

PLANO DE CONTINGÊNCIA DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL

Rompimento da Barragem de Xingó - UHE



VERSÃO: 02
ATUALIZAÇÃO: 2023

1. INTRODUÇÃO

1.1 DOCUMENTO DE APROVAÇÃO

O Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil para rompimento de barragem na Usina Hidro Elétrica de Xingó (UHE Xingó) estabelece os procedimentos a serem adotados pelos órgãos envolvidos direta ou indiretamente na resposta à emergência e desastre relacionados a este cenário de risco tecnológico – Cobrade 2.4.2.0.0.

O presente plano foi elaborado e aprovado pelos órgãos e instituições integrantes do Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil de Piranhas - AL e revisado pelo grupo de trabalho, identificado na página de assinaturas, os quais assumem o compromisso de atuar de acordo com a competência que lhes é conferida, bem como realizar as ações para a criação e manutenção das condições necessárias ao desempenho das atividades e responsabilidades previstas neste Plano.

1.2 – PÁGINA DE ASSINATURAS

RESPONSÁVEIS	
NOME/EMAIL	ASSINATURA
Tiago Torres Freitas Prefeito Municipal gabinete@piranhas.al.gov.br	
José Renaldo da Silva Alves Coodenador Municipal da Defesa Civil joserinaldo1010@gmail.com	

1.3 – REGISTRO DE ALTERAÇÕES

DATA	ALTERAÇÃO	OBSERVAÇÕES
12/2021	Versão inicial – v.1	
07/2023	Atualização - v.2	Atualização dos Planos de Ação e competências do grupo de trabalho.

COORDERNADOR ESTADUAL DE DEFESA CIVIL
CEL BM MOISÉS PEREIRA DE MELO

APOIO:

CONSULTOR TÉCNICO:
TC BM RÔMULO SILVA GUEDES DE ARAÚJO - CEDEC/AL



REVISADO POR:
GRUPO DE TRABALHO - PLANCON PIRANHAS/2023

1.5 INSTRUÇÕES PARA USO DO PLANO

O presente plano é estruturado de acordo com os seguintes tópicos: Introdução, Finalidade, Caracterização do município, principais conceitos, legislações pertinentes, hipóteses de desastre no município, dados da barragem, áreas de risco, operações, atribuições, avaliação do plano, coordenação, comando e controle, considerações finais e anexos.

1.6 INSTRUÇÕES PARA MANUTENÇÃO DO PLANO

Para melhoria do Plano de Contingência, os órgãos envolvidos na sua elaboração e aplicação deverão realizar exercícios simulados conjuntos no mínimo 01 vez ao ano, executado pelo grupo de trabalho, sob coordenação do COMPDEC – Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil, apoio técnico da Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC) e Empreendedor responsável, emitindo relatório ao término, destacando os pontos do Plano de Contingência (PLANCON) que merecem alteração ou reformulação, as dificuldades encontradas na sua execução e as sugestões de aprimoramento dos procedimentos adotados. Com base nas informações contidas nos relatórios, os órgãos participantes reunir-se-ão para elaborar a revisão do plano, lançando uma nova versão, que deverá ser distribuída aos órgãos de interesse.

2 - FINALIDADE

O PLANCON para rompimento da Barragem de Xingó do município de Piranhas – AL, estabelece os procedimentos a serem adotados pelos órgãos envolvidos na resposta a emergências e desastres quando da atuação direta ou indireta em eventos relacionados a este tipo de desastre tecnológico, recomendando e padronizando a partir da adesão dos órgãos signatários os aspectos relacionados ao monitoramento, alerta, alarme e resposta, incluindo as ações de socorro, ajuda humanitária e reabilitação de cenários, a fim de reduzir os danos e prejuízos e decorrentes do evento adverso.

3 – CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

O município de Piranhas está localizado na mesorregião São Francisco e na microrregião Xingó do estado de Alagoas, situando-se a 12 km a montante do município de Piranhas/AL e a 6 km do município de Canindé do São Francisco/SE, no trecho denominado Baixo São Francisco. Piranhas tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 9° 35' 59" Sul, Longitude: 37° 45' 31" Oeste.

Fonte: <https://www.cidade-brasil.com.br/municipiopiranhas.html>. Acessado em: 08/09/2021.

Possuindo uma extensão territorial de 411,112 km² (IBGE, 2010), cujos municípios limítrofes são Inhapi (AL), Senador Rui Palmeira (AL), São José da Tapera (AL), Pão de Açúcar (AL), Poço Redondo (SE), Canindé de São Francisco (SE) e Olho D'Água do Casado (AL). A população total recenseada, em 2010, em Piranhas, foi de 22.609 habitantes, segundo (IBGE - 2707107, 2022).

Segundo a classificação climática realizada por Köppen (1948), o município de Piranhas está inserido na região BSh, que é considerada como de clima seco, apresentando temperatura média de 21.5°C. O índice pluviométrico tem média de 542mm/ano, chove muito menos no inverno do que no verão.

Piranhas faz parte da Bacia do Rio São Francisco. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), a bacia possui área de drenagem com cerca de 639.219 Km², se estendendo pelas unidades federativas de: Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Goiás, e Distrito Federal. Em toda essa extensão, há atualmente 507 municípios.



4 - PRINCIPAIS CONCEITOS

4.1 PLANO DE CONTINGÊNCIA

É um documento desenvolvido com o intuito de organizar, orientar, facilitar, agilizar e uniformizar as ações necessárias às respostas de controle e combate às ocorrências anormais.

4.2 DEFESA CIVIL

Conjunto de ações preventivas, socorristas, assistenciais e recuperativas destinadas a evitar desastres, minimizar seus impactos para a população e restabelecer a normalidade social.

4.3 DESASTRE

Resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais.

4.4 SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Situação anormal provocada por desastres, causando danos e prejuízos que impliquem o comprometimento parcial da capacidade de resposta do Poder Público do ente atingido.

4.5 ESTADO DE CALAMIDADE PÚBLICA

Situação anormal provocada por desastres, causando danos e prejuízos que impliquem no comprometimento substancial da capacidade de resposta do Poder Público do ente atingido.

4.6 AÇÕES DE SOCORRO

Ações imediatas de resposta aos desastres com o objetivo de socorrer a população atingida, incluindo a busca e salvamento, os primeiros socorros, o atendimento pré-hospitalar e o atendimento médico e cirúrgico de urgência, entre outras estabelecidas pelo Ministério da Integração Nacional.

4.7 AÇÕES DE ASSISTÊNCIA ÀS VÍTIMAS

Ações imediatas destinadas a garantir condições de incolumidade e cidadania aos atingidos, incluindo o fornecimento de água potável, a provisão e meios de preparação de alimentos, o suprimento de material de abrigo, o manejo de mortos, entre outras estabelecidas pelo Ministério da Integração Nacional.

4.8 AÇÕES DE RESTABELECIMENTO DE SERVIÇOS ESSENCIAIS

Ações de caráter emergencial destinadas ao restabelecimento das condições de segurança e habitabilidade da área atingida pelo desastre, incluindo a desmontagem de edificações com estruturas comprometidas, o suprimento e distribuição de energia elétrica, água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana, drenagem das águas pluviais, trafegabilidade, comunicações, abastecimento de água potável e desobstrução, entre outras estabelecidas pelo Ministério do Desenvolvimento Regional.

4.9 AÇÕES DE PREVENÇÃO

Ações destinadas a reduzir a ocorrência e a intensidade de desastres, por meio da identificação, mapeamento e monitoramento de riscos, ameaças e vulnerabilidades locais, incluindo a capacitação da sociedade em atividades de defesa civil, entre outras estabelecidas pelo Ministério do Desenvolvimento Regional.

5 - LEGISLAÇÕES PERTINENTES

Lei nº 12.340	01.12.2010	Dispõe sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil– SINDEC, sobre as transferências de recursos para ações de socorro, assistência às vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução nas áreas atingidas por desastre, e sobre o Fundo Especial para Calamidades Públicas, e dá outras providências.
Decreto nº 7.257	04.08.2010	Regulamenta a Medida Provisória no 494 de 2 de julho de 2010, para dispor sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil – SINDEC, sobre o reconhecimento de situação de emergência e estado de calamidade pública, sobre as transferências de recursos para ações de socorro, assistência às vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução nas áreas atingidas por desastre, e dá outras providências
Lei 12.334	20.09.2010	Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens
Lei Orgânica Nº 003/2005	05.07.2005	Cria a coordenadoria municipal de defesa civil (COMDEC) do município de Piranhas-AL e dá outras providências.

8.1.1 - HIPÓTESES DE DESASTRE NO MUNICÍPIO

No município de Piranhas-AL, a possibilidade de desastre natural devido ao rompimento da barragem de Xingó está relacionada de acordo com o PAE para a UHE Xingó que foram definidos sete, sendo o primeiro um cenário de operação hidráulica extrema, sem ruptura e os outros seis, relacionados ao estudo de rompimento na barragem principal, na tomada d'água e nos diques 2 e 4.

A Tabela abaixo apresenta os detalhes dos cenários adotados nos estudos de rompimento da UHE Xingó.

Cenário	Ruptura	Evento Hidrológico Associado	Condição de Ruptura	Nível de Água no Reservatório (m)
Cenário 1 Cenário de operação hidráulica extrema	Sem ruptura	Hidrograma da vazão de projeto Q = 33.000 m ³ /s	-	139
Cenário 2 Cenário de ruptura extremo	Barragem principal	Hidrograma da vazão de projeto Q = 33.000 m ³ /s	Ruptura por galgamento com nível do reservatório 0,15m acima da cota da crista da barragem	141,15
Cenário 3 Cenário de ruptura mais provável "Sunny Day"	Tomada de Água	Média das Máximas anuais Q = 7.987 m ³ /s	Problemas no trecho em concreto. Ruptura de dois blocos com nível de água máximo normal.	138
Cenário 4 Cenário de ruptura mais provável "Rainy Day"	Dique 2	Hidrograma da vazão de projeto Q = 33.000 m ³ /s	Ruptura por galgamento com nível do reservatório 0,15m acima da cota da crista da barragem	141,15
Cenário 5 Cenário de ruptura mais provável "Sunny Day"	Dique 2	Média das Máximas anuais Q = 7.987 m ³ /s	Ruptura por <i>piping</i> e nível de água no reservatório com permanência de 40%	137,50
Cenário 6 Cenário de ruptura mais provável "Rainy Day"	Dique 4	Hidrograma da vazão de projeto Q = 33.000 m ³ /s	Ruptura por galgamento com nível do reservatório 0,15m acima da cota da crista da barragem	141,15
Cenário 7 Cenário de ruptura mais provável "Sunny Day"	Dique 4	Média das Máximas anuais Q = 7.987 m ³ /s	Ruptura por <i>piping</i> e nível de água no reservatório com permanência de 40%	137,50

CENÁRIO DE RISCO	
Nome do Risco	Rompimento da Barragem de Xingó
Local	Áreas ribeirinhas do Rio São Francisco no curso da calha do rio.
Descrição	Áreas habitadas que inundam devido ao rompimento da barragem.
Resumo histórico	Não há registros no Sistema Integrado de Informações sobre Desastres – S2ID de rompimento da barragem de Xingó ou com métodos construtivos similares.
Fatores Contribuintes	Construção de edificações no leito do rio e em locais de risco, impermeabilização do solo, Ausência de percepção do risco pela população, Processo de assoreamento do rio São Francisco.
Evolução e Possibilidade de Monitoramento e Alerta	Acompanhamento do monitoramento pela CHESF da estrutura da barragem.
Resultados Estimados	Danos e Prejuízos humanos, ambientais, econômicos, sociais e materiais públicos e privados decorrentes das hipóteses de desastre.



UHE - XINGÓ



9.1.1 – DADOS DA BARRAGEM

O aproveitamento Hidrelétrico de Xingó possui potência instalada de 3.162 MW, fica localizado no rio São Francisco, entre os estados de Alagoas e Sergipe, na região nordeste do Brasil, situando-se a 12 km do município de Piranhas/AL e a 6 km do município de Canindé do São Francisco/SE, no trecho denominado Baixo São Francisco.



Dique 1

Barragem de enrocamento com impermeabilização por montante de aterro compactado e apresentando um comprimento de 310,0m. A altura máxima sobre a fundação de 15,0 m, com volume total previsto de 120.000 m³ aproximadamente, crista situada na el.141,0m apresentando largura de crista de 10,0m.

Dique 2

Barragem de enrocamento com impermeabilização por montante de aterro compactado e apresentando um comprimento de 560,0 m, possui altura máxima de 17,0 m sobre a fundação, com volume total previsto de 240.000 m³ aproximadamente, crista situada na el.141,0m apresentando largura de crista de 10,0m.



Dique 3

Barragem de enrocamento com impermeabilização por montante de aterro compactado e apresentando um comprimento de 130,0m. A estrutura foi prevista para ter uma altura máxima de 23,0 m sobre a fundação, com volume total previsto de 105.000 m³ aproximadamente, crista situada na el.141,0m apresentando largura de crista de 10,0m.

Dique 4

Barragem de enrocamento com impermeabilização por montante de aterro compactado, do tipo homogêneo, provido de um sistema de drenagem interna, constituído por filtros vertical e horizontal e dreno de pé. Apresentando um comprimento de 1.030,0m foi prevista para ter uma altura máxima de 27,0m sobre a fundação, com volume total previsto de 1.550.000 m³ aproximadamente, crista situada na el.141,0m apresentando largura de crista de 10,0m.



BARRAGEM DE ENROCAMENTO COM FACE DE CONCRETO (BEFC)



A barragem é do tipo com enrocamento com paramento de montante em concreto com altura máxima sobre as fundações de 151,0m (cota de crista na elevação 141,0m e cota da fundação abaixo do nível do mar ~10m) e comprimento de 850,0m. O enrocamento de material granítico-gnáissico é proveniente das escavações obrigatórias das estruturas e compactado em zonas específicas. O talude de jusante foi feito com enrocamento arrumado.



TOMADA D'ÁGUA

Tomadas d'água estão situadas na margem direita. A estrutura é do tipo gravidade, com paramento de montante vertical e o de jusante com a inclinação de 0,84H:1,0V. São 10 blocos, com largura de 24m e altura máxima acima da fundação de 71m.

O conduto forçado tem 9,5 m de diâmetro.

CASA DE FORÇA

A casa de força é do tipo semi-abrigada, com cobertura de tampas metálicas removíveis que protegem os grupos hidrogeradores. É constituída de seis blocos com largura de 29m e altura máxima de 59m, ladeados pelo bloco da área de montagem e pelos blocos de descarga e fechamento.



VERTEDOIRO

As estruturas do vertedouro compreendem a estrutura de controle, as duas calhas, os muros laterais das calhas e o salto de esqui. Está situado na margem esquerda é equipado com 12 comportas de segmento, seis em cada calha. As comportas têm 14,80m de largura e 20,7 de altura, foi projetado para suportar a cheia decamilenar máxima de projeto de 33.000m³/s.

<p>NOME: UHE XINGÓ</p> <p>EMPREENDEDOR: CHESF</p> <p>ENTIDADE FISCALIZADORA: ANEEL</p> <p>FINALIDADE PRINCIPAL: Geração de Energia Elétrica</p> <p>OUTROS USOS: Irrigação, abastecimento e piscicultura</p> <p>ACESSOS: Dotados de revestimento asfáltico e sem obstáculos importantes em caso de emergência</p> <p>LOCALIZAÇÃO:</p> <p>Rio: São Francisco Bacia: São Francisco Sub-bacia: Baixo São Francisco Municípios: Margem Direita: Canindé do São Francisco - SE Margem esquerda: Piranhas - AL Estados: Sergipe e Alagoas Latitude do barramento: 9º 37' Oeste Barragem à montante: Paulo Afonso IV (55Km)</p> <p>CONCEPÇÃO E CONSTRUÇÃO:</p> <p>Projeto Básico: PROMON Projeto Executivo: PROMON Construção: CBPO, CONSTRAIN, MENDES Jr. Montagem: MONTREAL, TENENGE, SADE, MENDES Jr. Fabricantes: SIEMENS, VOITH</p> <p>PERÍODO CONSTRUTIVO:</p> <p>Início das Obras Civis: 03/1987 Início da Operação: 12/1994</p> <p>VOLUMES TOTAIS DAS ESTRUTURAS:</p>	<p>RESERVATÓRIO (MA Máx. Normal):</p> <p>Área: 60Km² Volume: 3.800 hm³ Volume Útil: 40 hm³ Comprimento: 60 km</p> <p>DADOS HIDROLÓGICOS:</p> <p>Área de Drenagem do Aproveitamento: 608.722 km² Vazão MLT: 2.823 m³/s Vazão Projeto de Desvio (TR= 30 anos): 10.500 m³/s Vazão do Projeto Afluente (TR= 10.000 anos): 33.000 m³/s</p> <p>BARRAGEM PRINCIPAL:</p> <p>Tipo, Enrocamento (com núcleo) com face de concreto Comprimento: 850,00 m Cota 141,00 m Altura Máxima Fundação: 151,00 m Volume: 13.200.000 m³</p> <p>CASA DE FORÇA:</p> <p>Tipo Estrutural: Semi-abrigada Tipo da Turbina: Francis Número de Unidades: 6 (1ª fase) + 4 (2ª fase) Potência Unitária: 527 MW Queda Bruta: 120,00 m Largura: 27 m Comprimento: 240,75 m Descarga Máxima Turbinada: 3.000 m³/s</p> <p>VERTEDOURO:</p> <p>Tipo: Encosta com calha e salto de esquí Comportas : Segmento Número de Vãos: 12 Dimensões das comportas (l x h): 14,83 x 20,76 m</p>
<p>Concreto Convencional: 1.218.000,00 m³ Enrocamento: 12.900.000,00 m³ Aterro Compactado: 2.271.800,00 m³ Escavação Comum: 14.004.568,00 m³ Escavação em Rocha a Céu Aberto: 12.674.804,00 m³ Escavação em Rocha Subterrânea: 658.688,00 m³</p> <p>NÍVEIS DE OPERAÇÃO:</p> <p>NA Máx. Normal do Reservatório: 138,00 m NA Máx. Maximorum do Reservatório: 139,00 m NA Mín. Operacional do Reservatório: 137,20m NA Máx. Normal de Jusante: 18,00 m NA Máx. Maximorum de Jusante: 29,70 m NA Mín. de Jusante: 15,50 m</p> <p>POTÊNCIA TOTAL INSTALADA:</p> <p>3.162 MW</p>	<p>Descarga de Projeto: 33.000,00 m³/s</p> <p>ADUÇÃO (Canal, Túnel, Canduto Forçado):</p> <p>Tipo: Conduto Forçado Seção: Circular - Ø 9,5 m Quantidade: 6 + 4 Comprimento: 159 a 175 m</p> <p>DIQUES:</p> <p>Tipo: Enrocamento com Núcleo Comprimento Dique 1: 420 m Comprimento Dique 1: 600 m Comprimento Dique 1: 220 m Comprimento Dique 1: 1.060 m</p> <p>MEIO AMBIENTE:</p> <p>Órgão Licenciador: IBAMA / DF Nº da LO: 147/2001 - 2ª renovação / 2ª retificação Data renovação: 09/11/2015 Validade: 12/05/2026</p>

10.1.1 – ÁREAS DE RISCO

Área passível de ser atingida por processos naturais e/ou induzidos que causem efeito adverso. As pessoas que habitam essas áreas estão sujeitas a danos à integridade física, prejuízos materiais e patrimoniais. As áreas de risco referentes a esse processo estão descritas no mapeamento da mancha de inundação elaborado pela CHESF no Plano de Ação Emergencial (PAE) da barragem de Xingó.



10.1.2 – ZAS (ZONA DE AUTO SALVAMENTO)

A identificação da ZAS é definida pelo PAE divulgado pela CHESF para que o cidadão, quando não houver tempo de salvamento por uma autoridade competente, possa buscar refúgio em uma zona superior à mancha de inundação. A zona é baseada e definida nas possíveis rupturas da barragem que se encontram no PAE.



10.1.3 - ÁREA DE RISCO DE IMPACTO DIRETO

Referem-se às áreas atingidas pela mancha de inundação as áreas que estão fora da ZAS. Para melhor compreensão e gestão dos riscos a COMDEC dividiu essa área em dois setores: Área da trilha do trem, que possui uma pousada, a Área Piranhas de Baixo, um local de difícil acesso onde residem em média 60 famílias.



10.1.4 - ÁREA DE RISCO IMINENTE

Entremontes (AL) é um povoado localizado à beira do rio São Francisco, no município de Piranhas (AL). É lá onde um grande número de ribeirinhos tem as mãos como ferramentas para confeccionarem os tradicionais bordados alagoanos.



11. ATIVAÇÃO DO PLANO

11.1.1 CRITÉRIOS

O Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil será ativado pelo Poder Público municipal sempre que forem constatadas as condições e pressupostos que caracterizam um dos cenários de risco previstos, seja pela evolução das informações monitoradas, pela ocorrência do evento ou pela dimensão do impacto, em especial quando a CHESF emitir aviso do estado de emergência para o reservatório, indicando inclusive o possível cenário de rompimento.

11.1.2 AUTORIDADE

O Plano Municipal de Contingência poderá ser ativado pelas seguintes autoridades:

- a) Pelo Chefe do Poder Executivo Municipal;
- b) E o Coordenador Municipal de Proteção e Defesa Civil.

11.1.3 PROCEDIMENTO

Após a decisão formal de ativar o Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil as seguintes medidas serão desenvolvidas:

- c) A Defesa Civil Municipal ativará o Grupo de Trabalho, estabelecerá o posto de comando e realizará a compilação das informações referentes à emergência declarada. Os órgãos mobilizados ativarão os protocolos internos definidos de acordo com o nível da ativação (atenção, alerta, alarme, resposta).
- d) Em seguida todas as secretarias e órgãos públicos das esferas federais, estaduais e municipais que serão envolvidos no evento adverso serão avisados, bem como os voluntários e todo Trade Turístico.

11.1.4 DESMOBILIZAÇÃO

A desmobilização será feita de forma organizada e planejada, priorizando os recursos internos e externos disponíveis e as áreas mais afetadas nas primeiras ações de resposta. Deverá ordenar a transição da reabilitação de cenários para a reconstrução/recuperação sem que haja interrupção no acesso da população aos serviços essenciais.

11.1.5 – FASES

A resposta a ocorrências de rompimento da Barragem de Xingó será desenvolvida nas diferentes fases do desastre: no pré-desastre, no desastre propriamente dito e na desmobilização.

11. ATIVAÇÃO DO PLANO

11.1.1 CRITÉRIOS

O Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil será ativado pelo Poder Público municipal sempre que forem constatadas as condições e pressupostos que caracterizam um dos cenários de risco previstos, seja pela evolução das informações monitoradas, pela ocorrência do evento ou pela dimensão do impacto, em especial quando a CHESF emitir aviso do estado de emergência para o reservatório, indicando inclusive o possível cenário de rompimento.

TABELA 04 - NÍVEIS DE RESPOSTA COM RESPECTIVAS CARACTERIZAÇÕES

NÍVEIS DE RESPOSTAS	CARACTERIZAÇÃO	PLANO
NÍVEL DE RESPOSTA 0 NORMAL (verde)	Quando as anomalias ou a ação de eventos externos à barragem não comprometem a segurança da barragem, mas devem ser controladas e monitoradas ao longo do tempo.	Procedimentos Internos de Manutenção e Operação
NÍVEL DE RESPOSTA 1 ATENÇÃO (amarelo)	Quando as anomalias ou a ação de eventos externos à barragem não comprometerem a segurança da barragem no curto prazo, mas exigirem monitoramento, controle ou reparo ao decorrer do tempo.	
NÍVEL DE RESPOSTA 2 ALERTA (laranja)	Quando as anomalias ou a ação de eventos externos à barragem representem risco à segurança da barragem, exigindo providências para manutenção das condições de segurança.	
NÍVEL DE RESPOSTA 3 EMERGÊNCIA (vermelho)	Quando as anomalias ou a ação de eventos externos à barragem representem risco de ruptura iminente, exigindo providências para prevenção e mitigação de danos humanos e materiais decorrentes do colapso da barragem.	PAE - Plano de Ação de Emergência (Externo)



11.1.6 MONITORAMENTO

O monitoramento é de responsabilidade da CHESF que emitirá notificações de acordo com a evolução dos riscos, seja para o risco iminente de rompimento, seja quando houver outro risco qualquer, até fim do risco do evento adverso.

11.1.7 SISTEMAS DE ALERTA E ALARME

A notificação da CHESF deverá ser realizada à CEDEC – AL e à COMDEC preferencialmente por chamada de vídeo e em ato contínuo por e-mail, quando o nível de resposta estiver em alerta e consequentemente quando esse nível evoluir para o nível de emergência.

As entidades a serem obrigatoriamente notificadas são: Empreendedor, Entidade Fiscalizadora e o Sistema de Proteção e Defesa Civil, em todos os seus níveis.

Além da notificação da zona de auto salvamento, sendo de responsabilidade do empreendedor emitir o alerta à população residente nas comunidades das ZAS.

O sistema de alerta estabelecido, no caso do PAE, para a ZAS deve constar com sistema em funcionamento permanente e que possam ser facilmente acionados, de modo a garantir o alerta à população e aos ocupantes desta região.

Além disso, deve considerar a delimitação dos meios de comunicação para estabelecer contato com as autoridades de Proteção e Defesa Civil.

O sistema de alerta deve prevenir a ocorrência de falsos alarmes e manter um programa de manutenção para garantir seu pleno funcionamento.

As estratégias de alerta, comunicação e orientação à população potencialmente afetada na ZAS foram debatidas com as defesas civis dos municípios afetados.

Os avisos de situações de emergência para a população na ZAS poderão ser feitos por telefone (ligação ou mensagens), sinais sonoros ou luminosos tais como:

Sistema app Alert, sirenes, carros de som e imprensa local. Esses avisos somente serão acionados quando deflagrada uma situação de emergência correspondente ao Nível de Resposta 3 (NR-3), que reúna circunstâncias necessárias para uma evacuação interna da usina e na zona de auto salvamento.

Nas áreas fora da ZAS, a COMDEC será responsável pelo sistema de alerta que deve viabilizar a divulgação das informações pertinentes a toda a população, aos órgãos integrantes deste plano e/ou apenas à área de risco, dependendo da vulnerabilidade existente, através de televisão, veículos de som (carros, motos ou bicicletas), sirenes, mensagens de SMS, redes sociais ou outros meios que se fizerem necessários.

12.1.1 ACIONAMENTO DOS RECURSOS

Após notificação de nível de emergência, a COMDEC ativará o Plano de Contingência com o apoio dos órgãos envolvidos, a COMDEC acionará a equipe e juntamente a eles irá deslocar recursos para assegurar a subsistência humana.

É realizado assim que se tem a possibilidade do desastre, e deve ser executado pela COMDEC.

Será realizado através da assessoria de comando com a ajuda da equipe da COMDEC e demais órgãos e grupos voluntários envolvidos.

12.1.2 DIMENSIONAMENTO DO EVENTO E DA NECESSIDADE DE RECURSOS

Após a ocorrência do evento adverso, a equipe da Defesa Civil Municipal confeccionará relatório onde estabelecerá os danos e prejuízos causados pelo evento adverso e indicará ao Chefe do Poder Executivo Municipal a necessidade de recursos materiais e humanos para desenvolvimento das ações de resposta, assistência humanitária e reconstrução/recuperação, conforme previsto na legislação em vigor, caracterizando a necessidade de estabelecer uma situação jurídica especial e de auxílio suplementar, configurando a superação da capacidade de resposta do ente municipal.

13. INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE COMANDO DE OPERAÇÕES (SCO).

13.1.1. GABINETE DE CRISE

Uma sala criada em situação de emergência para tratar de assuntos relacionados ao evento adverso e dar resposta dentro do possível às diversas demandas relacionadas ao desastre.

Será composta pelo:

- Chefe do poder Executivo Municipal
- Coordenador Municipal de Defesa Civil
- Presidente da Câmara de Vereadores
- Grupo de Trabalho PLANCON
- PMAL
- CBMAL
- Representante da Empresa

Centro de Atendimento – responsável por repassar as ligações da população para as equipes da defesa civil municipal e verificando as demandas emergenciais.

Sempre que for emitida a notificação de nível de emergência, os membros da COMDEC ficarão em alerta 24 horas por dia.

A composição do gabinete de Crises poderá ser reavaliada conforme a natureza e magnitude do evento adverso, ficando sua composição vinculada à participação dos órgãos necessários a garantir a coordenação unificada de todos os órgãos integrantes das várias fases de atendimento ao desastre.



13.1.2. ORGANIZAÇÃO DA ÁREA AFETADA

Caberá ao órgão de Proteção e Defesa Civil Municipal a organização da cena, ativando preliminarmente as áreas para:

- Posto de Comando;
- Áreas de evacuação;
- Abrigos;
- Área de espera;
- Rotas de fuga;

Após a inundação, os que não puderem retornar às suas residências, por estarem danificadas e correndo risco de desabar e causar acidentes, serão acolhidos em abrigos previamente elaborados para recebê-los por tempo indeterminado.

14.1.1 ABRIGOS

ABRIGO PROVISÓRIO	CAPACIDADE	ENDEREÇO DO ABRIGO	CONTATO DO RESPONSÁVEL	RESPONSÁVEL DIRETO PELO ABRIGO
GINÁSIO DEMÓCRITO DAMASCENO	450 PESSOAS	RODOVIA ALTEMAR DUTRA; SNº VIZINHO À CÂMARA DE VEREADORES	(82)98763-7980	Valdileo Ferreira Dias.
GINÁSIO JOSIAS LINS	400 PESSOAS	AVENIDA BATALHA –S/N VIZINHO AO RESTAURANTE POPULAR	(82)98201-1408	Maximiller Januário de Melo
ABRIGO PROVISÓRIO	CAPACIDADE	ENDEREÇO DO ABRIGO	CONTATO DO RESPONSÁVEL	RESPONSÁVEL DIRETO PELO ABRIGO

14.1.2 PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS E LEGAIS DECORRENTES DA SITUAÇÃO DE ANORMALIDADE (DECRETAÇÃO DE S.E OU E.C.P E ELABORAÇÃO DOS DOCUMENTOS)

Serão realizados pela COMDEC com o apoio da procuradoria municipal, conforme legislação em vigor.

14.1.3. CONSOLIDAÇÃO DO PRIMEIRO RELATÓRIO

Será realizado pelas secretarias municipais que farão os primeiros relatórios referentes ao desastre com as informações dos agentes de campo, consolidando as informações referentes ao evento adverso, quanto ao quantitativo de danos e prejuízos referentes às respectivas secretarias.

14.1.4. RESPOSTA

A coordenação da resposta na fase do desastre será realizada pelo órgão de Defesa Civil Municipal.

14.1.5 AÇÕES DE SOCORRO E BUSCA E SALVAMENTO

Será coordenado pelas equipes do SAMU juntamente com equipes do Corpo de Bombeiros Militares.

14.1.6 PRIMEIROS SOCORROS E ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR

Será coordenado pela Secretaria Municipal de Saúde

14.1.7 ATENDIMENTO MÉDICO E CIRÚRGICO DE URGÊNCIA

Será coordenado pela Secretaria Municipal de Saúde

15.1.1 EVACUAÇÃO/ROTA DE FUGA

Quando for emitido o nível de resposta (emergência), a CHESF ativará o sistema de alerta alertando assim os moradores da ZAS para se prepararem para deixarem as suas residências através da rota de fuga para o ponto de refúgio conforme figura abaixo.



A rota de fuga tem como saída a avenida principal do Centro Histórico, os dois pontos de difícil acesso se interligam na praça principal e têm como destino o ponto de refúgio onde fica acima da mancha de inundação.

Como é a única saída por deficiência geográfica, essa será a rota adotada para fuga em caso de emergência e perigo iminente, com coordenadas geográficas: 9.625415/37.761347 em sentido para o ponto de refúgio em 9.624677/37.757940.

As áreas da esquerda e da direita sinalizadas com as setas indicando a rota de fuga são áreas de difícil acesso e localizam-se na calha do rio, sendo assim, áreas de impacto direto.

15.1.2 SINALIZAÇÃO - PLACAS.

As placas indicando a rota de fuga e ponto de refúgio já foram solicitadas à CHESF, e quando prontas, as mesmas serão instaladas em distância de até 50 metros e/ou que uma se interligue com a outra no campo da visão em área aberta.

15.1.3 PROTOCOLO DE ACIONAMENTO - SIRENE.

Quando detectada uma situação adversa à normalidade e que se faça necessária a evacuação da Cidade, a CHESF irá emitir avisos sonoros que irão ser apresentados à população para que, em evento adverso e em cenário de perigo iminente, as autoridades e forças da defesa civil entrem em ação para resguardar a integridade física dos moradores e evitar que a tragédia venha a ceifar vidas.

16 ASSISTÊNCIA ÀS VÍTIMAS.

16.1.1 CADASTRAMENTO

Será realizado pela secretaria de Desenvolvimento Social e Direitos Humanos

16.1.2 ABRIGAMENTO

Será Coordenado pela Secretaria Municipal de Educação, que ficará responsável pelo alojamento de pessoas desabrigadas e desalojadas, utilizando os prédios da rede pública, exemplos: escolas, quadras de esportes e etc., providenciando um local seguro das intempéries do desastre, alimentação e organização dos locais de abrigo.

Após a evacuação das residências que podem ser afetadas por inundações, a comunidade será cadastrada e direcionada a locais seguros; prioritariamente para casa de parentes e amigos. Após o desastre os que não puderem retornar as suas residências, por estarem danificadas e correndo risco de desabar e causar acidentes, e não tiverem possibilidade de dispor de localidades para abrigo, serão acolhidos em abrigos previamente estabelecidos para recebê-los por tempo indeterminado. São eles:



Para a instalação do abrigo é recomendável seguir os seguintes procedimentos:

a. Alimentação:

1. Se possível realizar uma cozinha coletiva;
- Não permitir a utilização de fogão a lenha (risco de incêndio e intoxicação por fumaça, que podem causar vários danos à saúde);
- II. Providenciar fogões e botijões de gás;
- III. Providenciar refrigeração dos alimentos que necessitam;
- IV. Observar as condições e validade dos produtos a serem oferecidos na alimentação.

b. Higieneização:

- V. Fornecer materiais de limpeza e higienização;
- VI. Separar os lixos por tipo de resíduos;
- VII. Limpar o ambiente, principalmente banheiros;
- IV. Solicitar apoio da vigilância sanitária.

c. Segurança:

- VIII. Solicitar o apoio da Polícia militar e guarda civil municipal;
- XI. Não permitir a entrada de pessoas fora de horário pré-estabelecido e que não pertençam ao local de abrigamento.

d. Regras:

- X. Todo desabrigado deve assinar em contrato de boa convivência com os demais integrantes do abrigo onde ele convive;
- XI. Observar:
 1. Horário de silêncio;
 2. Entrada e saída;
 3. Segurança;
 - IV. Guarda de bens, animais;
 - V. Segurança e atenção especial para grupos vulneráveis como idosos, crianças e portadores de deficiências.

Recebimento, organização e distribuição de doações;

Será coordenado o recebimento, a organização e a distribuição das doações pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e Direitos Humanos.

A. SOLICITAÇÃO: É primordial o cadastro de desabrigadas e desalojadas para fundamentar a solicitação de apoio suplementar, pois a organização deste material irá ajudar a estabelecer insumos necessários à população afetada pelo evento adverso.

B. RECEBIMENTO: É necessário conferir e anotar o lacre do caminhão e do material recebido, conferir quantidade, prazo de validade, tipos de produtos (pericível, não pericível, limpeza, agasalho, colchões, kits, etc) para catálogo do material priorizando necessidade e ordem da distribuição.

A. ESTOCAGEM: Organizar separadamente o material oriundo de doações ou compra, estocando de forma fácil de manuseá-lo. Observar a validade dos produtos, dando atenção especial aos perecíveis.

B. TRIAGEM: É a organização deste material, que será coordenado pela Secretaria de Defesa, Desenvolvimento Social e Direitos Humanos.

CENTRAL DONATIVOS	CAPACIDADE	ENDEREÇO	CONTATO

- Calçados devem ser amarrados os pares para evitar perda e separá-los por números de tamanho;
- Roupas também por números de tamanho e finalidade (calor, frio, etc).
- Produtos de limpeza devem ser separados dos alimentos, roupas, calçados, etc.
- Produtos de higiene devem ser separados em kits de conteúdos básicos.
- Colchões e cobertores devem acompanhar um ao outro.

C. DISTRIBUIÇÃO: A distribuição será feita através de um cadastro o qual será entregue por família. É necessário o registro da entrega do material com recibos que garantem o processo de prestação de contas, também devendo ser realizado o registro fotográfico das distribuições. Essa distribuição também pode ser feita de casa em casa, conforme a necessidade. É importante solicitar ter o apoio da Guarda Civil ou Polícia Militar para evitar desorganização, depredações e agressões aos voluntários e saque aos meios disponibilizados no atendimento às comunidades.

D. TRANSPORTE: Será coordenado pela Central de Transportes, que realizará o controle e disponibilização de meios de transporte, conforme disponibilidade das secretarias inclusas nesse plano, que disponibilizarão veículos para apoio às equipes nos deslocamentos aos possíveis locais de difícil acesso, veículos que sejam adaptados para a situação (4x4, tratores, motos, jeep, etc);

E. PRESTAÇÃO DE CONTAS: Organização de todo o processo de distribuição de materiais com fichas de entrada do material, destinação e recibos, sendo extremamente importante e deve ser feita para encaminhamento aos órgãos de controle externo e responsáveis pelas doações, caso solicitado, garantindo a transparência das ações realizadas.

- a. Providenciar cópias dos recibos;
- b. Relatórios diários de distribuição.
- c. A segurança do galpão de doações será coordenada pela Guarda Civil.

17.1.1. MANEJO DE MORTOS

Será coordenado pela Secretaria Municipal de Saúde, com o apoio da polícia judiciária com apoio do IML.

Atendimento aos grupos com necessidades especiais (crianças e adolescentes, idosos, portadores de deficiência física, etc...)

Será coordenado pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e Direitos Humanos e Conselho tutelar.

18.1.1. MOBILIZAÇÃO ADICIONAL DE RECURSOS

- CENAD/SEDEC
- Marinha do Brasil
- Exército Brasileiro
- Grupamento Aéreo SSP/AL

18.1.2 SOLICITAÇÃO DE RECURSOS DE OUTROS MUNICÍPIOS E DO NÍVEL ESTADUAL OU FEDERAL

A COMDEC é responsável pelo preenchimento dos documentos necessários no S2ID para a configuração de Situação de Emergência e/ou Estado de Calamidade Pública e solicitação dos recursos suplementares.

18.1.3 SUPORTE ÀS OPERAÇÕES DE RESPOSTA

Coordenadoria de Defesa Civil do Governo do Estado de Alagoas e Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil do Governo Federal, ativando o protocolo de designação do uso das forças federais em apoio ao desastre.

18.1.4 Atendimento ao cidadão e à imprensa (informações sobre os danos, desaparecidos, etc.)

Assim que os primeiros dados forem sendo repassados e colhidos pela equipe de campo, serão disponibilizados por meio do Gabinete de Crises à assessoria de comunicação do Município em consonância com a assessoria do empreendedor, que ficará responsável pela emissão de notas à imprensa como organização de pronunciamentos sobre o desenvolvimento das ações de socorro e assistência.

18.1.5. REABILITAÇÃO DE CENÁRIOS

Recuperação da infraestrutura

Será coordenado nas fases de orçamento, planejamento e execução pela Secretaria Municipal de Infraestrutura com ajuda suplementar do Governo do Estado e Governo Federal.

RESTABELECIMENTO DOS SERVIÇOS ESSENCIAIS

Quando forem desobstruídas as vias principais que dão acesso a: Escolas, Hospital, PSF's, Prefeitura, feira livre, Posto de Combustível e etc., essa desobstrução será coordenada pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Secretaria de Governo e Agricultura, com ajuda suplementar do Governo do Estado e Governo Federal.

.19 – ATRIBUIÇÕES

19.1.1 ATRIBUIÇÕES GERAIS

São responsabilidades gerais dos órgãos envolvidos no Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil:

- Manter um plano de chamada atualizado do pessoal de seu órgão com responsabilidade pela implementação do plano; Desenvolver e manter atualizados os procedimentos operacionais padronizados necessários para a realização das tarefas atribuídas ao seu órgão na implementação do plano;
- Preparar e implementar os convênios e termos de cooperação necessários para a participação de seu órgão na implementação do plano;
- Identificar e suprir as necessidades de comunicação para a realização das tarefas atribuídas ao seu órgão na implementação do plano;
- Identificar fontes de equipamento e recursos adicionais para a realização das tarefas atribuídas ao seu órgão na implementação do plano;
- Prover meios para a garantia da continuidade das operações de seu órgão, incluindo o revezamento dos responsáveis por posições chave;
- Identificar e prover medidas de segurança para as pessoas designadas para a realização das tarefas atribuídas ao seu órgão na implementação do plano.

20.1.1. AVALIAÇÃO DO PLANO

O Presente Plano deverá ter sua avaliação efetuada pela COMDEC juntamente com as Secretarias Municipais que compõem o Grupo de Trabalho, após o término dos eventos adversos, com o objetivo de deixá-lo atualizado para o enfrentamento de um possível desastre.

20.1.2. COORDENAÇÃO, COMANDO E CONTROLE

A coordenação das operações previstas no Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil utilizará o modelo estabelecido pelo Sistema de Comando em Operações (SCO).

20.1.3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA

O Comando será unificado, com representantes dos seguintes órgãos e instituições:

- Prefeito/ COMDEC
- Grupo de Trabalho
- PMAL
- CBMAL
- SEMARH
- Agência Fluvial de Penedo

A composição do Comando unificado poderá ser reavaliada conforme a natureza e magnitude do evento adverso, ficando sua composição vinculada à participação dos órgãos necessários a garantir a coordenação unificada de todos os órgãos integrantes das várias fases de atendimento ao desastre.

20.1.4 PROTOCOLO DE COORDENAÇÃO

Ao ser acionado o SCO, imediatamente cabe ao comando:

- Avaliar a situação preliminarmente e implementar as ações voltadas para segurança da operação e obtenção de informações, levando em consideração os procedimentos padronizados e planos existentes; Instalar formalmente o SCO (Sistema de Comando em operações) e assumir formalmente a sua coordenação (via rádio, telefone, e-mail ou pessoalmente com as equipes envolvidas).
- Estabelecer um Posto de Coordenação e comunicar aos recursos e superiores envolvidos sobre sua localização.
- Estabelecer uma área de espera e designar um encarregado, comunicando aos recursos a caminho sobre o local.
- Verificar a aplicação do Plano de Contingência, implementando ações e levando em consideração:
 - Cenário identificado
 - Prioridades a serem preservadas
 - Metas a serem alcançadas.
 - Recursos a serem utilizados (quem, o quê, onde, quando, como e com que recursos).
 - Organograma modular, flexível, porém claro.
 - Canais de comunicação.
 - Período Operacional (horário de início e término).
 - Solicitar ou dispensar recursos adicionais conforme a necessidade identificada no Plano.
 - Verificar a necessidade de implementar instalações e definir áreas de trabalho.
 - Verificar a necessidade de implementar funções do SCO para melhorar o gerenciamento.
 - Iniciar o controle da operação no posto de comando, registrando as informações que chegam e saem do comando.
 - Considerar a transferência do comando ou instalação do comando unificado, se necessário.
 - Realizar uma avaliação da situação, verificando se as ações realizadas e em curso serão suficientes para lidar com a situação e, se necessário, iniciar a fase seguinte, elaborando um novo Plano de Ação antes do fim do período operacional que foi estabelecido.

21.1.1. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista que o Plano de Contingência é uma ferramenta flexível, outras instituições poderão vir a fazer parte do Comitê de Gerenciamento de Crise.

Cada órgão envolvido no Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil ficará responsável pela elaboração e atualização dos seus planos de atuação, de acordo com suas missões constitucionais, contudo de forma integrada e organizada, compondo uma força interdisciplinar de ação de resposta aos efeitos do evento adverso, oferecendo assim uma resposta rápida e eficiente em defesa das comunidades afetadas.