



PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO PARA O RISCO DE RUTURA DA BARRAGEM DA BRAVURA



ÍNDICE

Lista de acrónimos	
Referências legislativas	
Registo de atualizações e exercícios	

PARTE I

1. Introdução	13
2. Finalidade e objetivos	15
3. Caracterização sumária da barragem	17
4. Caracterização do vale a jusante	19
4.1 Caracterização de cenários.....	19
4.1.1 Cenário 1 – Ocorrência de uma cheia induzida extrema caracterizada por uma rutura quase total da barragem	20
4.1.2 Cenário 2 – ocorrência de uma cheia natural extrema, caracterizado pela descarga de uma cheia com caudal de ponta igual a 21 m ³ /s (correspondente à máxima capacidade de vazão do descarregador de cheias da barragem)	20
4.2 Caracterização Demográfica	20
4.3 Caracterização das Infraestruturas	23
5. Critérios para a ativação.....	25

PARTE II

1. Responsabilidades.....	29
1.1 Dono de Obra	29
1.2 Serviços de Proteção Civil	30
1.3 Agentes de Proteção Civil.....	32
1.4 Organismos e Entidades de Apoio.....	32
2. Sistema de Alerta e Aviso	34
2.1 Sistema de Alerta	34
2.2 Sistema de Aviso.....	35
2.2.1 Sistema de Aviso na ZAS.....	35

2.2.2 Sistema de Aviso a jusante da ZAS	36
3. Organização	38
3.1 Sectorização operacional.....	38
3.2 Estruturas de suporte operacional.....	39
3.2.1 Zonas de Concentração e Reserva (ZCR)	43
4. Áreas de Intervenção	44
4.1 Reconhecimento e avaliação.....	49
4.1.1 Equipas de Reconhecimento e Avaliação da Situação.....	49
4.1.2 Equipas de Avaliação Técnica	51
4.2 Logística	53
4.2.1 Apoio logístico às forças de intervenção.....	53
4.2.2 Apoio logístico às populações	55
4.3 Comunicações.....	58
4.4 Informação pública	59
4.5 Evacuação e/ou Confinamento.....	60
4.6 Serviços médicos e transporte de vítimas.....	65
4.7 Socorro e salvamento	66
4.8 Serviços mortuários.....	67
PARTE III	
1. Inventário de meios e recursos	69
2. Lista de contactos	69
3. Lista de distribuição	69
3.1 Serviços de Proteção Civil	69
3.2 Comissão Distrital de Proteção Civil (CDPC) de _____	70
3.3 Agentes de Proteção Civil.....	71
3.4 Organismos e Entidades de Apoio.....	72
Anexo I – Cartografia de suporte às operações de emergência de Proteção Civil.....	76
Anexo II – Programa de medidas a implementar para a prevenção e mitigação dos riscos identificados e para a garantia da operacionalidade do Plano	83



-
- Programa de medidas a implementar para a prevenção e mitigação dos riscos identificados..... 83
 - Programa de medidas a implementar para a garantia da manutenção da operacionalidade do Plano.. 85

Índice de Tabelas

Tabela I. 1: Características gerais da Barragem da Bravura	17
Tabela I. 2: Contactos e funções dos responsáveis da Barragem da Bravura	18
Tabela I. 3: População presente e População residente nas freguesias abrangidas pelo PEEExt	21
Tabela I. 4: Número de Edifícios e de Alojamentos existentes nos concelhos e freguesias	22
Tabela I. 5: Infraestruturas existentes no vale a jusante da Barragem da Bravura	23
Tabela I. 6: Critérios para a ativação do PEEExt	26
Tabela II. 1: Responsabilidades do Dono de Obra	29
Tabela II. 2: Responsabilidades dos Serviços de Proteção Civil	30
Tabela II. 3: Entidades a alertar e notificar face aos diferentes níveis de alerta do PEI	34
Tabela II. 4: Localização dos avisos sonoros	35
Tabela II. 5: Conjunto de ações de aviso à população potencialmente afetada no vale a jusante da ZAS.....	37
Tabela II. 6: Localização das Zonas de Concentração e Reserva	43
Tabela II. 7: Áreas de Intervenção	44
Tabela II. 8: Equipas de Reconhecimento e Avaliação da Situação	49
Tabela II. 9: Equipas de Avaliação Técnica	51
Tabela II. 10: Apoio logístico às forças de intervenção	53
Tabela II. 11: Apoio logístico às populações	55
Tabela II. 12: Comunicações	58
Tabela II. 13: Informação pública	59
Tabela II. 14: Evacuação e/ou Confinamento	60
Tabela II. 15: Serviços médicos e transporte de vítimas.....	65
Tabela II. 16: Socorro e salvamento.....	66
Tabela II. 17: Serviços mortuários	67

Índice de Figuras

Figura I. 1: Enquadramento Territorial da Barragem da Bravura.....	13
Figura I. 2: Mapa de inundação	19

Lista de acrónimos

Lista de Acrónimos	
AEP	Associação de Escoteiros de Portugal
AHB	Associação Humanitária de Bombeiros
AI	Área de Intervenção
AMN	Autoridade Marítima Nacional
ANEPC	Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
APC	Agentes de Proteção Civil
ARBA	Associação de Regantes e Beneficiários do Alvor
ARS	Administração Regional de Saúde
BGRI	Base Geográfica de Referenciação de informação
BHSP	Base de Helicópteros em Serviço Permanente
CB	Corpo de Bombeiros
CCOD	Centro de Coordenação Operacional Distrital
CDOS	Comando Distrital de Operações de Socorro
CDPC	Comissão Distrital de Proteção Civil
CM	Câmara Municipal
CMPC	Comissão Municipal de Proteção Civil
CNE	Corpo Nacional de Escutas
CNEPC	Comando Nacional de Emergência e Proteção Civil
CODIS	Comandante Operacional Distrital
COM	Comandante Operacional Municipal
CPX	Exercício de Posto de Comando
CVP	Cruz Vermelha Portuguesa
DIOPS	Dispositivo Integrado das Operações de Proteção e Socorro
EAT	Equipa de Avaliação Técnica
EM	Estrada Municipal
EN	Estrada Nacional
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ERAS	Equipa de Reconhecimento e Avaliação da Situação
ETAR	Estação de Tratamento de Águas Residuais
FFAA	Forças Armadas

Lista de Acrónimos	
GIPS	Grupo de Intervenção de Proteção e Socorro
GNR	Guarda Nacional Republicana
INE	Instituto Nacional de Estatística
INEM	Instituto Nacional de Emergência Médica
INMLCF	Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses
IRN	Instituto de Registo e Notariado
ISS, IP	Instituto de Segurança Social
JF	Junta de Freguesia
LIVEX	Exercício com Forças no Terreno
LNEC	Laboratório Nacional de Engenharia Civil
MD	Margem Direita
ME	Margem Esquerda
MP	Ministério Público
NMC	Nível Máximo de Cheia
NPA	Nível de Pleno Armazenamento
OCS	Órgãos de Comunicação Social
OEA	Organismos e Entidades de Apoio
ONG	Organização Não Governamental
PCDis	Posto de Comando Distrital
PDEPC	Plano Distrital de Emergência de Proteção Civil
PEExt	Plano de Emergência Externo
PEI	Plano de Emergência Interno
PMEPC	Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil
POC	Posto de Observação e Controlo
PSP	Polícia de Segurança Pública
RELIS	Relatório Imediato de Situação
RSB	Regulamento de Segurança de Barragens
SALOC	Sala de Operações e Comunicações
SEF	Serviço de Estrangeiros e Fronteiras
SIOPS	Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro
SMPC	Serviço Municipal de Proteção Civil
TO	Teatro de Operações

Lista de Acrónimos	
TRE	Técnico Responsável pela Exploração
ZAS	Zona de Auto Salvamento
ZCAP	Zona de Concentração e Apoio à População
ZCL	Zona de Concentração Local
ZCR	Zona de Concentração e Reserva
ZInt	Zona de Intervenção
ZRnM	Zona de Reunião de Mortos
ZS	Zona de Sinistro

Referências legislativas

Legislação Estruturante
<ul style="list-style-type: none"> • Lei 65/2007, de 12 de novembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei 114/2011, de 30 de novembro – Enquadramento institucional e operacional da proteção civil no âmbito municipal, organização dos serviços municipais de proteção civil e competências do comandante operacional municipal
<ul style="list-style-type: none"> • Lei 27/2006, de 3 de julho, com as alterações introduzidas pela Lei Orgânica 1/2011, de 30 de novembro, e pela Lei 80/2015, de 03 de agosto, que a republicou – Lei de Bases da Proteção Civil
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 344/2007, de 15 de outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei 21/2018, de 28 de março – Regulamento de Segurança de Barragens
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 134/2006, de 25 de julho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei 114/2011, de 30 de novembro, e pelo Decreto-Lei 72/2013, de 31 de maio – Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS)
<ul style="list-style-type: none"> • Resolução da Comissão Nacional de Proteção Civil 30/2015, de 07 de maio – Fixa os critérios e as normas técnicas para a elaboração e operacionalização de planos de emergência de proteção civil
<ul style="list-style-type: none"> • Despacho 3317-A/2018, de 3 de abril – Sistema de Gestão de Operações
Legislação Concorrente
<ul style="list-style-type: none"> • Resolução do Conselho de Ministros 52/2016, de 20 de setembro – Aprova os Planos de Gestão das Regiões Hidrográficas
Legislação Diversa
<ul style="list-style-type: none"> • Resolução do Conselho de Ministros 87/2013, de 11 de dezembro – Aprova o Plano Nacional de Emergência de Proteção Civil
<ul style="list-style-type: none"> • Resolução da o Conselho de Ministros 26/2016, de 5 de agosto – Aprova o Plano Distrital de Emergência de Proteção Civil de Faro
<ul style="list-style-type: none"> • Resolução da Comissão Nacional de Proteção Civil n.º 11/2012 – Aprova o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Lagos
<ul style="list-style-type: none"> • Resolução da Comissão Nacional de Proteção Civil n.º 19/2013 – Aprova o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Portimão
<ul style="list-style-type: none"> • Despacho n.º 891/2014, de 21 de janeiro – Estabelece as normas de funcionamento da Comissão Distrital de Proteção Civil de Faro

Outras Referências

- Plano de Emergência Interno da Barragem da Bravura.

Registo de atualizações

Atualizações do Plano de Emergência Externo para o Risco de Rutura da Barragem da Bravura					
Versão	Alteração	Data da alteração	Data de aprovação	Entidade aprovadora	Observações
I	PEExt de Bravura				

Registo de exercícios

Registo de Exercícios do Plano de Emergência Externo para o Risco de Rutura da Barragem da Bravura								
Tipo de exercício		Objetivos	Cenário	Local	Data	Agentes, Organismos e Entidades envolvidos	Meios e Recursos envolvidos	Ensinamentos recolhidos
CPX	LIVEX							



PARTE I – Enquadramento

I. Introdução

O Plano de Emergência Externo para o Risco de Rutura da Barragem de Bravura (adiante referido como PEEExt ou simplesmente Plano) é um plano especial de emergência de proteção civil, destinando-se, nos termos da lei, a fazer face à generalidade das situações de acidente grave ou catástrofe, decorrentes da rutura quase total da barragem ou descarga de uma cheia com caudal de ponta correspondente à máxima capacidade de vazão do descarregador de cheias da barragem, que se possam desenvolver no âmbito territorial e administrativo da União de Freguesias de Bensafrim e Barão de São João e de Odiáxere, no município de Lagos, e das freguesias da Mexilhoeira Grande e Alvor, no município de Portimão.

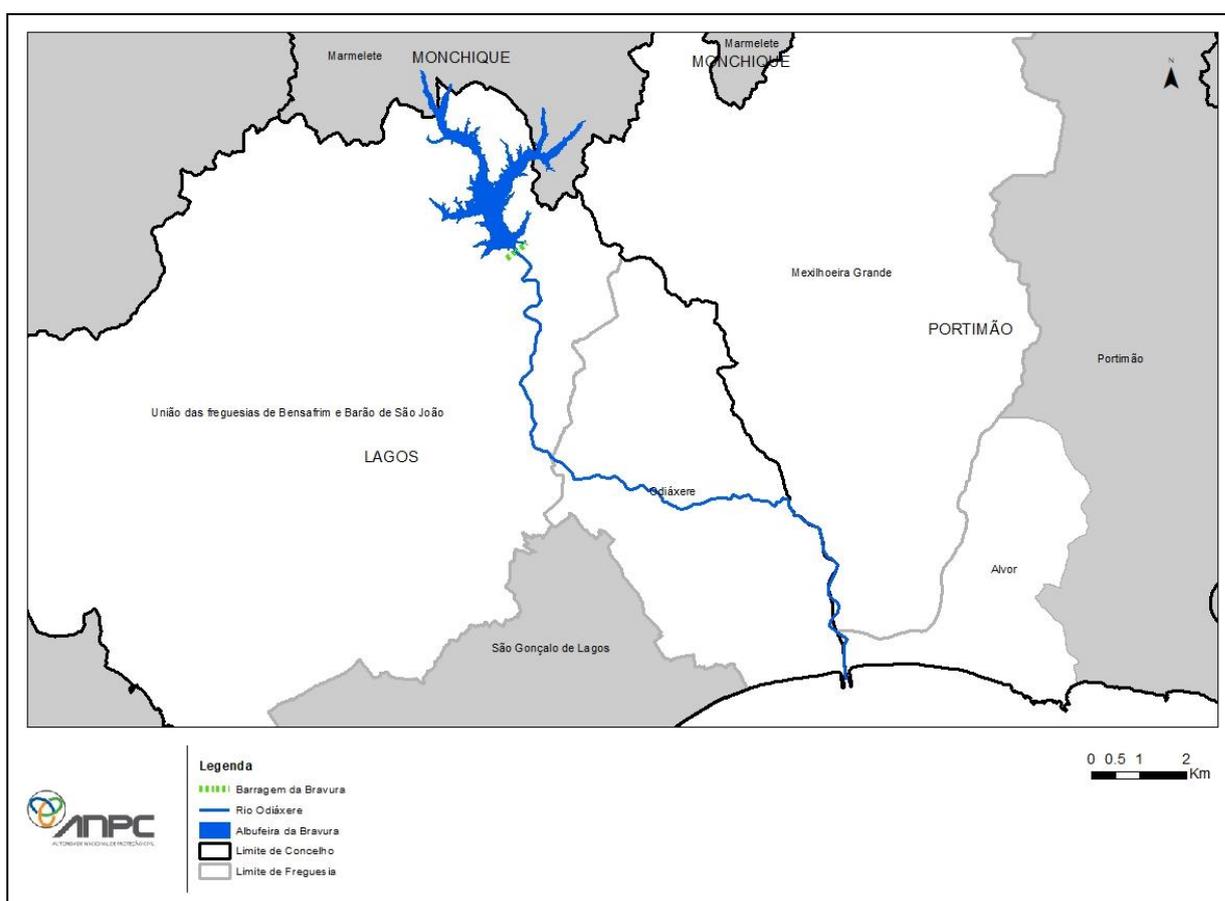


Figura I. I: Enquadramento Territorial da Barragem da Bravura

Este Plano é um instrumento flexível e dinâmico, de permanente atualização, que define a organização da resposta e as orientações e responsabilidades relativamente ao modo de atuação dos vários organismos, serviços e estruturas a empenhar nas operações de proteção civil. Simultaneamente, clarifica o modo como são mobilizados e coordenados os meios e os recursos indispensáveis na gestão das ações de

proteção e socorro, no âmbito do Dispositivo Integrado das Operações de Proteção e Socorro (DIOPS) e caracteriza a onda de inundação gerada, face a diferentes cenários.

O diretor do Plano é o membro do Governo responsável pela área da proteção civil, no âmbito distrital, com possibilidade de delegação, em caso de ausência ou impedimento. Compete ao diretor assegurar a direção, coordenação e controlo do PEEExt e das medidas excecionais de emergência, com vista a minimizar a perda de vidas e bens e os danos ao ambiente, assim como a assegurar o restabelecimento, tão rápido quanto possível, das condições mínimas para a normalidade.

O PEEExt foi elaborado de acordo com as diretivas emanadas pela Comissão Nacional de Proteção Civil (Resolução 30/2015, de 7 de maio), embora simplificado, seguindo o disposto no artigo 50º da Lei 27/2006, de 3 de julho (Lei de Bases da Proteção Civil, na redação republicada pela Lei 80/2015, de 3 de agosto) e no artigo 54º do Decreto-Lei 344/2007, de 15 de outubro (Regulamento de Segurança de Barragens (RSB), na redação republicada pelo Decreto-Lei 21/2018, de 28 de março).

Neste contexto, o PEEExt articula-se com o Plano Distrital de Emergência de Proteção Civil (PDEPC) de Faro, e com os Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil (PMEPC) de Lagos e Portimão, os quais descrevem, nos respetivos níveis territoriais e de forma genérica a atuação das estruturas de proteção civil e referenciam as responsabilidades, o modo de organização e o conceito de operação, bem como a forma de mobilização e coordenação dos meios e recursos indispensáveis na gestão do socorro.

Assim, o presente documento constitui um conjunto de orientações detalhadas e específicas que se aplicam à análise das consequências, aos sistemas de alerta e aviso e à organização das operações de emergência a efetuar face ao risco de rutura da barragem.

2. Finalidade e objetivos

O presente PEEExt regula a forma como é assegurada a coordenação institucional e a articulação e intervenção das organizações integrantes do Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS) e de outras entidades públicas ou privadas a envolver nas operações. Deste modo, constitui-se como uma plataforma que se encontra preparada para responder, organizadamente, a situações de acidente grave ou catástrofe provocados pela rutura ou descarga de uma cheia com caudal de ponta correspondente à máxima capacidade de vazão do descarregador de cheias da barragem de Bravura, definindo as estruturas de Direção, Coordenação, Comando e Controlo, tendo em vista o cumprimento dos seguintes objetivos gerais:

- Definir a unidade de direção, coordenação e comando das operações de proteção civil a desenvolver no vale a jusante da barragem;
- Providenciar, através de uma resposta concertada, as condições e os meios indispensáveis à minimização dos efeitos adversos;
- Coordenar e sistematizar as ações de apoio, promovendo maior eficácia e rapidez de intervenção das entidades intervenientes nas operações de proteção civil;
- Assegurar a criação de condições favoráveis ao empenhamento rápido, eficiente e coordenado de todos os meios e recursos disponíveis, nos municípios afetados pela onda de inundação e nos restantes municípios do distrito de Faro, bem como de outros meios e recursos disponibilizados pelo escalão superior, sempre que a gravidade e dimensão da ocorrência o justifique;
- Definir as orientações relativamente ao modo de difusão do alerta, notificação, mobilização e atuação das várias estruturas, serviços, agentes de proteção civil (APC) e organismos e entidades de apoio (OEA) a empenhar em operações de proteção civil no vale a jusante da barragem;
- Definir e operacionalizar as orientações e os mecanismos a utilizar para o rápido aviso à população, de modo a comunicar ao público as informações necessárias relacionadas com medidas de evacuação e com condutas de autoproteção a adotar;
- Minimizar a perda de vidas e bens, atenuar e/ou limitar os efeitos do acidente grave ou catástrofe e restabelecer, o mais rapidamente possível, as condições mínimas de normalidade das áreas afetadas a jusante da barragem;
- Aplicar as medidas necessárias à proteção e salvaguarda da população, bens e ambiente, designadamente quanto à rápida evacuação das zonas inundáveis;
- Habilitar as entidades envolvidas no PEEExt a manterem o grau de preparação e de prontidão necessário à gestão de um acidente grave ou catástrofe;



- Inventariar os meios e recursos disponíveis.

3. Caracterização sumária da barragem

A Barragem da Bravura, inserida na Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Algarve, localiza-se na União de Freguesias de Bensafrim e Barão de São João, no concelho de Lagos. A sua albufeira abrange território dos concelhos de Monchique (freguesias de Marmelete), e Lagos (União de Freguesias de Bensafrim e Barão de São João).

As principais características da barragem estão sumarizadas na Tabela I. I.

Tabela I. I: Características gerais da Barragem da Bravura

Características gerais da Barragem da Bravura	
Coordenadas (WGS 84)	N 37° 12' 06.763" W 08° 41' 54.409"
Tipo de Barragem	Barragem abóbada de dupla curvatura em betão vibrado
Data de Construção	1957/1958
Utilizações a que se destina	Rega, produção de energia e abastecimento às populações
Posto de Observação e Controlo (POC)	Junto à barragem
Barragem(s) a Montante	Inexistente
Barragem(s) a Jusante	Inexistente
Altura máxima da Barragem	41 m
Nível Pleno Armazenamento (NPA)	84,10
Volume total armazenado à cota do NPA	34825x1000 m³
Volume útil da albufeira	32259 x 1000 m³
Área superficial da albufeira para o NPA	285 hm²
Nível Mínimo de Exploração (NmE)	62,90
Nível Máximo de Cheia (NMC)	85
Comprimento do coroamento	150 m
Largura do coroamento	5 m

(Fonte: PEI, 2014)

A Barragem da Bravura está sujeita às disposições do RSB, estando classificada, em função da ocupação humana expressa em termos de residentes e de bens e ambiente existentes na região do vale a jusante, na Classe I (maior gravidade).

A exploração da barragem é assegurada pela Associação de Regantes e Beneficiários do Alvor (ARBA), estando os seus responsáveis indicados na Tabela I. 2.

Tabela I. 2: Contactos e funções dos responsáveis da Barragem da Bravura

Contactos e funções dos responsáveis da Barragem da Bravura	
Técnico Responsável do Plano de Emergência Interno (PEI)	
Nome	Eng. ^a Sílvia Neves de Abreu Paulino
Função	Técnico Responsável pela Exploração (TRE)
Substituto do Técnico Responsável do PEI	
Nome	Eng.º Luís Manuel Gaspar Oliveira
Função	Técnico Responsável pela Exploração (Substituto)
Outros representantes do Dono de Obra	
Nome	Hélder Manuel Henriques
Função	Presidente da Direção da ARBA

(Fonte: PEI, 2014)

4. Caracterização do vale a jusante

4.1 Caracterização de cenários

Os cenários considerados para o PEEExt da Barragem da Bravura, também considerados no PEI, correspondem a:

- Cenário 1: ocorrência de uma cheia induzida extrema caracterizada por uma rutura quase total da barragem.
- Cenário 2: ocorrência de uma cheia natural extrema, caracterizada por uma cheia com caudal de ponta igual a 21 m³/s (correspondente à máxima capacidade de vazão do descarregador de cheias da barragem).

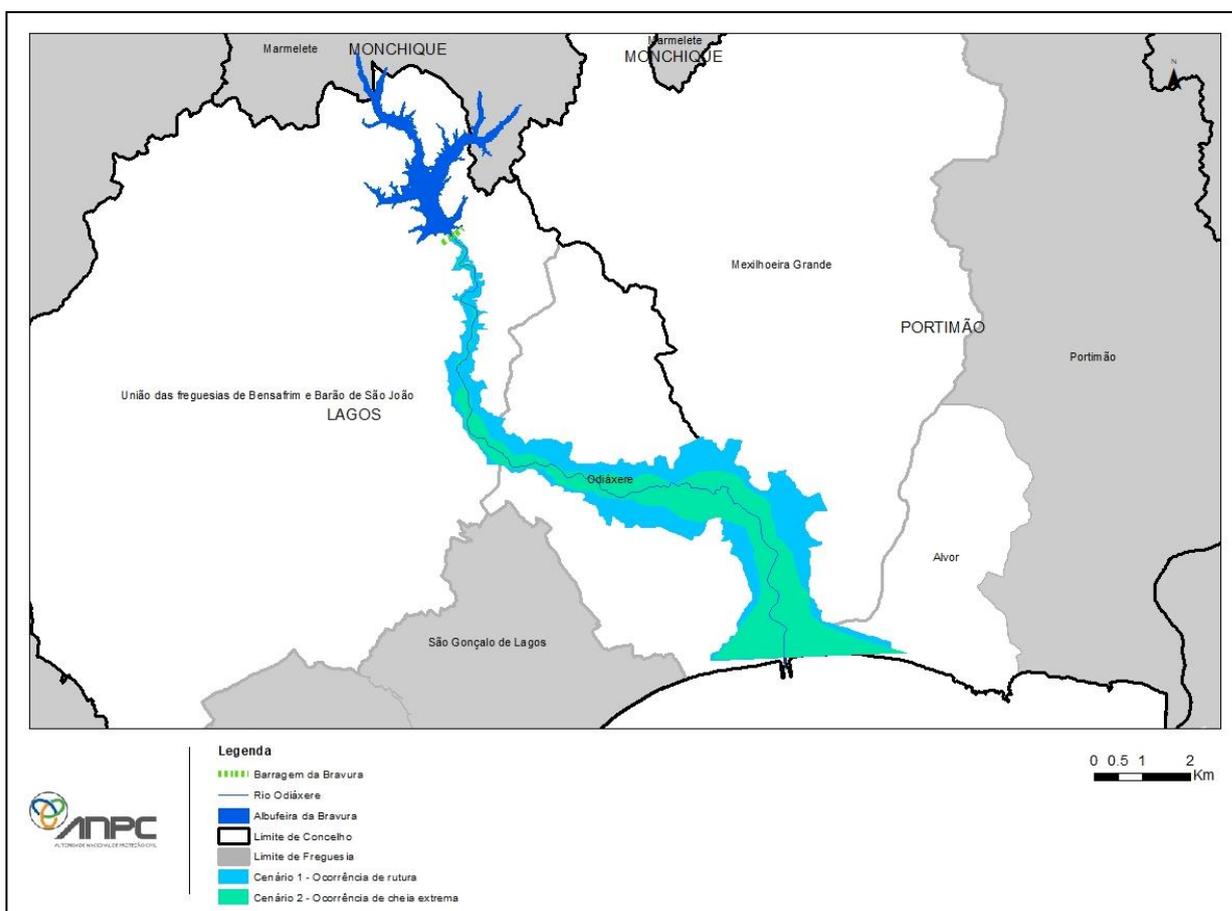


Figura I. 2: Mapa de inundação

4.1.1 Cenário 1 – Ocorrência de uma cheia induzida extrema caracterizada por uma rutura quase total da barragem

A área afetada pela onda de inundação produzida pela rutura da barragem da Bravura, é essencialmente área rural onde, à exceção do sítio de Odiáxere, se caracteriza por edificação dispersa, podendo existir pequenos aglomerados populacionais em diferentes sítios. Existem diversos equipamentos e infraestruturas que estão na área de abrangência da onda de inundação, tais como escolas, jardins-de-infância, igrejas, edifício da junta de freguesia, banco, lares de idosos e instituições particulares de solidariedade social.

4.1.2 Cenário 2 – Ocorrência de uma cheia natural extrema, caracterizado pela descarga de uma cheia com caudal de ponta igual a 21 m³/s (correspondente à máxima capacidade de vazão do descarregador de cheias da barragem)

A área afetada pela onda de inundação gerada por uma cheia natural extrema, é uma área rural, com edificação dispersa. Os danos produzidos no caso da ocorrência deste cenário vão ser significativamente menores do que no cenário 1, prevendo-se apenas a afetação de algumas edificações dispersas que ficam junto à margem do Rio Odiáxere.

4.2 Caracterização Demográfica

De acordo com os Censos 2011, verifica-se que na área de influência da onda de inundação, é a freguesia de Odiáxere, no município de Lagos, que apresenta os números mais elevados de população presente e residente (Tabela I. 3).

Note-se que na Região, além da população presente e residente existe uma grande variação da população flutuante, em consequência do turismo. A época estival é aquela em que esses efeitos da população são mais sentidos, devido à população que se desloca ao sul do país para gozo de férias.

Os valores de população e edifícios, foram apurados cruzando a base geográfica de referenciação de informação (BGRI) do Instituto Nacional de Estatística (INE) com a onda de inundação para o cenário 1. Neste sentido, existe erro associado, mas sempre por excesso e nunca por defeito, quanto ao número de residentes, presentes, edifícios, alojamentos e famílias afetados.

Tabela I. 3: População presente e População residente nas freguesias abrangidas pelo PEEExt

Concelho Freguesia Lugar	Nº População Presente ¹	Nº População Residente ²
Lagos	---	---
União de Freguesias de Bensafrim e Barão de São João	204	90
Colinas Verdes	25	12
Cotifo	60	30
Outros locais	119	48
Odiáxere	2039	808
Arão	8	1
Odiáxere	1493	595
Ruivas	20	9
Vale da Lama	46	20
Outros locais	472	183
Portimão	---	---
Mexilhoeira Grande	529	183
Arão	11	4
Esteveira	167	45
Mexilhoeira Grande	258	100
Quinta da Rocha	78	29
Outros locais	15	5
Alvor	460	211
Alvor	330	150
Praia de Alvor	52	32
Quinta da Rocha	78	29

(Fonte: INE, 2011; PEI)

Relativamente ao número de alojamentos e de edifícios verifica-se que a freguesia de Odiáxere é a que apresentam maior número de edifícios e alojamentos (Na área inundada existem também alguns edifícios

¹ Os valores de população presente foram apurados cruzando a base geográfica de referência de informação (BGRI) do Instituto Nacional de Estatística (INE) com a onda de inundação para o cenário I.

² Os valores de população residente foram apurados cruzando a BGRI do INE com a onda de inundação para o cenário I.

de utilização coletiva, como lares de idosos, escolas, no entanto alguns não são afetados pela onda de inundação. No ponto 4.3. são identificadas as infraestruturas que poderão vir a ser afetadas pela onda de inundação.

Tabela I. 4).

Na área inundada existem também alguns edifícios de utilização coletiva, como lares de idosos, escolas, no entanto alguns não são afetados pela onda de inundação. No ponto 4.3. são identificadas as infraestruturas que poderão vir a ser afetadas pela onda de inundação.

Tabela I. 4: Número de Edifícios e de Alojamentos existentes nos concelhos e freguesias

Concelho Freguesia Lugar	Nº Edifícios ³	Nº Alojamentos ⁴
Lagos	---	---
União de Freguesias de Bensafrim e Barão de São João	152	158
Colinas Verdes	28	28
Cotífo	34	38
Outros locais	90	92
Odiáxere	1026	1325
Arão	2	3
Odiáxere	630	880
Ruivas	18	18
Vale da Lama	79	109
Outros locais	297	315
Portimão	---	---
Mexilhoeira Grande	343	351---
Arão	74	89
Esteveira	102	135
Mexilhoeira Grande	86	133
Quinta da Rocha	64	66

³ Os valores de edifícios foram apurados cruzando a BGRI do INE com a onda de inundação para o cenário I.

⁴ Os valores de alojamentos clássicos foram apurados cruzando a BGRI do INE com a onda de inundação para o cenário I.

Concelho	Nº Edifícios ³	Nº Alojamentos ⁴
Freguesia		
Lugar		
Outros locais	17	17
Alvor	286	741
Alvor	219	341
Praia de Alvor	3	334
Quinta da Rocha	64	66

(Fonte: INE, 2011, PEI)

4.3 Caracterização das Infraestruturas

A abordagem feita neste ponto visa conseguir caracterizar as estruturas existentes a jusante da barragem e que podem ser, total ou parcialmente, afetadas pela onda de inundação quer para o caso da rutura da barragem quer para o caso de cheia extrema.

Tabela I. 5: Infraestruturas existentes no vale a jusante da Barragem da Bravura

Infraestruturas existentes no vale a jusante da Barragem da Bravura		
Redes	Rodoviária	<ul style="list-style-type: none"> A22 EN 125 EN 125-9 EM 535 EM 539 EM 510 EM 534 Diversos caminhos e vias não classificadas
	Ferroviária	<ul style="list-style-type: none"> Linha ferroviária do Algarve (afetada entre o ponto kilométrico (PK) 339 e PK344 – sentido Tunes – Lagos) Apeadeiro de Odiáxere
	Fluvial	<ul style="list-style-type: none"> Infraestruturas de proteção costeira em Alvor
Outras Infraestruturas afetadas	Equipamentos de Educação	<ul style="list-style-type: none"> Creche de Odiáxere Escola EBI de Odiáxere
	Unidades de Saúde	<ul style="list-style-type: none"> Centro de Saúde – Extensão de Odiáxere
	Infraestruturas Desportivas	<ul style="list-style-type: none"> Complexo Desportivo de Odiáxere Complexo Desportivo de Alvor
	Cemitérios	<ul style="list-style-type: none"> Cemitério de Odiáxere
	Comércio	<ul style="list-style-type: none"> Vidreira Estaleiro de Materiais de Construção

Infraestruturas existentes no vale a jusante da Barragem da Bravura		
		<ul style="list-style-type: none"> • Minimercados • Mercado Municipal de Odiáxere • Mercado Municipal (mensal) • Panificação • Comércio de produtos agrícolas • Oficina
	Restauração/bar/café	<ul style="list-style-type: none"> • Cafés • Restaurante
	Património	<ul style="list-style-type: none"> • Igreja Matriz de Odiáxere
	Edifícios públicos	<ul style="list-style-type: none"> • Edifício da Junta de Freguesia • Banco
	Farmácia	<ul style="list-style-type: none"> • Farmácia
	Portos de Pesca	<ul style="list-style-type: none"> • Porto de pesca de Alvor
	Outras infraestruturas	<ul style="list-style-type: none"> • ETAR de Odiáxere • Parque de caravanas

5. Critérios para a ativação

Perante a iminência ou ocorrência de um acidente grave ou catástrofe decorrente da rutura da barragem da Bravura ou descarga de uma cheia com caudal de ponta correspondente à máxima capacidade de vazão do descarregador de cheias da barragem, a competência para ativação/desativação do Plano recai sobre a Comissão Distrital de Proteção Civil (CDPC) de Faro.

Em situações em que seja declarado o nível de **alerta laranja** do PEI da Barragem da Bravura, e que seja impossível reunir em plenário a CDPC de Faro, e em manifesta necessidade devido à iminência (em curto espaço de tempo) ou ocorrência da rutura da barragem da Bravura, ou face a descargas de uma cheia com caudal de ponta correspondente à máxima capacidade de vazão do descarregador de cheias da barragem onde seja previsível uma evolução desfavorável da situação, é possível ativar o presente plano, de acordo com o previsto no n.º3, do art.º 5 do Regulamento de Funcionamento da CDPC de Faro.

Em situações em que seja declarado o nível de **alerta vermelho** do PEI da barragem da Bravura, este plano será **ativado automaticamente**, sendo posteriormente, logo que possível, a sua ativação ratificada, no plenário da CDPC de Faro.

A ativação do PEEExt é imediatamente comunicada pelo Comandante Operacional Distrital (CODIS) de Faro ao Comandante Operacional Nacional, ao Centro de Coordenação Operacional Distrital (CCOD) de Faro, aos Serviços Municipais de Proteção Civil (SMPC) e Corpos de Bombeiros (CB) do distrito. Por sua vez o Comando Nacional de Emergência e Proteção Civil (CNEPC) comunica ao Comando Distrital de Operações de Socorro (CDOS) de Beja e aos restantes, caso considere pertinente. As comunicações deverão ser efetuadas pela via mais rápida (rede telefónica fixas ou móveis, SIRESP, via rádio na rede estratégica de proteção civil ou por escrito, através do correio eletrónico).

A publicitação da ativação/desativação do PEEExt será efetuada através dos órgãos de comunicação social (listados em III-2) e do sítio da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) (<http://www.prociv.pt>).

Em termos gerais, e independentemente dos critérios de ativação a seguir referidos, o PEEExt será ativado em caso de iminência ou ocorrência de acidente grave ou catástrofe que afete todo ou parte da estrutura da barragem, podendo causar a sua rutura.

Especificamente, a ativação do PEEExt encontra-se articulado com os níveis de alerta do PEI da Barragem da Bravura e poderá ser ativado nas seguintes situações:

Tabela I. 6: Critérios para a ativação do PEEExt

Alerta Laranja do PEI da Barragem da Bravura – Perigo iminente de rutura

As características principais deste nível são as seguintes:

- A situação tende a progredir rapidamente, podendo não existir tempo disponível para a realização de estudos para apoio à tomada de decisão;
- Admite-se não ser possível controlar o acidente, tornando-se indispensável a intervenção de entidades externas;
- Existe a possibilidade da situação se agravar com a ocorrência de consequências muito graves no vale a jusante.

As ocorrências que poderão potenciar tais situações são:

- Nível da albufeira na barragem compreendida entre as cotas (85,0) e (86,0) – coroamento, com tendência de subida;
- Sismo que originou acelerações entre 1,24g e 2,04g;
- Fendilhação excecional, com evolução muito rápida, indicando fenómenos de instabilidade graves e/ou com passagem de água importante;
- Movimentos diferenciais, excecionais, de evolução rápida, indicando fenómenos de instabilidade graves e/ou com passagem de água importante;
- Perda de controlo dos órgãos de segurança (válvula da descarga de fundo e comporta carrediça de montante), impossibilidade de esvaziamento, não operação da descarga de fundo, perda de capacidade de descarga;
- Ação criminosa;
- Deslizamentos de encostas com a possibilidade de galgamento iminente.

Alerta Vermelho do PEI da Barragem da Bravura – Rutura em progresso

Neste nível a rutura já é visível ou constitui uma realidade a curto prazo.

As ocorrências que poderão potenciar tais situações são:

- Nível da albufeira na barragem superior à cota (86,0) – coroamento;
- Sismo que originou acelerações superiores a 2,04g;
- Fendilhação excecional, com evolução muito rápida, indicando fenómenos de instabilidade

Alerta Vermelho do PEI da Barragem da Bravura – Rutura em progresso

- graves e/ou com passagem de água importante;
- Movimentos diferenciais, excepcionais, de evolução rápida, indicando fenómenos de instabilidade graves e/ou com passagem de água importante;
 - Ação criminosa;
 - Deslizamentos de encostas com a possibilidade de galgamento iminente.

De notar que, dependendo da gravidade e/ou severidade da ocorrência, os pressupostos operacionais contidos no Plano poderão, de imediato ser postos em prática por decisão do Diretor do Plano.

Após a consolidação das operações de proteção civil e com o início das operações de reposição da normalidade a CDPC de Faro desativa o PEEExt, comunicando aos mesmos destinatários e pela mesma via utilizada aquando da ativação.