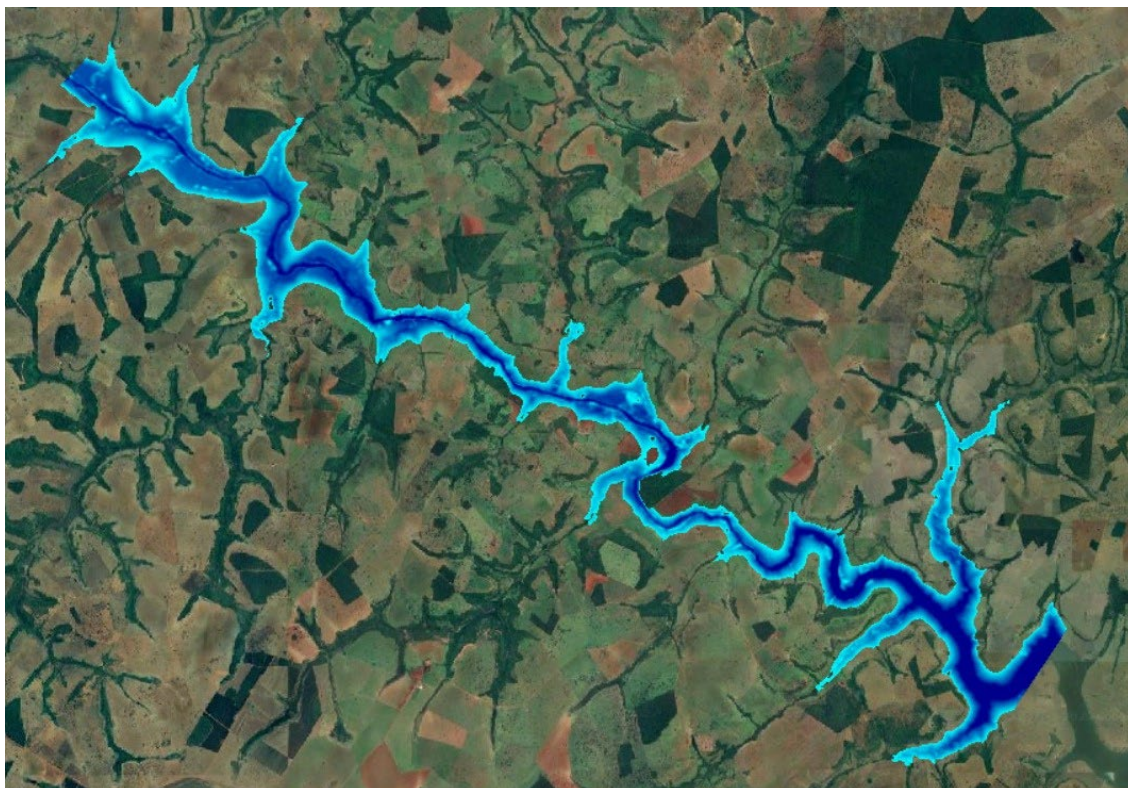


Figura 4 - Área de inundação da PCH Taboca

5.4 Zona de Autossalvamento (ZAS) e Zonas Secundárias (ZSS)

A legislação aplicável define a zona de autossalvamento como a região localizada à jusante da barragem em que se considera que os avisos de alerta à população são da responsabilidade do empreendedor, por não haver tempo suficiente para uma intervenção das autoridades competentes em situação de emergência, devendo-se adotar a maior das seguintes distâncias para a sua delimitação: a distância que corresponde a um tempo de chegada da onda de inundação igual a trinta minutos ou 10 km.

A zona de segurança secundária – ZSS, também segundo arcabouço legal, é a região constante do mapa de inundação, não definida como ZAS.

Para a caracterização da área a jusante da barragem, foi realizado levantamento com base em imagens de satélite obtidas por meio da plataforma Google Earth, amplamente utilizada em análises espaciais. A partir dessa avaliação, foram identificadas sete construções isoladas, as quais não configuram núcleos habitacionais nem áreas urbanizadas associadas a centros urbanos, estando inseridas exclusivamente na área de ZAS. Tal constatação precisam ser melhor detalhadas no mapeamento futuro in loco na área de autossalvamento.

As Figuras 5 e 6, extraídas do Google Earth em abril de 2026, ilustram a extensão da mancha de inundação, evidenciando as edificações supracitadas, bem como a ausência de ocupações na

ZSS. Por sua vez, a Figura 7 apresenta a delimitação integrada das zonas de autossalvamento (ZAS) e de segurança secundária (ZSS).

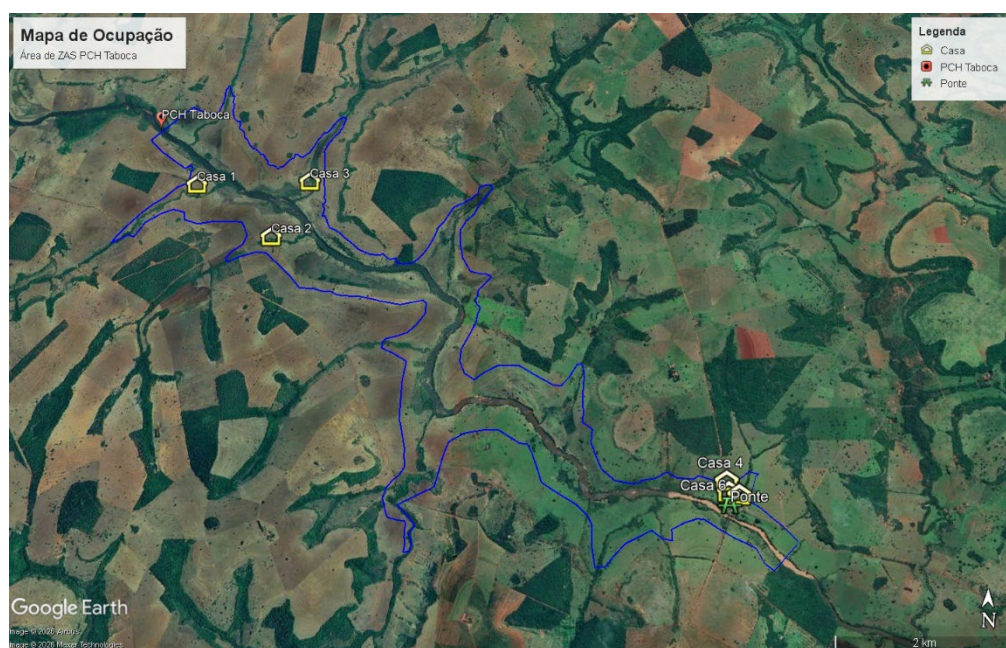


Figura 5 - Mapa de ocupação da ZAS



Figura 6 - Mapa de ocupação da ZSS

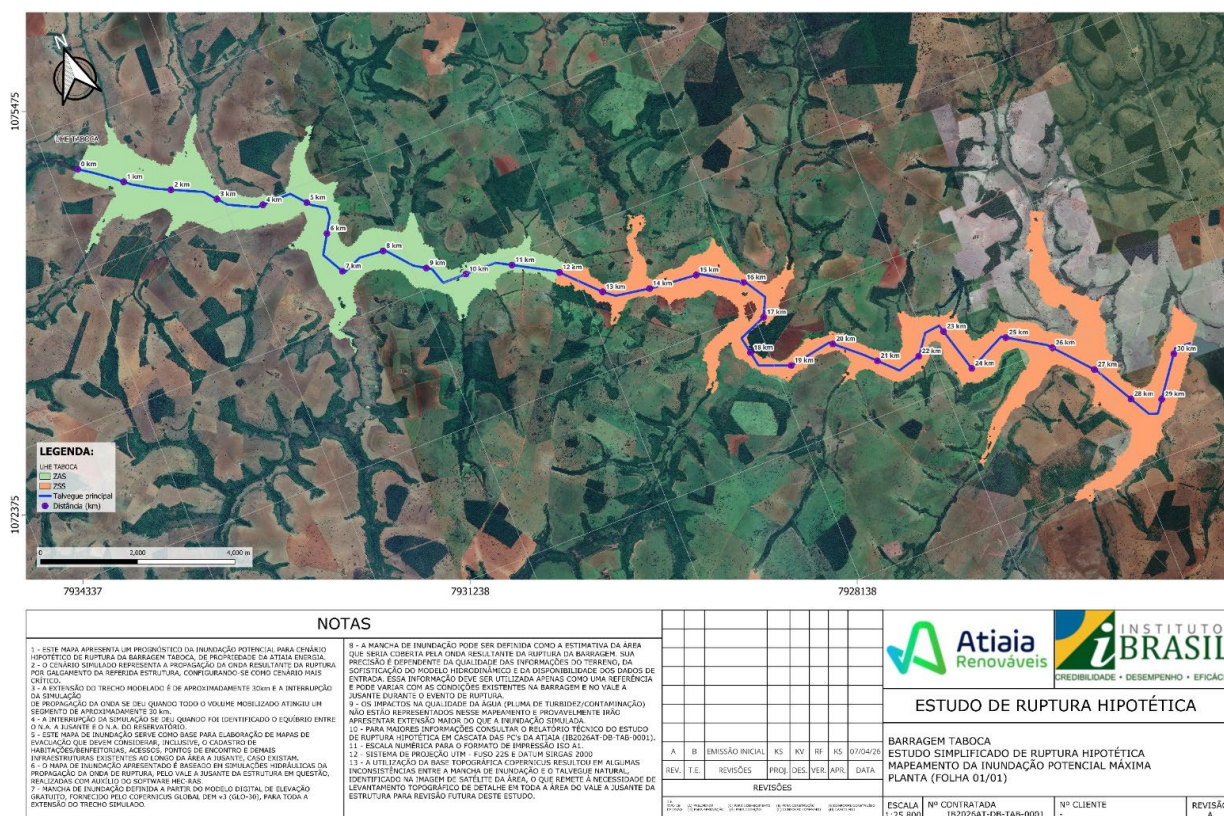


Figura 7 - Zonas de Autossalvamento e Zonas secundárias

6.0 FLUXOGRAMAS E PROCEDIMENTOS DE NOTIFICAÇÃO

Os fluxogramas de notificação que estabelecem o desencadeamento das ações e o envolvimento dos membros do GRAC encontra-se no Anexo E e objetivam orientar sobre a hierarquia nas tomadas de decisão e na sequência de ações face a identificação de situações de emergência. As cores dos fluxogramas alertam para os níveis de criticidade em relação aos Níveis de Alerta (1, 2, 3 e 4).

É possível observar que toda anomalia presente na Barragem da PCH Taboca deve ser verificada e avaliada por mais de um grupo participante do GRAC, certificando-se que nenhuma informação será repassada de forma prematura e/ou inexata, para não gerar uma situação de pânico.

7.0 RESPONSABILIDADES DOS MEMBROS DO GRAC

As responsabilidades e atribuições dos membros do GRAC consideram as Fases de planejamento, preparação e prevenção (Fase 1), resposta à emergência (Fase 2) e reconstrução (Fase 3). É importante mencionar que estas definições são uma proposta inicial para nortear os trabalhos, sendo razoável entender que será o próprio GRAC, a partir das suas lideranças e reuniões iniciais, responsável pelos ajustes na definição destas atribuições. Cabe a cada Coordenador estabelecer as atribuições das equipes e pessoas sob a sua coordenação.

7.1 Participantes Internos e Coordenadores

As atribuições listadas a seguir podem ser desmembradas para os participantes integrados a cada coordenação específica, de forma a que todos tenham participação nas atividades da Fase 1, Fase 2 e Fase 3.

COORDENADOR EXECUTIVO DO PLANO

FASE 1 – Planejamento, preparação e prevenção

- Providenciar a elaboração do PAE
- Primeiro passo para a formação do GRAC e definição das atribuições dos integrantes, inclusive substitutos
- Monitorar informações pertinentes à condição de funcionamento das barragens
- Convocar os membros do GRAC, articulando as reuniões e o envolvimento de cada um deles
- Assegurar que os funcionários estão devidamente treinados e capacitados
- Acompanhar o planejamento, intervindo quando necessário
- Disponibilizar recursos para aquisição de equipamentos e sinalização, cadastramento de voluntários e identificação de abrigos
- Garantir que o GRAC ratifique e/ou revise o ordenamento e das Ações de Resposta (emergência) relativas à Fase 2, em função da evolução dos Níveis de Alerta, especialmente para os níveis 3 e 4

FASE 2 – Resposta (emergência)

- Manter linha direta com o Presidente da empresa
- Acionar as ações ordenadas e escalonadas em função dos Níveis de Alerta conforme determinadas pelo GRAC

Classificação: Uso Interno			Nº DOCUMENTO IB2026AT-TAB-RT-0002	Rev. A	Página 33
----------------------------	---	---	--------------------------------------	-----------	--------------

- Determinar a paralisação do processo produtivo a partir do Nível 3 de Alerta (a determinação do Nível de Alerta que imponha a paralisação do processo produtivo é uma decisão da Atiaia e deverá ser verificada nas auditorias e ajustada nas revisões futuras)
- Estabelecer um gabinete de crise
- Determinar a evacuação das populações vulneráveis, juntamente com a Defesa Civil
- Disponibilizar apoio em meios de transporte, suprimentos e recursos financeiros para a evacuação
- Aprovar ações elencadas pelos membros do GRAC, incluindo as ações para o abastecimento emergencial de água

FASE 3 – Reconstrução (ações posteriores ao evento)

- Disponibilizar recursos para custeio de despesas relacionadas à reconstrução, bem como indenização de desabrigados, desalojados e famílias de vítimas
- Garantir a continuidade das operações da Atiaia e o retorno dos funcionários aos postos de trabalho

COORDENADOR DO GRUPO ADMINISTRATIVO

FASE 1 – Planejamento, preparação e prevenção

- Disponibilizar informações para a Defesa Civil
- Monitorar informações pertinentes à condição de funcionamento das barragens

FASE 2 – Resposta (emergência)

- Mediar reuniões do gabinete de crise

FASE 3 – Reconstrução (ações posteriores ao evento)

- Viabilizar e fomentar a criação de uma Comissão Especial, ou GRACPA (Grupo de Ações Coordenadas Pós Acidente), a ser formado por representantes da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), do Conselho Regional de Arquitetura Engenharia e Agronomia do Mato Grosso (CREA-MT), das Coordenadorias Municipais da Defesa Civil (COMDEC's) e do Ministério Público do Estado do Mato Grosso (MP)
- Organizar ações específicas para prestar, durante todo o período de reconstrução, assistência aos desabrigados e desalojados, inclusive com acompanhamento psicológico
- Apoiar os trabalhos do GRACPA

ASSESSORIA JURÍDICA

FASE 1 – Planejamento, preparação e prevenção

- Dar apoio ao Coordenador Administrativo na aproximação e interação com os participantes externos
- Auxiliar no protocolo da documentação nos órgãos relacionados no PAE

FASE 2 – Resposta (emergência)

- Dar apoio ao Coordenador Executivo, em relação as Notificações
- Analisar as consequências jurídicas das ações propostas pelos grupos, antes da sua implementação

FASE 3 – Reconstrução (ações posteriores ao evento)

- Organizar, com base no relatório de AVADAN e nas listagens de desabrigados e desalojados, um plano de indenização e custeio de despesas

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

FASE 1 – Planejamento, preparação e prevenção

- Articular cooperação com as Assessorias de Comunicação das entidades a ele correlacionados no GRAC
- Difundir o PAE, em consonância com as Assessorias de Comunicação destas entidades
- Promover treinamentos quanto à organização, disciplina e segurança dos abrigos

FASE 2 – Resposta (emergência)

- Manter canais para divulgação de informações sobre a evolução e resposta ao desastre
- Realizar, com base em Boletins Oficiais, a comunicação com os empregados da Atiaia, comunidade e imprensa, em consonância com as Assessorias de Comunicação dos Municípios

FASE 3 – Reconstrução (ações posteriores ao evento)

- Manter divulgação periódica, em consonância com as Assessorias de Comunicação dos Municípios
- Manter canais de comunicação para divulgação de informações sobre as ações de reconstrução

COORDENADOR DO GRUPO DE AÇÃO DIRETA

FASE 1 – Planejamento, preparação e prevenção

- Encaminhar ao Coordenador Executivo do Plano do GRAC informações pertinentes à condição de funcionamento das barragens
- Acompanhar as condições operacionais, a partir do Nível de Alerta 1, acionando os demais níveis, quando for o caso;
- Realizar o planejamento do PAE
- Providenciar suporte logístico às reuniões do GRAC
- Promover eventos de treinamento e capacitação, principalmente da parte operacional
- Contratar auditorias externa
- Manter o plano atualizado

FASE 2 – Resposta (emergência)

- Informar ao Coordenador Executivo do Plano do GRAC da situação e sua possível evolução
- Participar do gabinete de crise
- Viabilizar as ações de apoio definidas pelo Coordenador Executivo do Plano do GRAC

FASE 3 – Reconstrução (ações posteriores ao evento)

- Acompanhar os trabalhos de reconstrução, fornecendo apoio necessário aos trabalhos do GRACPA
- Receber cópia do relatório de Avaliação de Danos (AVADAN)
- Organizar, com base no relatório de AVADAN e nas listagens de desabrigados e desalojados, um plano de indenização e custeio de despesas

EQUIPE DE MANUTENÇÃO

FASE 1 – Planejamento, preparação e prevenção

- Realiza as inspeções regulares nas barragens
- Elaborar relatórios periódicos de inspeção das barragens
- Avalia e define ações de rotina que devem ser realizadas nas inspeções das barragens
- Acompanhar a previsão meteorológica, alertando para precipitações excepcionais
- Encaminhar ao do Grupo de Ação Direta informações pertinentes à condição de funcionamento das barragens

Classificação: Uso Interno			Nº DOCUMENTO IB2026AT-TAB-RT-0002	Rev. A	Página 36
----------------------------	---	---	---	------------------	---------------------

- Responsável por ser o ART da barragem e assegurar as condições de estabilidade
- Avalia e define ações de rotina que devem ser realizadas nas inspeções das barragens

FASE 2 – Resposta (emergência)

- Acompanhar enchimento do reservatório, estabelecendo os Níveis de Alerta pertinentes
- Participa do Gabinete de Crise
- Define ações para sanar as anomalias constatadas nas inspeções de campo

FASE 3 – Reconstrução (ações posteriores ao evento)

- Participa da elaboração de documentações referentes à análise do evento ocorrido

EQUIPE DE MEIO AMBIENTE

FASE 1 – Planejamento, preparação e prevenção

- Apoiar tecnicamente a equipe de operação da planta com orientações referentes ao meio ambiente
- Atender a solicitações de contratação de serviços
- Disponibilizar equipamentos para a utilização do grupo técnico nos trabalhos que se fizessem necessários
- Inspeccionar periodicamente a área de risco, complementando o cadastro com novas edificações e habitantes, quando for o caso

FASE 2 – Resposta (emergência)

- Auxilia a equipe de Comunicação no trato com os órgãos ambientais
- Sob orientação da Defesa Civil, gerenciar os recursos humanos e materiais destinados à evacuação das populações vulneráveis e o deslocamento destas até os abrigos

FASE 3 – Reconstrução (ações posteriores ao evento)

- Participa da elaboração de documentações visando atendimento de condições ambientais
- Avalia os impactos ambientais causados pelo desastre
- Providenciar estrutura especial de transporte para o retorno dos desabrigados aos seus lares
- Disponibilizar abrigo às famílias e demais atingidos que necessitarem deste apoio

EQUIPE DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

Classificação: Uso Interno				
		Nº DOCUMENTO IB2026AT-TAB-RT-0002	Rev. A	Página 37

FASE 1 – Planejamento, preparação e prevenção

- Avalia e define a melhor forma de executar ações na barragem de forma segura

FASE 2 – Resposta (emergência)

- Disponibilizar assistência psicológica às pessoas que evacuaram as áreas
- Avalia a segurança de todas as ações conduzidas na Barragem

FASE 3 – Reconstrução (ações posteriores ao evento)

- Acompanhar o socorro médico a pessoas afetadas pelo desastre
- Acompanhar o transporte de pessoas que necessitam de atendimento médico juntamente à equipe de Logística
- Coordenar os contatos com os hospitais
- Disponibilizar assistência psicológica a todos os atingidos que precisem deste apoio

7.2 Participantes Externos

As comunidades situadas em áreas de risco devem ser assessoradas pela Defesa Civil durante os procedimentos de evacuação para as zonas seguras estabelecidas, em conformidade com a legislação vigente e com o objetivo de salvaguardar vidas humanas. Nesse contexto, são comuns as atuações conjuntas entre o poder público, órgãos de resposta e a sociedade civil organizada. Dessa forma, são apresentados a seguir os principais órgãos externos participantes.

Tabela 3 – Principais entidades com atuação externa

Instalações	Localização	Telefone
Secretaria de Segurança Pública - Jataí	R. J-2, 70 - Vila Jardim Rio Claro, Jataí - GO, 75802-128, Brasil	(64) 3632-6345 / (64) 3605-2900
Defesa Civil	Rua Leopoldo de Bulhões, nº 640, bairro Santa Maria, Jataí-GO	(64) 3632-5019
Prefeitura Municipal e Itarumã	Praça Sebastião Assis de Freitas, nº 18 - Centro, Itarumã - GO, 75810-000, Brazil	(64) 3659-1254
Prefeitura Jataí	Rua Itarumã, nº 355, Setor Santa Maria Jataí-Go	(64) 3605-2900

Secretaria de Obras e Planejamento Urbano	R. Itaruma, 355 - Vila Santa Maria, Jataí - GO, 75800-089, Brasil	(64) 3605-2900
Polícia Civil	Rua Dr. Flavinho, nº 200 – Setor Central – Parte Baixa – Jataí/GO	(64) 3632-0701 / (64) 3632-0704.
Polícia Militar	Av. Brasil, nº 854 – Setor Central – Parte Baixa – Jataí/GO	(64) 3631-2601.
Corpo de Bombeiro	Praça Duque de Caxias, S/N – Setor Planalto – Jataí/GO	(64) 3631-7616.
Unidade de pronto atendimento UPA	Rua Jerônimo Silva, nº 560 – Setor Central – Parte Baixa – Jataí/GO.	-
Hospital Estadual de Jataí Dr. Serafim de Carvalho	Rua Joaquim Caetano, nº 1876 – Divino Espírito Santo – Jataí/GO	(64) 3632-8700
Hospital Padre Tiago	R. Castro Alves, 686 - St. Central - Parte Baixa, Jataí - GO, 75800-021, Brasil	(64) 3632-6577
Hospital Municipal de Itarumã	Av. Santa Catarina, 43 - NOVA ESPERANCA, Itarumã - GO, 75810-000	(64) 3659-1519
Policlínica Santa Maria	Avenida Deputado Costa Lima, nº 1661 – Vila Santa Maria – Jataí/GO	-
UBS Conjunto Rio Claro	Alameda Rio Verde, nº 61 – Conjunto Rio Claro – Jataí/GO.	-

8.0 RECURSOS INTERNOS E EXTERNOS

Os recursos materiais necessários durante as situações de emergência incluem os meios de comunicação, de aviso e transporte, equipamentos para fornecimento de energia, materiais de segurança e de construção civil para reparos emergenciais, sendo:

RECURSOS MATERIAIS FIXOS

- Sistemas de comunicação (rádios);
- Sistemas de alimentação de energia elétrica (geradores);

RECURSOS MOBILIZÁVEIS E RENOVÁVEIS

- Veículos 4x4, carros de passeio;
- Trator;
- Meios de transporte para evacuação dos funcionários;

- Geradores móveis;
- Lanternas;
- Amplificadores de voz;
- Combustíveis;
- Lubrificantes;
- Materiais de primeiros socorros;
- Materiais diversos para reparo de equipamentos ou de estruturas civis.

A partir da identificação dos riscos aos quais a barragem está sujeita, foi possível prever os recursos materiais necessários para o atendimento às emergências com maior probabilidade de ocorrência.

Com esse objetivo, foi elaborada a Tabela 13 com o inventário de recursos, destinada a quantificar e organizar os meios disponíveis para resposta a situações emergenciais.

Tabela 13 - Inventário de Recursos

1	Coordenador do PAE	GUSTAVO CESAR MORAES CAMPOS	32-99194 4745	ADRIANO SILVA CURVO	Imediato	Responsável pela coordenação geral
2	Responsável Técnico pela Barragem	GUSTAVO CESAR MORAES CAMPOS	32-99194 4745	AUGUSTO CÉSAR BARBOSA	Até 30 min	Avaliação técnica da estrutura
3	Engenheiro de Apoio	MARCELO MALLMANN	45-99988 8333	ADRIANO SILVA CURVO	Até 1 h	Suporte técnico em campo
4	Equipe de Inspeção de Campo					
5	Operador da Barragem					
6	Apoio Logístico	JOAO CARLOS MARTIN	67-99636 0726	SILVANEY MONTINI	Até 2 h	Transporte e apoio às equipes
7	Comunicação/Administrativo	AUGUSTO CÉSAR BARBOSA	83-99679 0668	WELLITON RIBEIRO	Imediato	Acionamentos e registros
Obs:						
2. Inventário de Veículos e Meios de Transporte						
Nº	Tipo de Veículo	Quantidade	Localização	Responsável	Tempo de Disponibilização	Finalidade
1	Caminhonete 4x4	1	USINA	JOAO CARLOS MARTIN	Imediato	Acesso a áreas de difícil acesso
2	Veículo utilitário	1	USINA	ALEXSANDER PEDRETTI	Até 30 min	Transporte de equipe e materiais
3	Motocicleta				Até 30 min	Deslocamentos rápidos
4	Embarcação (se aplicável)	1	USINA	JOSÉ BENEDITO	Sob demanda	Acesso em área alagada
Obs:						
3. Inventário de Equipamentos e Materiais						
Nº	Equipamento / Material	Quantidade	Local de Armazenamento	Responsável	Finalidade	
1	Rádio comunicador	4	USINA		Comunicação em campo	
2	Telefones de emergência	1	USINA		Comunicação externa	
3	Lanternas / refletores	4	USINA		Operações noturnas	
4	Cones de sinalização	10	USINA		Isolamento de áreas	
5	Fitas zebreadas	10	USINA		Interdição de locais	
6	Placas de advertência	10	USINA		Sinalização de risco	
7	Kit de primeiros socorros	1	USINA		Atendimento inicial	
8	Câmera fotográfica / celular	6	USINA		Registro de ocorrências	
9	GPS portátil		USINA		Localização em campo	
10	Gerador portátil	1	USINA		Apoio em falta de energia	
Obs: A USINA POSSUI UMA SIRENE MÓVEL						
4. Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)						
Nº	Tipo de EPI	Quantidade	Localização	Finalidade		
1	Capacete de segurança	20	USINA	Proteção em campo		
2	Botas de segurança	12	USINA	Trabalho em áreas úmidas/irregulares		
3	Colete refletivo	6	USINA	Visibilidade		
4	Luvas de proteção	10	USINA	Manuseio de materiais		
5	Capa de chuva	4		Atuação sob intempéries		
Obs:						
5. Documentos e Informações de Apoio						
Nº	Documento / Informação	Forma de Acesso	Localização	Observação		
1	Cópia do PAE	Física e digital	USINA E SITE	Uso em campo		
2	Mapas de inundação	Física e digital	C.O.G	Apoio à decisão		
3	Lista de contatos de emergência	Física e digital	C.O.G	Atualizada periodicamente		
4	Procedimentos operacionais	Digital	C.O.G	Consulta rápida		

9.0 DESPOSITIVOS DE ALERTA

Em razão da elevada velocidade de propagação que uma onda de inundação decorrente da ruptura de uma barragem pode atingir, é fundamental que, em situações de emergência, os

sistemas de alerta sejam capazes de transmitir informações claras e prontamente compreensíveis à população localizada na Zona de Autossalvamento (ZAS). Ao perceber o sinal de alerta, os moradores e demais ocupantes dessa área deverão iniciar imediatamente o processo de evacuação, deslocando-se para locais seguros previamente definidos, denominados Pontos de Encontro (PE).

Para atender a esse objetivo, a PCH Taboca contará com sistema de alerta por sirene móvel. A fim de assegurar sua efetividade, o dispositivo sonoro deverá permanecer permanentemente operacional, inclusive em condições extremas de emergência. Sua localização e operação deverão ser planejadas de modo a garantir o funcionamento durante todo o evento, com especial atenção à alimentação elétrica, aos sistemas de redundância e aos mecanismos de autoverificação periódica.

O sistema deverá apresentar elevada confiabilidade, garantindo seu adequado desempenho em todos os níveis de alerta previstos no Plano de Ação de Emergência (PAE). Adicionalmente, deverão ser adotadas medidas para minimizar a ocorrência de alarmes falsos, evitando transtornos e perda de credibilidade junto à população. Também deverão ser implementadas soluções que assegurem a continuidade da operação em situações excepcionais, incluindo falhas de equipamentos, interrupções de energia, condições adversas e possíveis atos de vandalismo.

10.0 PONTOS DE ENCONTROS E ROTAS DE FUGAS

A definição dos pontos de encontro e das rotas de fuga, bem como dos procedimentos relacionados ao acionamento e à operação dos dispositivos de alerta, deve ser realizada em conjunto com a Defesa Civil, de forma compatível com as diretrizes, estratégias e práticas estabelecidas no Plano de Contingência do Município. Os pontos de encontro devem estar situados em locais seguros, fora da mancha de inundação e das áreas de impacto potencial, garantindo condições adequadas para o acolhimento temporário da população evacuada.

As rotas de fuga, por sua vez, devem possibilitar deslocamento rápido, seguro e acessível da população até os pontos de encontro, devendo ser devidamente sinalizadas e mantidas em condições adequadas de utilização. Tanto os pontos de encontro quanto as sinalizações das rotas de fuga devem atender aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 13.434:2004, assegurando padronização, visibilidade e fácil reconhecimento em situações de emergência.

Com o objetivo de contribuir para a melhoria da eficiência das ações de segurança e apoio ao planejamento emergencial, o empreendedor elaborou o documento IB2026AT-TAB-RT-0003_A_Pontos e Rotas, no qual são apresentadas sugestões para a localização dos pontos de encontro e definição das rotas de fuga na área potencialmente afetada.

Classificação: Uso Interno			Nº DOCUMENTO IB2026AT-TAB-RT-0002	Rev. A	Página 42
----------------------------	---	---	---	------------------	---------------------

11.0 PLANO DE CONTINGÊNCIA

O Plano de Contingência é um documento de gestão que, juntamente com o Plano de Ação Emergencial, visa reduzir, principalmente, as chances de ocorrência de danos humanos em uma determinada ação emergencial. O planejamento prévio de preparação da população exposta a um determinado risco, assim como dos agentes públicos e privados responsáveis pelas ações emergenciais não é garantia de que acidentes não ocorram, mas amplia as chances de preservação da integridade física da população e redução dos danos.

Neste sentido, o presente Plano de Contingência estabelece os procedimentos a serem adotados na resposta a emergências e desastres decorrentes de eventos relacionados à ruptura da barragem, contemplando ações de atuação direta e indireta dos órgãos envolvidos.

O Plano de Contingência de Tabocá possui caráter preliminar, devendo ser analisado, validado e incorporado pela Defesa Civil local ao plano de contingência municipal já existente, de forma a promover a integração das ações de resposta e contribuir para a redução dos danos humanos, materiais, ambientais e socioeconômicos decorrentes de um eventual desastre.

12.0 CRONOGRAMA DE OPERACIONALIZAÇÃO DO PAE

Este cronograma tem por objetivo estabelecer as etapas necessárias para estruturação, operacionalização e validação dos procedimentos de resposta a emergências da barragem, garantindo a implementação gradual das ações preventivas, sistemas de alerta, comunicação e preparação da população potencialmente afetada.

Tabela 13 – Cronograma de Operacionalização do PAE

Etapas	Atividade	Período
1	Elaboração e consolidação do PAE	mai/26
2	Estudos de Dam Break e delimitação da ZAS/ZSS	mai/26
3	Levantamento preliminar da população potencialmente afetada	mai/26
4	Definição preliminar das rotas de fuga e pontos de encontro	mai/26

5	Levantamento cadastral da população potencialmente afetada	jun/26
6	Reuniões de alinhamento com Defesa Civil e órgãos envolvidos	jun/26
7	Implantação dos sistemas de alerta e comunicação	jun/26
8	Instalação das placas de sinalização das rotas de fuga e pontos de encontro	jun/26
9	Divulgação do PAE às comunidades potencialmente afetadas	jul/26
10	Capacitação das equipes internas e participantes externos do PAE	jul/26
11	Realização de treinamento operacional do sistema de alerta	jul/26
12	Execução do primeiro simulado de evacuação	jul/26
13	Avaliação dos resultados do simulado e ajustes do PAE	dez/26
14	Revisões periódicas e simulados anuais	Contínuo

13.0 RELATÓRIO DE CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS

Uma vez terminada as situações de emergência Nível 3 e 4, o empreendedor fica obrigado a apresentar o Relatório de Causas e Consequências do Evento de Alerta/Emergência, que deve considerar a descrição detalhada do evento e possíveis causas, contendo no mínimo:

- Relatório fotográfico
- Descrição das ações realizadas durante o evento, inclusive cópia das declarações emitidas e registro dos contatos efetuados, conforme o caso

- Em caso de ruptura, a identificação das áreas afetadas
- Consequências do evento, inclusive danos materiais, à vida e propriedade
- Proposição de melhorias para revisão do PAE
- Conclusões do evento e,
- Ciência do responsável legal do empreendimento

É desejável que o Relatório de Causas e Consequências seja apresentado à ANEEL em até seis meses após o acidente.

A coleta adequada de informações durante a situação de emergência, incluindo a análise e o registro da ocorrência de ruptura, são instrumentos importantes para avaliação da eficiência do PAE, assim como permite corrigir falhas nos sistemas operacionais bem como avaliar o grau de influência exercido por fatores externos.

Controlada a emergência, e no tempo mais breve possível para que informações relevantes não sejam esquecidas, os integrantes do GRAC e do GRACPA deverão se reunir e discutir sobre as causas, os efeitos, os recursos disponíveis e os resultados das medidas adotadas. Como resultado desta reunião deverá ser elaborado um relatório e um registro de ocorrência, contendo, no mínimo, o que segue:

- Local
- Data
- Horário
- Caracterização do rompimento
- Registro fotográfico
- Ações emergenciais desenvolvidas
- Causas
- Consequências
- Recomendações
- Necessidade de revisões do PAE, incluindo as ações de atendimento a emergência

Toda essa dinâmica terá como objetivo prevenir a ocorrência de uma nova ruptura, bem como permitirá avaliar aspectos e ações já consolidadas que eventualmente precisem ser revistos. Mesmo um incidente ou até um desvio operacional deverão ser investigados. Para isto, o empreendedor deverá definir critérios e diretrizes para a investigação não apenas dos acidentes, mas também dos incidentes, o que incluirá a identificação da natureza do incidente, suas causas básicas, outros fatores contribuintes e a relação de recomendações identificadas.

Classificação: Uso Interno				
		Nº DOCUMENTO IB2026AT-TAB-RT-0002	Rev. A	Página 45

14.0 PROCEDIMENTOS DE RECONSTRUÇÃO – FASE 3

A fase de reconstrução tem como finalidade o restabelecimento do bem-estar da população afetada, da economia das áreas atingidas e dos serviços públicos essenciais. Neste momento são desenvolvidas as estratégias de recuperação, realização das investigações e avaliação dos danos e prejuízos. Os procedimentos de reconstrução devem constar no Plano de Contingência a ser elaborado pela Defesa Civil.

15.0 ATUALIZAÇÕES E REVISÕES DO PAE

As atualizações do PAE não têm frequência determinada, devendo ser implementadas sempre que acontecerem alterações relacionadas com uma série de fatores como: a expansão da produção de energia, a existência de uma nova área potencialmente afetada, a instalação de outra PCH vizinha à objeto deste PAE, novas residências a jusante e mudança no quadro de funcionários da Atiaia.

À medida que são produzidas emendas e/ ou atualizações no plano, as mesmas deverão ser encaminhadas a cada participante integrante do PAE, bem como as modificações adotadas. Os números de telefone dos participantes do plano devem ser constantemente atualizados, sendo recomendada a checagem dos mesmos pelo menos uma vez por ano.

A relação das atualizações do PAE da PCH Taboca está apresentada na Tabela 14.

Tabela 14 – Registros de treinamentos internos – PCH Taboca

ATUALIZAÇÕES DO PAE				
REV.	DESCRIÇÃO	NÚMERO DO DOCUMENTO	ELABORADO POR:	DATA
A	Plano de Ação Emergencial de Barragens	IB2026AT-TAB-RT-0002	INSTITUTO BRASIL	Maio/2026

Para a garantia de que as medidas previstas sejam eficazes, recomenda-se que o PAE seja revisado a cada 2 (dois) anos ou sempre que ocorrerem as seguintes situações:

- Após a ocorrência de um incidente ou após a realização de simulados
- Modificações do projeto, instrumentação, monitoramento, nas atividades operacionais e de manutenção da barragem
- Mudança na equipe de coordenação e/ou dos integrantes deste PAE, mas principalmente mudança na equipe do Grupo de Ações Coordenadas – GRAC

- Alterações de contatos, telefones e órgãos de apoio
- Alterações dos recursos disponíveis
- Alteração no uso e ocupação do solo na área atingida pela mancha de inundação
- Após a realização das auditorias, quando estas indicarem recomendações e/ou sugestões

Em termos de ações específicas, terão que ser desenvolvidas pelo GRAC:

- Definição do responsável pela revisão do PAE
- Realização das revisões do Plano
- Impressão e distribuição do PAE revisado

16.0 DIVULGAÇÕES DO PAE

A Atiaia irá divulgar o PAE através de protocolos nos órgãos envolvidos e estará a disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários. O Apêndice I apresenta os protocolos de entrega desta versão do PAE às autoridades e participantes.

17.0 TREINAMENTOS E SIMULADOS

Os treinamentos e simulações permitem o conhecimento prévio das possíveis situações e os procedimentos que deverão ser adotados pelos integrantes do GRAC. Na concepção de um PAE, a capacitação e o treinamento dos recursos humanos são diferenciais, principalmente, no momento do atendimento emergencial. Ainda que estas atividades sejam desenvolvidas na fase de prevenção e preparação, é na fase de resposta que se observam suas importâncias.

Em relação às simulações cabe ao GRAC definir a viabilidade e a necessidade de suas realizações, incluindo o envolvimento das comunidades urbanas e rurais. De qualquer forma, sugere-se que sejam realizadas simulações principalmente em relação ao desencadeamento de ações pelo GRAC e a situação de ruptura eminente.

Para assegurar o entendimento e a adequação do PAE à realidade da Atiaia, é necessário que haja treinamentos e capacitações da equipe responsável pelo mesmo e demais funcionários. Com esse treinamento será possível avaliar os possíveis ajustes e providenciar as medidas corretivas apropriadas, quer sejam emergenciais ou não, dessa forma é imprescindível que o empreendedor mantenha a equipe do PAE permanentemente treinada em todos os níveis de responsabilidade e atuação.

Para os simulados internos, tem-se a execução de um treinamento prático, cuja função é permitir que os agentes envolvidos do empreendimento tomem conhecimento das ações previstas e sejam treinados em como proceder caso haja uma situação de emergência real. Os simulados externos, com a população atingida, devem ser realizados pela Defesa Civil.

Os registros dos treinamentos do PAE são apresentados no Apêndice II. Todos os registros dos treinamentos e simulados realizados devem ser anexados ao PAE. As melhorias e complementações a serem incorporadas, advindas dos treinamentos e simulados, também devem ser implementadas em folhas de controle para serem anexadas ao PAE.

18.0 ANEXOS

- A Modelos de fichas de inspeção regular e especial
- B Quadro de anomalias
- C Fichas de Ações
- D Mapas do Estudo de Dam Break
- E Fluxogramas de notificações
- F Classificação CRI e DPA
- G Modelos de notificações

19.0 APÊNDICES

- I Protocolos de entrega do PAE
- II Registros de treinamento do PAE