



## *CÂMARA MUNICIPAL DE SINES*

### *PLANO ESPECIAL DE EMERGÊNCIA DE PROTECÇÃO CIVIL PARA RISCOS QUÍMICOS GRAVES EM SINES*



### *PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO DOS ESTABELECEIMENTOS "SEVESO" DO CONCELHO DE SINES*

*SERVIÇO MUNICIPAL DE PROTECÇÃO CIVIL DE  
SINES*



# PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO

## ÍNDICE

<i>Parte I - Enquadramento Geral do Plano</i>	2
1. <i>Introdução</i>	2
1.1. CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DOS ESTABELECIMENTOS	4
1.1.1. Refinaria de Sines	4
1.1.2. Complexo Petroquímico da Repsol Polímeros YPF	7
1.1.3. Terminal Portuário da Repsol Polímeros YPF	9
1.1.4. Fábrica da EuroResinas, SA	11
1.1.5. Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas, SA	13
1.1.6. Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Arltant PTA, SA	14
1.1.7. Caverna de Armazenagem de Propano - SIGAZ	16
1.1.8. Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL) REN - Atlântico, SA	17
1.2. CENÁRIOS DE ACIDENTE GRAVE CONSIDERADOS	18
2. <i>Âmbito de aplicação</i>	24
3. <i>Objectivos</i>	28
3.1. OBJECTIVOS GERAIS	28
3.2. OBJECTIVOS ESPECÍFICOS	29
4. <i>Enquadramento legal</i>	30
5. <i>Antecedentes do processo de planeamento</i>	31
6. <i>Articulação com instrumentos de planeamento e ordenamento do território</i>	31
7. <i>Activação do plano</i>	32
7.1. COMPETÊNCIA PARA A ACTIVAÇÃO DO PLANO	32
7.2. CRITÉRIOS PARA A ACTIVAÇÃO DO PLANO	33
8. <i>Programa de exercícios</i>	34



<i>Parte II - Organização da Resposta</i>	36
<i>1. Execução do Plano</i>	36
1.1. ORGANIZAÇÃO GERAL DAS OPERAÇÕES DE PROTECÇÃO CIVIL	36
1.1.1. DIRECTOR DO P.E.E.	37
1.1.2. COMISSÃO DE PROTECÇÃO CIVIL	38
1.1.3. GRUPO DE COORDENAÇÃO DE OPERAÇÕES	40
1.1.4. REPRESENTANTES DOS ESTABELECIMENTOS “SEVESO”	41
1.2. MOBILIZAÇÃO E COORDENAÇÃO DE RECURSOS	41
1.2.1. FASE DE EMERGÊNCIA	42
1.2.1.1 Danos e efeitos provocados por Incêndios	44
1.2.1.2 Danos provocados por Explosões	44
1.2.1.3 Efeitos provocados por nuvens de gases tóxicos	47
1.2.1.4 Danos provocados por Efeito Dominó	48
1.2.2. FASE DE REABILITAÇÃO	49
1.2.2.1 Reposição da Normalidade	51
1.3. ZONA DE INTERVENÇÃO	51
<i>2. Actuação de agentes, organismos e entidades</i>	54
2.1. MISSÃO DOS AGENTES DE PROTECÇÃO CIVIL	54
2.1.1. FASE DE EMERGÊNCIA	55
2.1.2. FASE DE REABILITAÇÃO	58
2.2. MISSÃO DOS ORGANISMOS E ENTIDADES DE APOIO	60
2.2.1. OPERADOR DO ESTABELECIMENTO ONDE OCORRE O ACIDENTE GRAVE OU CATÁSTROFE	60
2.2.2. OPERADORES DE ESTABELECIMENTOS “SEVESO”	60
2.2.3. APS - ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE SINES	61
2.2.4. EQUIPAS DO SERVIÇO MUNICIPAL DE PROTECÇÃO CIVIL	62
2.2.5. CENTRO DE SAUDE DE SINES (CSS)	63
2.2.6. ASSOCIAÇÃO HUMANITÁRIA DOS BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS DE SINES	63
2.2.7. EDP	64
2.2.8. DIANAGÁS	64
2.2.9. PORTUGAL TELECOM E CABOVISÃO	64
2.2.10. ÁGUAS DE SANTO ANDRÉ	64
2.2.11. LNEC	65



2.2.12. INSTITUTO DE ESTRADAS DE PORTUGAL (ESTRADAS DA PLANICIE)	65
2.2.13. JUNTAS DE FREGUESIA DO MUNICÍPIO DE SINES	65
2.2.14. OUTRAS ENTIDADES	66
<i>Parte III - Áreas de Intervenção</i>	<i>68</i>
1. <i>Administração de meios e recursos</i>	<i>69</i>
2. <i>Logística</i>	<i>73</i>
3. <i>Comunicações</i>	<i>81</i>
4. <i>Gestão da informação</i>	<i>87</i>
4.1. GESTÃO DA INFORMAÇÃO DE APOIO ÀS OPERAÇÕES	87
4.2. GESTÃO DA INFORMAÇÃO AO PÚBLICO	91
5. <i>Procedimentos de evacuação</i>	<i>95</i>
6. <i>Manutenção da ordem pública</i>	<i>101</i>
7. <i>Serviços médicos e transporte de vítimas</i>	<i>105</i>
8. <i>Socorro e salvamento</i>	<i>114</i>
9. <i>Serviços mortuários</i>	<i>123</i>
<i>Parte IV - Informação Complementar</i>	<i>127</i>
<i>Secção I</i>	<i>127</i>
1. <i>Mecanismos da estrutura de protecção civil</i>	<i>127</i>
1.1. COMISSÃO MUNICIPAL DE PROTECÇÃO CIVIL	127
1.2. DECLARAÇÃO DAS SITUAÇÕES DE ALERTA	129
1.3. SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO, ALERTA E AVISO	129
<i>Secção II</i>	<i>135</i>
1. <i>Caracterização do Estabelecimento</i>	<i>135</i>
2. <i>Caracterização da Envolvente</i>	<i>136</i>
2.1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA	136
2.1.1. Características Climatéricas	136
2.1.2. Condições Geológicas	144
2.1.3. Características Hidrográficas e Hidrogeológicas	146
2.1.4. Sismicidade	148
2.2. CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA	151
2.3. CARACTERIZAÇÃO DAS INFRA-ESTRUTURAS	152
2.3.1. Rede viária	152



2.3.2.	Telecomunicações	153
2.3.3.	Rede Eléctrica	153
2.3.4.	Rede de Gás	154
2.3.5.	Rede Abastecimento de Água	154
2.3.6.	Sistema de Recolha e Tratamento de Água Residual	155
2.3.7.	Instalações dos Agentes de Protecção Civil	157
2.3.8.	Centro de Saúde e Hospitais	157
2.3.9.	Outras	158
3.	<i>Caracterização do risco</i>	161
3.1.	IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE PERIGOS	161
3.1.1.	Inventário das Substâncias Perigosas e Não Perigosas	161
3.1.2.	Fichas de Dados de Segurança dos produtos	164
3.2.	CENÁRIOS	164
3.2.1.	Avaliação de Consequências	166
3.3.	ANÁLISE DA VULNERABILIDADE	262
3.4.	ESTRATÉGIAS PARA A MITIGAÇÃO DE RISCOS	306
4.	<i>Cartografia</i>	307
	<i>Secção III</i>	309
1.	<i>Inventário de meios e recursos</i>	309
2.	<i>Lista de contactos</i>	309
3.	<i>Modelos de Relatórios e Comunicados</i>	309
4.	<i>Lista de controlo de actualizações do plano</i>	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
5.	<i>Lista de registo de exercícios do plano</i>	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
6.	<i>Lista de distribuição do plano</i>	311
7.	<i>Bibliografia</i>	312
8.	<i>Glossário</i>	313
8.1.	GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS	313
8.2.	SIGLAS E ABREVIATURAS	314



*PLANO*

*DE*

*EMERGÊNCIA*

*EXTERNO*



## PARTE I - ENQUADRAMENTO GERAL DO PLANO

### 1. INTRODUÇÃO

O presente Plano Especial de Emergência de Protecção Civil para Riscos Químicos Graves em Sines pretende proteger a população e o ambiente, em caso de acidente grave com origem nos Estabelecimentos abrangidos pela Directiva “Seveso II” situados em Sines. Trata-se de um Plano Especial, elaborado para responder a situações de emergência nestes Estabelecimentos, que extravasem para fora do seu perímetro ou que possa pôr em causa a segurança e saúde da população de Sines ou dos estabelecimentos industriais vizinhos.

O Director do Plano é o Presidente da Câmara de Sines (que assume a direcção das actividades de protecção civil). Em caso de impedimento o Presidente da Câmara delega funções no Vereador do Pelouro da Protecção Civil, que é o seu substituto, sem prejuízo das competências próprias que se encontram legalmente cometidas às autoridades marítima e portuária, nas suas áreas de responsabilidade.

Este documento foi elaborado para responder às disposições do número 3 do Art. 19º do Decreto-Lei nº 254/2007 de 12 de Julho, relativo à “Prevenção de Acidentes Graves”, no município de Sines, devido à presença dos seguintes estabelecimentos industriais de nível de perigosidade superior, definido por este diploma (Anexo I partes 1 e 2):

- Refinaria de Sines - Galp Energia, S.A.
- Complexo Petroquímico - Repsol Polímeros YPF, SA.
- Terminal Portuário - Repsol YPF, SA.
- Fábrica da EuroResinas - Industrias Químicas, S.A.
- Tanque de Armazenagem de Metanol - EuroResinas Industrias Químicas, S.A.
- Fábrica de Ácido Terftálico Puro - Artlant PTA, S.A.
- Caverna de Armazenagem de Propano - Sigás, S.A.
- Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL) - REN Atlântico, S.A.

Nestes estabelecimentos armazenam-se substâncias e preparações perigosas nas fases líquidas e gasosas, em quantidades tais que são susceptíveis de provocar acidentes graves para a população, o ambiente e os bens materiais.



Em seguida far-se-á uma breve descrição dos Estabelecimentos abrangidos pelo presente Plano de Emergência Externo, sendo doravante designados em conjunto como “Estabelecimentos Seveso”.

O presente plano foi estruturado de forma a complementar outros planos aprovados elaborados por outras entidades competentes, nomeadamente, os Planos de Emergência Internos dos “Estabelecimentos Seveso”, o Plano de Protecção do Porto de Sines, o Plano Mar Limpo (RCM 25/93 de 15 de Abril) e o Plano de Salvamento Marítimo da Capitania do Porto de Sines, os quais, pela sua especificidade e localização das instalações em causa, devem ser considerados como primeiras linhas de acção em caso de acidente grave. Perante um acidente grave ou catástrofe, capaz de provocar uma situação de calamidade no Concelho de Sines em que extravasa as competências e espaços de jurisdição da Autoridade Portuária e Autoridade Marítima será activado o presente Plano de Emergência Externo.

O presente PEE foi elaborado em articulação com as entidades com responsabilidades directas em termos de segurança das instalações em causa, Autoridade Marítima Local (Capitania do porto de Sines e Polícia Marítima de Sines), Autoridade Portuária - Administração do Porto de Sines e “Estabelecimentos Seveso”.





## 1.1. CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DOS ESTABELECIMENTOS

### 1.1.1. *Refinaria de Sines*

#### DENOMINAÇÃO

Petróleos de Portugal - Petrogal, S.A.

Refinaria de Sines

#### ENDEREÇO

Refinaria de Sines

Dalda do Meio

7520-952 Sines

#### ENDEREÇO DA SEDE

A denominação social e a morada da sede é a seguinte:

GalpEnergia, SGPS, SA

Rua Tomás da Fonseca, Torre C

1600 - 209 Lisboa

#### COORDENADAS GEOGRÁFICAS

- 37° 57' N; 8° 48' W.

#### ACTIVIDADE

A **Refinaria de Sines da GalpEnergia**, é uma instalação industrial de processamento de petróleo bruto, produzindo uma gama diversificada de produtos comerciais refinados, nomeadamente:

- Gases de Petróleo Liquefeitos (PROPANO, BUTANO, PROPILENO e BUTILENO);
- GASOLINAS;
- NAFTA QUÍMICA (MATÉRIA-PRIMA PARA A INDÚSTRIA PETROQUÍMICA DE BASE);
- JET'S;



- PETRÓLEOS;
- GASÓLEOS;
- FUEL-ÓLEOS;
- BETUMES ASFÁLTICOS;
- ENXOFRE.

#### Actividade principal

19201 - Fabricação de Produtos Petrolíferos Refinados

35112 - Produção de Electricidade

#### PRINCIPAIS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

Identificação	Estado físico	Quantidade Máxima (ton)	Classificação da Perigosidade
Petróleo Bruto	Líquido	1239020	Xn, N; R40-51/53-65-66
Propano	Gás / Líquido sob pressão	8000	F+, T; R12, R45
Propileno	Gás / Líquido sob pressão	3412,2	F+; R12
Butano	Gás / Líquido sob pressão	23780	F+, T; R12, R45
Butileno	Gás / Líquido sob pressão	1800	F+, T; R12, R45, R46
Isopentano	Líquido	3660	F+, Xn, N; R12-51/53-65--66-67
Gasolinas (de mercado e componentes)	Líquido	177630	F+, T; R 45-12-38-51/53-65-67
Platformado	Líquido	36800	F+, T; R 45-12-38-51/53-65-67
Alquilado	Líquido	16800	Xn, F+, N; R 12-38-51/53-65-67
Gasolina de Cracking	Líquido	57350	F+, T; R 45-12-38-51/53-65-67
Nafta Química	Líquido	28400	F+, T, N; R12-R45-R38-R65-R67-R51/53
Naftas	Líquido	40005	F, N; R11-R48/20-R62-R51/53
MetilTerButilEter (MTBE)	Gás	9620	Xi, F; R 11-38
Gasóleos (de mercado e componentes)	Líquido	620061	Xn, N; R40-51/53-65-66



Identificação	Estado físico	Quantidade Máxima (ton)	Classificação da Perigosidade
Petróleo	Líquido	75768	Xn, N; R10-38-51/53-65
JET FUEL	Líquido	45360	Xn, N; R 38-51/53-65
Butano (em garrafas)	Gás / Líquido sob pressão	273	F+, T; R12, R45
Ácido Fluorídrico	Líquido	108	T+, C; R26 - 28, R35



### **1.1.2. Complexo Petroquímico da Repsol Polímeros YPF**

#### **DENOMINAÇÃO**

Complexo Petroquímico da Repsol Polímeros YPF, SA

#### **ENDEREÇO**

Complexo Petroquímico da Repsol Polímeros YPF, SA

Apartado 41

7520-954 Sines

#### **ENDEREÇO DA SEDE**

A denominação social e a morada da sede é a seguinte:

Repsol Polímeros YPF, SA

Monte Feio

Apartado 41

7520-954 Sines

#### **COORDENADAS GEOGRÁFICAS**

- 37° 59' N; 8° 49' W.

#### **ACTIVIDADE**

O Complexo Petroquímico da Repsol Polímeros YPF é um estabelecimento industrial do sector petroquímico, dedicado à produção de: Etileno, a partir de Nafta ou outros condensados, por processo de “Steam-cracking”; de Butadieno, a partir de fracções C4; de Etil-ter-butil-éter (ETBE), a partir do Refinado da fábrica de Butadieno; e Polietileno de Alta e Baixa Densidade, a partir do Etileno.

#### **Actividade principal**

24160 - Fabrico de matérias plásticas sob formas primárias



## PRINCIPAIS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

Identificação	Estado físico	Quantidade Máxima (ton)	Classificação da Perigosidade
Hidrocarbonetos C1 a C12	Líquido	507	F+, T; R12, R45
1,3 Butadieno	Gás / Líquido sob pressão	180	F+, T; R12, R45
Butano	Gás / Líquido sob pressão	15	F+; R12
Buteno	Gás / Líquido sob pressão	65	F+; R12
Dimetilformamida (DMF)	Líquido	220	T; R61, R20/21, R36
Etileno	Gás / Líquido sob pressão	399	F+; R12
Fracção C2	Gás / Líquido sob pressão	40	F+; R14
Fracção C3	Gás / Líquido sob pressão	150	F+; R12
Fracção C4	Gás / Líquido sob pressão	6380	T, F+; R12, R45
Furfural	Líquido	20	T; R23/25
DSMS	Líquido	3000	T, N, F+; R11-22-23-33-36-45
Gasóleo	Líquido	193	Xn, N; R40-51/53-65-66
Gasolina s/ chumbo	Líquido	15	F+, T; R 45-12-38-51/53-65-67
Hexano	Líquido	600	Xn, F; R11, R48/20
Hidrogénio	Gás	1.5	F+; R12
Mescla de Aromáticos	Líquido	15900	T, F; R11, R45, R65
Etanol	Líquido	105.5	T, F; R11, R45, R65
ETBE	Líquido	20000	F; R11
Nafta	Líquido	41000	F, T; R11, R45
Propano	Gás / Líquido sob pressão	550.5	F+; R12
Propileno	Gás / Líquido sob pressão	1007.2	F+; R12
Refinado I	Líquido	165	T, F+; R12, R45
Refinado II	Líquido	20	T, F+; R12, R45



### **1.1.3. Terminal Portuário da Repsol YPF**

#### **DENOMINAÇÃO**

Terminal Portuário da Repsol YPF, SA

#### **ENDEREÇO**

Terminal Portuário da Repsol YPF, SA

Apartado 41

7520-954 Sines

#### **ENDEREÇO DA SEDE**

A denominação social e a morada da sede é a seguinte:

Repsol YPF, SA

Monte Feio

Apartado 41

7520-954 Sines

#### **COORDENADAS GEOGRÁFICAS**

- 37° 57' N; 8° 52' W.

#### **ACTIVIDADE**

O Terminal Portuário da Repsol YPF, SA, situa-se na área sob jurisdição da Autoridade Marítima e Portuária.

No Terminal ocorre a armazenagem e recepção ou expedição por navio de Etileno, a armazenagem e expedição por Navio de Propileno, Butadieno e ETBE e, a recepção e armazenagem de Etanol.



## PRINCIPAIS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

Identificação	Estado físico	Quantidade Máxima (ton)	Classificação da Perigosidade
1,3 Butadieno	Gás / Líquido sob pressão	5050	F+, T; R12, R45
Etileno	Gás / Líquido sob pressão	14418	F+; R12
Fracção C4	Gás / Líquido sob pressão	6	T, F+; R12, R45
Mescla de Aromáticos	Líquido	21	T, F; R11, R45, R65
Etanol	Líquido	6077	T, F; R11, R45, R65
Propileno	Gás / Líquido sob pressão	13355	F+; R12
Etil-ter-butil-éter (ETBE)	Líquido	7503	F+; R11
Nafta Química <sup>1</sup>	Líquido	9040	F+, N; R12, R45, R38, R51/53

<sup>1</sup> Reservatório na APS, utilizado pela Repsol YPF



### **1.1.4. Fábrica da EuroResinas**

#### **DENOMINAÇÃO**

EuroResinas - Indústrias Químicas, S.A.  
Plataforma Industrial de Sines

#### **ENDEREÇO**

EuroResinas - Indústrias Químicas, S.A.  
Plataforma Industrial de Sines  
Lote Industrial I, Apartado 10  
7520-064 Sines

#### **ENDEREÇO DA SEDE**

A denominação social e a morada da sede é a seguinte:

EuroResinas - Indústrias Químicas, S.A.  
Lugar do Espido Via Norte  
Apartado 1129  
4471-909 Maia

#### **COORDENADAS GEOGRÁFICAS**

- 37° 57' N; 8° 53' W.

#### **ACTIVIDADE**

O objectivo da Unidade que a EuroResinas instalou na Área Industrial de Sines é a produção de uma gama variada de resinas sintéticas de formaldeído. A principal utilização destas resinas é como agente aglutinador (cola) na manufactura de diversos produtos derivados de madeira e papel por outras companhias do grupo SONAE, tais como: aglomerados de madeira e laminados decorativos.





### Actividade principal

20160 - Fabricação de matérias plásticas sob formas primárias.

### PRINCIPAIS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

Identificação	Estado físico	Quantidade Máxima (ton)	Classificação da Perigosidade
Formaldeído	Líquido	3837	T, R23/24/25
Metanol	Líquido	1242	T, F; R11, R23
Fenol	Líquido	171	T; R24/25, R34
Ácido Acético	Líquido	61	F; R10
Fuel (1% S)	Líquido	90	F; R10
HTF (Dowtherm A)	Líquido	30	F; R10



### 1.1.5. Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas

#### DENOMINAÇÃO

Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas - Indústrias Químicas, S.A.  
Área Portuária de Sines

#### ENDEREÇO

Área Portuária de Sines

#### ENDEREÇO DA SEDE

A denominação social e a morada da sede é a seguinte:

EuroResinas - Indústrias Químicas, S.A.  
Lugar do Espido Via Norte  
Apartado 1129  
4471-909 Maia

#### COORDENADAS GEOGRÁFICAS

- 37° 57' 26"N ; 8° 52' 59" W.

#### ACTIVIDADE

O objectivo do Tanque de Metanol existente na Área Portuária de Sines, em espaço sob jurisdição da Autoridade Marítima e Portuária, é a armazenagem de produto recebido por Navio, no Terminal Portuário de Sines. Este tanque irá abastecer de Metanol a Unidade que a EuroResinas instalou na Área Industrial de Sines, que servirá de matéria-prima para a produção de uma gama variada de resinas sintéticas de formaldeído.

##### Actividade principal

20160 - Fabricação de matérias plásticas sob formas primárias.

#### PRINCIPAIS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

Identificação	Estado físico	Quantidade Máxima (ton)	Classificação da Perigosidade
Metanol	Líquido	11850	T, F; R11, R23



### **1.1.6. Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA, SA**

#### **DENOMINAÇÃO**

ARTLANT PTA, SA

#### **ENDEREÇO**

ARTLANT PTA, SA

Zona Industrial e Logística de Sines, Lote 2E1 - Monte Feio

7520 - 064 Sines

#### **ENDEREÇO DA SEDE**

A denominação social e a morada da sede é a seguinte:

ARTLANT PTA, SA

Edifício ZILS - 3º Piso - Monte Feio

7520 - 064 Sines

#### **COORDENADAS GEOGRÁFICAS**

- 37° 58´ N ; 8° 49´ W.

#### **ACTIVIDADE**

A Fábrica da ARTLANT PTA destina-se à produção de ácido tereftálico purificado (PTA) que é uma matéria-prima utilizada na produção de PET, filme de poliéster e fibras. Terá uma capacidade de produção da ordem de 700.000 toneladas de PTA ano, equivalente a 87,5 ton/hora.

A produção de PTA utiliza como principal matéria-prima o paraxileno que é um derivado do petróleo, sendo também utilizados ácido acético, catalisadores e outras substâncias químicas auxiliares.

O processo de fabrico de PTA consiste em duas etapas principais (Oxidação do paraxileno e Purificação do PTA) que correspondem às duas principais Unidades da Fábrica de PTA - a Unidade de Oxidação e a Unidade de Purificação.

#### **Actividade principal**

24143 - Fabricação de outros produtos químicos orgânicos de base



## PRINCIPAIS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

Identificação	Estado físico	Quantidade Máxima (ton)	Classificação da Perigosidade
Paraxileno	Líquido	1400	F; R10
Ácido Acético	Líquido	990	F; R10
Ácido Acético	Líquido acima do seu ponto de ebulição	305	F; R17
Acetato de Propilo	Líquido	50	F; R11
Acetato de Metilo	Líquido	2	F; R11
Hidrogénio	Gás	0.4	F+; R12
Metanol	Líquido	100	T, F; R11, R45, R65
Biogás	Gás	5	F+; R12



### 1.1.7. Caverna de Armazenagem de Propano

#### DENOMINAÇÃO

SIGÁS - Armazenagem de Gás, ACE

#### ENDEREÇO

SIGÁS - Armazenagem de Gás, A.C.E.

Refinaria de Sines

7520-902 Sines

#### ENDEREÇO DA SEDE

A denominação social e a morada da sede é a seguinte:

SIGÁS - Armazenagem de Gás, A.C.E.

Refinaria de Sines

7520-902 Sines

#### COORDENADAS GEOGRÁFICAS

- 37° 57' 54" N; 8° 52' 25" W.

#### ACTIVIDADE

A Caverna de Propano da SIGÁS, é uma instalação de armazenagem subterrânea de propano, com uma capacidade instalada de  $85 \times 10^3 \text{ m}^3$ ,

##### Actividade principal

63 100 - Manuseamento e Armazenagem

#### PRINCIPAIS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

Identificação	Estado físico	Quantidade Máxima (ton)	Classificação da Perigosidade
Propano	Gás / Líquido sob pressão	43350	F+; R12



### **1.1.8. Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)**

#### **DENOMINAÇÃO**

Terminal de GNL

Terminal de Regaseificação e Expedição de Gás Natural Liquefeito

#### **ENDEREÇO**

Terminal de GNL

Apartado 268

7520-903 Sines

#### **ENDEREÇO DA SEDE**

A denominação social e a morada da sede é a seguinte:

REN Atlântico - Terminal de GNL, S.A.

Apartado 268

7520-903 Sines

#### **COORDENADAS GEOGRÁFICAS**

A área do Terminal de GNL é delimitada pelas coordenadas (37° 56' 38" N; 8° 50' 06" W), (37° 56' 38" N; 8° 51' 36" W), (37° 56' 03" N; 8° 50' 06" W), (37° 56' 03" N; 8° 51' 36" W).

#### **ACTIVIDADE**

O Terminal de GNL compreende instalações portuárias de recepção e descarga de navios metaneiros, dois tanques de armazenagem de gás natural liquefeito (GNL), instalações de processamento de GNL e de despacho de gás natural para a Rede Nacional de Transporte de Gás Natural e situa-se no espaço sob jurisdição da Autoridade Marítima e Portuária.

#### **Actividade principal**

52 220 - Recepção, armazenagem, regaseificação e expedição de GNL e GN.



## PRINCIPAIS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

Identificação	Estado físico	Quantidade Máxima (ton)	Classificação da Perigosidade
Gás Natural	Gás / Líquido sob pressão	132500	F+; R12

### 1.2. CENÁRIOS DE ACIDENTE GRAVE CONSIDERADOS

Para o desenvolvimento do presente Plano de Emergência Externo, foram tidos em conta os Cenários de Acidente Grave definidos por cada operador dos Estabelecimentos “Seveso”. Dentre estes destacaram-se aqueles cuja estimativa de Efeitos Perigosos (Radiação Térmica, Sobrepressão, Toxicidade e Ecotoxicidade) determinam que os mesmos podem afectar a segurança das pessoas e do ambiente. O Plano de Emergência Externo, pretende assim, definir todas as acções de prevenção, planeamento e medidas de protecção e mitigação a desenvolver no exterior dos Estabelecimentos, face a estes cenários de acidente grave.

A próxima tabela resume os Cenários de Acidente Grave cujos efeitos se podem fazer sentir no exterior dos Estabelecimentos “Seveso”. Os resultados da Análise de Consequências dos Acidentes Graves no concelho de Sines encontram-se descritos na Parte IV - Informação Complementar, Secção II.



## Refinaria de Sines - RSG

Cod. Acidente	Acidente	Produto
RSG - 3	Rotura de Fundo Da Coluna C-V22	Nafta Ligeira Despentanizada
RSG - 18	Rotura da Linha de Alimentação da A-V7	Fuel gás+ Acido sulfídrico
RSG - 19	Rotura da Linha de Saída AH-V3	Fuel gás+ Acido sulfídrico
RSG - 31	Rotura da Linha de Saída dos Gases do S-V1	Ácido sulfídrico
RSG - 43	Rotura Linha do Gases Ácidos AB-V7	Ácido Sulfídrico
RSG - 44	Rotura de Tubagem de Saída de Topo SB-V1	Ácido Sulfídrico
RSG - 47	Rotura da Linha de Saída de Fundo MA-V1	Gasolina
RSG - 55	Rotura da Linha do Fundo de VV-V1	Fuel óleo
RSG - 64	Fuga 2inch tanque de armazenagem de HF AL-V30	HF (ácido fluorídrico)
RSG - 65	Fuga 2inch bocal de fundo do decantador AL-V12	HF (ácido fluorídrico)
RSG - 66	Fuga 2inch na linha saída dos arrefecedores de ácido	HF (ácido fluorídrico)
RSG - 67	Rotura Total do Braço de Descarga de Camião Cisterna HF	HF (ácido fluorídrico)
RSG - 71	Rotura Tanque Refrigerado de Butano (OP-T154)	Butano
RSG - 73	Incêndio Bacia de Retenção N°1 de Crude	Crude
RSG - 74	Rotura De Tanque de Gasolina Cracking OP-T223	Gasolina
RSG - 75	Rotura de Esfera de Propileno	Propileno
RSG - 81	Rotura Linha Saída First Stage Reactor HC-R-01	Mistura CRACKING HVGO + H2
RSG - 84	Rotura Da Linha Fundo Coluna Fraccionamento Hc-V-03	Produtos pesados não convertidos
RSG - 85	Rotura Da Linha Saída Ak-V-03 (Gás Ácido A SRU)	Ácido sulfídrico
RSG - 95	Rotura Linha Topo HP Condensate F-002 (Saída H2S)	Amoníaco+ Acido Sulfídrico
RSG - 97	Rotura Linha Entrada Gás Ácido A Termal Reactor B-101	Amoníaco+ Acido Sulfídrico





## Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA, SA - PTA

Cod. Acidente	Acidente	Produto
PTA - 1	Fuga no Reactor D1-301 (fase líquida)	Ácido Acético
PTA - 3	Fuga Linha de Transferência entre Reactor D1-301 e 1º Cristalizador D1-401	Ácido Acético
PTA - 4	Fuga linha de topo do reactor D1-301	Ácido Acético
PTA - 11	Rotura tanque de ácido acético F1-2611	Ácido Acético
PTA - 17	Rotura linha flexível do camião de ácido acético	Ácido Acético

## Fábrica da EuroResinas - EUR

Cod. Acidente	Acidente	Produto
EUR - 1	Fuga 100 mm em depósito de armazenagem de metanol (Tk 1600 m3)	Metanol
EUR - 2	Rotura catastrófica depósito de armazenagem de metanol (Tk 1600 m3)	Metanol
EUR - 3	Fuga 100 mm em depósito de armazenagem (B-823) de formaldeído dissolução	Formaldeído 55%
EUR - 4	Rotura catastrófica em depósito de armazenagem (B-823) de formaldeído dissolução	Formaldeído 55%
EUR - 7	Rotura de mangueira durante descarga de cisterna de metanol	Metanol
EUR - 13	Fuga num dos reactores de formaldeído	Formaldeído gas
EUR - 14	Fuga num disco de ruptura de um reactor de resinas (R-341)	Formaldeído
EUR - 18	Rotura linha de formaldeído (55%) de fabricação para tanque de armazenagem	Formaldeído 55%

## Complexo Petroquímico da Repsol YPF - CPR

Cod. Acidente	Acidente	Produto
CPR - 13	Rotura da linha de saída do tanque D0110 de Furfural	Furfural
CPR - 21	Rotura na linha de saída do Compressor Secundário	Etileno
CPR - 23	Rotura catastrófica da Esfera de Etileno D4801A	Etileno
CPR - 25	Rotura catastrófica da Esfera de Propileno D6901C	Propileno
CPR - 27	Rotura catastrófica da Esfera de Propano D6901A	Propano
CPR - 29	Rotura catastrófica da Esfera de Fracção C4 D6801A	Crude C4 (Fracção C4)
CPR - 34	Rotura catastrófica da Esfera D0502, com Butadieno "Off-Spec"	Butadieno-1,3



Cod. Acidente	Acidente	Produto
CPR - 37	Rotura catastrófica da Nova Esfera de Fracção C4	Crude C4 (Frac C4)
CPR - 42	Rotura catastrófica do depósito de buteno	Buteno

### Terminal Portuário da Repsol YPF - TPR

Cod. Acidente	Acidente	Produto
TPR - 1	Rotura total do tanque D-0951, com ETBE (rotura catastrófica)	ETBE
TPR - 8	Rotura total do tanque 10Tk09, com Nafta Química (rotura catastrófica)	Nafta Química
TPR - 11	Fuga de tubagem de expedição (para Complexo) de Nafta Química a jusante da Bombagem	Nafta Química
TPR - 12	Fuga de tubagem de expedição de PYGAS (gasolina pirólise) para navio	Gasolina pirólise
TPR - 13	Rotura do braço de descarga de PYGAS (gasolina pirólise) no cais	Gasolina pirólise
TPR - 14	Rotura total do tanque D-0206, com Etileno (rotura catastrófica)	Etileno
TPR - 17	Fuga de tubagem de expedição (para navio) de Etileno a jusante da Bombagem	Etileno
TPR - 18	Rotura total do tanque D-0306, com Propileno (rotura catastrófica)	Propileno
TPR - 21	Rotura total da esfera D-0601, com Butadieno (rotura catastrófica)	Butadieno-1,3
TPR - 23	Rotura do braço de carga de Butadieno (cais 9)	Butadieno-1,3

### Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas - TME

Cod. Acidente	Acidente	Produto
TME - 1	Rotura Total do Tanque 10TK08	Metanol
TME - 2	Incêndio do Tanque 10TK08	Metanol
TME - 3	Fuga no Pipeline de Recepção de Metanol no exterior da Bacia	Metanol
TME - 4	Fuga na Tubagem de Recepção de Metanol no interior da Bacia	Metanol
TME - 5	Fuga na Tubagem de Expedição de Metanol no interior da Bacia	Metanol
TME - 6	Fuga no Pipeline de Expedição de Metanol no exterior da Bacia	Metanol
TME - 7	Fuga na linha de compressão da bomba de expedição de Metanol	Metanol



## Caverna de Armazenagem de Propano - CPSG

Cod. Acidente	Acidente	Produto
CPSG - 1	Fuga de 25 mm na Linha de Enchimento da Caverna a partir de Navios com Tanques Refrigerados	Propano
CPSG - 2	Fuga de 100 mm na Linha de Enchimento da Caverna a partir de Navios com Tanques Refrigerados	Propano
CPSG - 3	Fuga de 25 mm na Linha de Enchimento da Caverna a partir de Navios com Tanques Pressurizados	Propano
CPSG - 4	Fuga de 100 mm na Linha de Enchimento da Caverna a partir de Navios com Tanques Pressurizados	Propano
CPSG - 5	Fuga de 25 mm na Linha de Recepção de Propano a partir das Esferas até à Unidade de Refrigeração	Propano
CPSG - 6	Fuga de 25 mm na Linha de Recepção de Propano a partir das Esferas até à Unidade de Refrigeração	Propano
CPSG - 7	Fuga de 25 mm na Linha de Exportação de Propano a partir da Caverna até à Unidade de Medida	Propano
CPSG - 8	Fuga de 100 mm na Linha de Exportação de Propano a partir da Caverna até à Unidade de Medida	Propano
CPSG - 9	Fuga de 25 mm na Linha de Exportação de Propano desde a Unidade de Medida até aos Navios com Tanques Pressurizados	Propano
CPSG - 10	Fuga de 100 mm na Linha de Exportação de Propano desde a Unidade de Medida até aos Navios com Tanques Pressurizados	Propano
CPSG - 11	Fractura da Rocha com Fuga Líquida de 100 mm de Propano	Propano
CPSG - 12	Fractura da Rocha com Fuga de Vapor de Propano de 100 mm	Propano
CPSG - 14	Saída de Propano no Ventilador	Propano
CPSG - 15	BLEVE do Secador	Propano
CPSG - 16	Rotura catastrófica na Linha de Exportação de Propano desde a Unidade de Medida até aos Navios com Tanques Pressurizados	Propano

## Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL) - TGNL

Cod. Acidente	Acidente	Produto
TGNL - 14	Derrame de 11600 t num navio metaneiro	Gás Natural
TGNL - 108	Ruptura do tanque de GNL T211	Gás Natural
TGNL - 109	Ruptura do tanque de GNL T221	Gás Natural





## 2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

O presente documento tem como âmbito a protecção de pessoas e ambiente na envolvente dos Estabelecimentos “Seveso” sítios no concelho e freguesia de Sines, no distrito de Setúbal, devido à ocorrência de um eventual acidente grave, com origem num destes estabelecimentos. Este plano articula-se com outros planos aprovados por outras entidades competentes que visam a segurança e protecção das instalações, que pela sua localização e especificidade, têm associados procedimentos e regulamentos próprios com capacidade de resposta adequada numa primeira linha, contemplando a activação de meios da Protecção Civil em caso de necessidade/emergência.

Entre os planos atrás descritos estão o Plano de Emergência Interno dos Estabelecimentos “Seveso”, o Plano de Protecção do Porto de Sines e o Plano Mar Limpo, devendo também ser considerado pela sua utilidade nas actividades de socorro e salvamento, o Plano de Salvamento Marítimo da capitania do porto de Sines.

O Plano Especial de Emergência de Protecção Civil para Riscos Químicos Graves em Sines (Plano de Emergência Externos da Estabelecimentos “Seveso”, doravante designado por PEE), pretende dar resposta a riscos devido a:

- **Incêndios** envolvendo substâncias inflamáveis (líquidas ou gasosas), devido a perda de contenção em equipamentos de processo ou de armazenagem e ignição posterior, com repercussões no exterior de estabelecimentos “Seveso”, nomeadamente formação de nuvens tóxicas de produtos da combustão e efeitos de radiação térmica;
- **Explosões** em equipamentos de processo ou de armazenagem ou por perda de contenção de substâncias extremamente ou facilmente inflamáveis, envolvendo danos e efeitos no exterior de estabelecimentos “Seveso” provocados por radiação térmica, sobrepressão e formação de projecteis;
- **Formação de nuvens tóxicas** devido a derrames / descargas acidentais de substâncias perigosas;
- **Derrames / descargas acidentais de substâncias perigosas para o ambiente**, para o exterior da rede de tratamento de efluente de um estabelecimento “Seveso”.
- Derrames de hidrocarbonetos;

A área geográfica abrangida pelo presente Plano de Emergência Externo compreende, como já mencionado a Freguesia de Sines, sita no Concelho de Sines, do Distrito de Setúbal. A sul encontra-se a Freguesia de Porto Covo, pertencente ao mesmo Concelho.



Sines é um concelho litoral do Alentejo, Portugal, com uma área de 202,7 km<sup>2</sup> e uma população estimada de 13 681 habitantes, a grande maioria da qual concentrada na capital do município, a cidade de Sines, a sua maior povoação.

Os Estabelecimentos “Seveso” encontram-se distribuídos em duas grandes áreas vizinhas à cidade de Sines: A Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS), constituída por uma vasta plataforma industrial com mais de 1.300 ha a Este de Sines, sendo subdividida pelo Itinerário Principal (IP8) que dá acesso rodoviário à cidade, efectuando também a ligação á auto-estrada do Sul em Grândola (A2), através do Itinerário Complementar (IC33). Por outro lado, quatro dos estabelecimentos “Seveso” encontram-se implantados em terrenos da Área Portuária de Sines, a Norte, Oeste, Sul e Sudoeste da cidade. Assim, a área de ocupação e envolvente dos Estabelecimentos é a seguinte:

### COMPLEXO PETROQUÍMICO DA REPSOL POLÍMEROS YPF

O Complexo Petroquímico da Repsol Polímeros está instalado em terrenos da ZILS geridos pela AICEP/GLOBAL PARQUES, num lote industrial com cerca de 130 ha localizado a cerca de 3 quilómetros a Nordeste de Sines.

Na envolvente mais próxima do Complexo assinalam-se: a EuroResinas a cerca de 950 metros a Nascente, a Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA, localizada a Nascente em terrenos próximos do campo de treinos das Brigadas de Incêndio do Complexo e; a unidade industrial da Evonik/Carbogal (produção de negro de fumo) a cerca de 1200 metros a Sul.

As restantes Unidades Industriais importantes instaladas na Área de Sines situam-se a distâncias maiores designadamente: as instalações industriais da Metalsines (metalurgia) a cerca de 2,5 km a Sudeste; a Refinaria de Sines da GalpEnergia, a cerca de 1,4 km a Sul.

O Porto de Sines localiza-se a cerca de 6 km a Sudoeste.

### FÁBRICA DA EURORESINAS

A Unidade de Químicos de Sines da EuroResinas está instalada na Área Industrial de Sines, em terrenos geridos pela AICEP/GLOBAL PARQUES, mais concretamente num lote industrial com cerca de 4,5 ha localizado a cerca de 950 metros a Nordeste do perímetro industrial do Complexo Petroquímico da Repsol YPF, SA.

Na envolvente mais próxima da localização da Unidade de Químicos de Sines da EuroResinas assinalam-se: o Complexo Petroquímico da Repsol YPF, SA, a cerca de 950 metros a poente; a Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA, SA, localizada a Sul e; a unidade industrial da Evonik/Carbogal, SA a cerca de 800 metros a Sul.



As restantes Unidades industriais importantes instaladas na Área de Sines situam-se a distâncias maiores designadamente: as instalações industriais da Metalsines (metalurgia) a cerca de 1,5 km a SE; a Refinaria de Sines, a cerca de 2,4 km a Sul e; a Central Termoelétrica CPPE/EDP, a cerca de 6,0 km a Sul.

O Porto de Sines localiza-se a cerca de 7 km a SW.

### FÁBRICA DE ÁCIDO TERFTÁLICO PURO DA ARTLANT PTA, SA

A Fábrica de PTA da ARTLANT PTA, SA localiza-se no interior da Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS), na zona adjacente a Este do Complexo Petroquímico da Repsol YPF.

O lote de terreno onde se encontra a Fábrica de PTA, por via de se inserir na ZILS, é gerido pela AICEP - Global Parques e está alugado à ARTLANT PTA, SA. Trata-se de um lote com cerca de 17 ha dos quais cerca de 11,8 ha são ocupados pela Fábrica.

A Fábrica de PTA encontra-se enquadrada pelo Complexo Petroquímico da Repsol YPF a Oeste, pela Fábrica da EuroResinas a Norte e pela unidade industrial da Evonik/Carbogal, SA a Sul.

A Refinaria de Sines encontra-se a cerca de 1800 metros a Sul.

### REFINARIA DE SINES

A Refinaria de Sines, da GalpEnergia, está situada a 2,5 km para Este de Sines, abaixo do IP8.

A Norte encontra-se a área industrial formada pelos terrenos da ZILS, gerido pela AICEP - Global Parques, onde se encontram os seguintes estabelecimentos: Complexo Petroquímico da Repsol YPF (a 1,4 km), a Fábrica da EuroResinas (a 2,4 km), a Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA, SA (a 1,8 km) e a Evonik/Carbogal, SA (a 1,4 km).

Para além destas unidades industriais existem ainda nas proximidades outras instalações industriais, nomeadamente: a Metalsines (metalurgia) a cerca de 1,8 km a Nordeste; a Central Termoelétrica da EDP, a cerca de 2,7 km a Sul e o Terminal de Gás Natural da REN Atlântico a cerca de 3 km a Sudoeste.

### CAVERNA DE ARMAZENAGEM DE PROPANO DA SIGÁS

A Caverna de Propano está situada a 0,75 km a Noroeste de Sines, junto à área portuária, num terreno delimitado a Norte pela via municipal da Costa do Norte e a sul pela esteira de tubagens de ligação da



APS à Refinaria de Sines, Sigás, Complexo Petroquímico e EuroResinas. A Norte e a Oeste o mar encontra-se a 0.5 km.

O acesso principal é rodoviário, através do itinerário principal IP8 que liga Sines a Ficalho e pelo Itinerário complementar IC-33 para Grândola, sendo o troço junto à Caverna com duas faixas de rodagem em cada sentido e separadores entre sentidos.

Os estabelecimentos industriais mais próximos da Caverna de Propano são aqueles que se encontram na Área Portuária de Sines:

- O Terminal de Granéis Líquidos de Sines, a cerca de 1000 metros a Sudoeste;
- Os tanques de Nafta da Repsol YPF e o de Metanol da EuroResinas, a cerca de 1200 metros também a Sudoeste;
- O Parque de Bancas (abastecimento de Fuelóleo e Marine Gasóleo a navios) da GalpEnergia, a 1400 metros a Sudoeste;
- O Terminal Portuário da Repsol YPF, a 1600 metros a Sudoeste.
- Para além destes, integram a Área Portuária de Sines as seguintes instalações:
  - Gestão Integrada de Resíduos / ETAL
  - Laboratório da SGS
  - Parque das Defensas
  - Parque de Treinos da APS
  - Terminal Petrolheiro

## TERMINAL PORTUÁRIO DA REPSOL YPF

O Terminal Portuário da Repsol YPF, está situado na Área Portuária de Sines, em espaço sob jurisdição da Autoridade Marítima e Portuária, sendo confrontado a Oeste a Sul com o mar. Nesta zona encontram-se outras instalações, como o Terminal Petrolífero (a Oeste) e o Terminal de Granéis Líquidos de Sines, Parque de Bancas e um Entrepósito de Cimentos. Nesta área encontram-se ainda algumas áreas de armazenagem de produtos químicos.

A cerca de 300 metros, a Este encontra-se a Cidade de Sines, o Porto de Pesca, Praia Vasco da Gama e a Marina da APS. A 1600 metros a Nordeste encontram-se as instalações da Caverna de Armazenagem de Propano da Sigás. Os restantes estabelecimentos “Seveso” presentes nas proximidades do Terminal Portuário da Repsol Polímeros são: os tanques de Nafta da Repsol YPF, SA e o de Metanol da EuroResinas, SA ,a cerca de 500 metros a Norte e, o Terminal de GNL a 3,5 km a Sudeste.





## TANQUE DE ARMAZENAGEM DE METANOL DA EURORESINAS

O Tanque de Metanol está situado na Área Portuária de Sines, em espaço sob jurisdição da Autoridade Marítima e Portuária, num terreno delimitado pela esteira de tubagens de ligação da APS à Refinaria de Sines, a Oeste e, pela via Circular da Costa da Norte a Norte e a Oeste. A 240 metros para Oeste encontra-se o Parque de Bancas da GalpEnergia. Ao lado do tanque de Metanol encontra-se o tanque de Nafta da Repsol YPF.

Na Área Portuária de Sines encontram-se outras instalações, como o Terminal Petrolífero e o Terminal Petroquímico da Repsol YPF, Parque de Bancas e um Entrepasto de Cimentos.

A cerca de 200 metros, a Este encontra-se a Cidade de Sines, o Porto de Pesca, Praia Vasco da Gama e Marina da APS. O Terminal Portuário da Repsol YPF encontra-se nas proximidades, a cerca de 500 metros a Sul do Tanque de Metanol. A 1200 metros a Nordeste encontram-se as instalações da Caverna de Armazenagem de Propano da Sigás.

## TERMINAL DE GÁS NATURAL LIQUEFEITO (GNL) DA REN ATLÂNTICO

O Terminal de GNL localiza-se na zona sul do Porto de Sines, em espaço sob jurisdição da Autoridade Marítima e Portuária, sendo confrontado a Norte com a estrada VR-53, que constitui a continuação da via rápida IC4, a Sul com o Terminal XXI e a linha férrea utilizada no transporte de carvão para a Central Termoelétrica do Pego, a Oeste com o Terminal de Carvão da Portsines, SA e a Este com uma zona de pinhal.

Este estabelecimento encontra-se a cerca de 1900 metros a Sudeste da Cidade Sines. Os estabelecimentos industriais mais relevantes nas suas proximidades são a Refinaria de Sines a 3000 metros para Nordeste e a Central Termoelétrica de Sines a 3600 metros para Sudeste. A cerca de 3500 metros para Noroeste encontra-se o Terminal Portuário da Repsol YPF.

### 3. OBJECTIVOS

#### 3.1. OBJECTIVOS GERAIS

Os Objectivos Gerais do PEE dos Estabelecimentos “Seveso” em complementaridade aos outros planos existentes, são:

- Providenciar, através de uma resposta concertada dos meios e recursos ao dispor do Serviço Municipal de Protecção Civil (SMPC) de Sines, as condições indispensáveis à minimização dos efeitos



adversos de um acidente grave ou catástrofe com origem nas instalações dos Estabelecimentos “Seveso”;

- Definir as orientações relativamente ao modo de alerta, mobilização e actuação das várias Entidades intervenientes designadas para colaborar nas operações de protecção civil no exterior do estabelecimento;
- Definir a estrutura organizacional de direcção, coordenação e comando das acções a desenvolver, bem como as suas funções e responsabilidades no âmbito do presente PEE, sem prejuízo das competências próprias das entidades envolvidas;
- Coordenar e sistematizar as acções de apoio, promovendo maior eficácia e rapidez de intervenção das Entidades intervenientes;
- Inventariar os meios e recursos disponíveis para acorrer a um acidente grave ou catástrofe com origem nas instalações dos Estabelecimentos “Seveso”;
- Assegurar a criação de condições favoráveis ao empenhamento rápido, eficiente e coordenado de todos os meios e recursos disponíveis;
- Aplicar as medidas necessárias para proteger o homem e o ambiente dos efeitos de acidentes graves nos Estabelecimentos “Seveso”.

### 3.2. OBJECTIVOS ESPECÍFICOS

Os Objectivos Específicos do PEE dos Estabelecimentos “Seveso” são:

- Minimizar a perda de vidas e bens, atenuar ou limitar os efeitos de acidentes graves e restabelecer o mais rapidamente possível, as condições mínimas de normalidade;
- Habilitar as entidades intervenientes envolvidas no plano a manterem o grau de preparação e de prontidão necessário à gestão de acidentes graves;
- Promover a informação das populações através de acções de sensibilização, tendo em vista a sua preparação, a assumpção de uma cultura de auto-protecção e o entrosamento na estrutura de resposta à emergência;
- Assegurar a comunicação, entre os operadores dos estabelecimentos “Seveso”, Autoridade Portuária, Autoridade Marítima e o Serviço Municipal de Protecção Civil, de avisos imediatos dos eventuais acidentes graves envolvendo substâncias perigosas ou incidentes não controlados passíveis de conduzir a um acidente grave;



- Identificar as medidas para a reabilitação e, sempre que possível, para a reposição da qualidade do ambiente, na sequência de um acidente grave envolvendo substâncias perigosas.

#### 4. ENQUADRAMENTO LEGAL

Os princípios utilizados na realização do presente Plano de Emergência Externo basearam-se nos seguintes diplomas legais:

- Legislação Geral:
  - Resolução n.º 25/2008 de 18 de Julho - Directiva relativa aos critérios e normas técnicas para a elaboração e operacionalização de planos de emergência de protecção civil;
  - Lei n.º 65/2007, de 12 de Novembro - Enquadramento institucional e operacional da protecção civil no âmbito municipal, organização dos serviços municipais de protecção civil;
  - Decreto-Lei n.º 134/2006 de 25 de Julho - Sistema Integrado de Operações de Protecção e Socorro (SIOPS);
  - Lei n.º 27/2006, de 3 Julho - Lei de Bases da Protecção Civil.
- Legislação específica:
  - Decreto-Lei no 254/2007 - Estabelece o regime de prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e a limitação das suas consequências para o homem e o ambiente, transpondo para o direito interno a Directiva n.º 2003/105/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro, que altera a Directiva n.º 96/82/CE, do Conselho, de 9 de Dezembro, relativa ao controlo dos perigos associados o acidentes graves que envolvam substâncias perigosas, com as alterações introduzidas pelo Regulamento (CE) n.º 1882/2003, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Setembro.
  - Portaria n.º 732-A/96 - Regulamento para a notificação de substâncias químicas e para a classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas.
  - Plano Mar Limpo, RCM 25/93 de 15 de Abril;
  - Plano de Protecção do Porto de Sines,



## 5. ANTECEDENTES DO PROCESSO DE PLANEAMENTO

O presente documento é a primeira Edição do Plano de Emergência Externo para protecção de pessoas e do ambiente, decorrente de um Acidente Grave nas instalações de Estabelecimentos “Seveso” existente no Concelho de Sines. Até à data não foi desenvolvido nenhum exercício de teste a este Plano. Porém na introdução, são excluídos os acidentes que ocorram no espaço do Domínio Público Marítimo sob jurisdição da Capitania do Porto de Sines, para os quais está conferida competência legal ao Capitão do Porto para assumir o comando e coordenação das operações de socorro (COS), que pela perigosidade dos materiais envolvidos num acidente no terminal petrolífero, designadamente, em caso de incêndio com forte irradiação, sejam eventualmente previsíveis graves consequências para a população e meio ambiente envolvente.

O presente plano foi elaborado, com base na legislação em vigor e em cumprimento com a resolução n.º 25/2008 da Comissão Nacional de Protecção Civil - Directiva relativa aos critérios e normas técnicas para a elaboração e operacionalização de planos de emergência de protecção civil, de 18 de Julho de 2008 (DR II Série, n.º 138) e com o Caderno Técnico PROCIV 7 - Manual de apoio à elaboração de Planos de Emergência Externos.

O presente Plano recebeu parecer favorável por parte da Comissão Municipal de Protecção Civil a 18 de Maio de 2011 e foi sujeito a consulta pública por um período de 30 dias.

## 6. ARTICULAÇÃO COM INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

A política de ordenamento do território e urbanismo assenta no sistema de gestão territorial. O sistema de gestão territorial organiza-se, num quadro de interacção coordenada, em três âmbitos distintos: o nacional, o regional e o municipal.

A Câmara Municipal de Sines deliberou, dia 20 de Setembro de 2007, iniciar o processo de elaboração da revisão do Plano Director Municipal de Sines. A revisão do plano visa rever as políticas de desenvolvimento municipais definidas na década de 80, procurando articular as várias valências urbanas, portuárias, industriais, rurais e turísticas, indo ao encontro da evolução legislativa, com as alterações à dinâmica portuária-industrial, à aposta no turismo e com o reforço dos núcleos urbanos.

Actualmente, o plano encontra-se em fase de elaboração, tendo já sido entregues, pela equipa de Revisão do PDM, os estudos de caracterização e diagnóstico, bem como a proposta conceptual.



Tratando-se de um Plano Especial de Emergência, para responder a acidentes graves com origem em Estabelecimentos “Seveso”, este plano enquadra-se em termos organizacionais no âmbito do Plano Municipal de Emergência de Sines.

O presente Plano de Emergência Externo está interligado com os Planos de Emergência Interno dos Estabelecimentos “Seveso”, com o Plano de Emergência da APS e Plano de Salvamento Marítimo da Capitania de Sines, no caso do estabelecimento afectado estiver situado na Área Portuária de Sines, estando prevista o intercâmbio de informação e apoio mútuo entre as entidades intervenientes nos Planos e ainda articulado com o Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil.

## **7. ACTIVAÇÃO DO PLANO**

### **7.1. COMPETÊNCIA PARA A ACTIVAÇÃO DO PLANO**

A competência para a activação do Plano de Emergência Externo é da Comissão Municipal de Protecção Civil (CMPC) de Sines, ao abrigo da alínea c) do número 2 do artigo 3.º da Lei n.º 65/2007.

Nas situações em que a natureza do acidente grave o justifique, e por razões de celeridade do processo, o plano poderá ser activado por um número reduzido de elementos da CMPC, designadamente o Presidente da Câmara, ou o vereador seu substituto legal, o responsável pelo Serviço Municipal de Protecção Civil, um elemento de comando dos Bombeiros Voluntários e um elemento do comando da GNR. A deliberação tomada pela referida comissão será posteriormente ratificada pela CMPC, sem prejuízo das competências próprias que se encontram legalmente cometidas às autoridades marítima e portuária, nas suas áreas de responsabilidade.

Para a execução deste Plano de Emergência Externo constituir-se-á uma Subcomissão Municipal de Protecção Civil, que tem como função assessorar o Director do Plano, no caso específico de uma emergência num Estabelecimento “Seveso”. A Subcomissão Municipal de Protecção Civil é constituída pelos membros permanentes da CMPC e pelo Representante no Gabinete de Assessoria do PEE do Estabelecimento “Seveso” onde tenha ocorrido um Acidente Grave ou, outros representantes de outros Estabelecimentos “Seveso” que se prevejam virem a ser afectados pelo Acidente, devido a um Efeito Dominó.

No caso de se prever que um Acidente grave ou catástrofe possa afectar ou impedir o normal funcionamento de algum equipamento da esteira de tubagens de ligação da APS, à Refinaria de Sines e ao Complexo Petroquímico da Repsol Polímeros YPF, o responsável de segurança da entidade gestora da Esteira de Tubagens (a EGEO) será também convocado para esta Subcomissão.



A activação do Plano de Emergência Externo deve ser comunicada ao Director de Emergência do Plano de Emergência Interno do Estabelecimento “Seveso” onde teve origem o Acidente Grave via telefone, convocando o seu representante para comparecer na Subcomissão Municipal de Protecção Civil. Serão também contactados pela mesma via os Responsáveis pela Actividade dos Estabelecimentos “Seveso” e outros estabelecimentos que possam ser afectados pelos Efeitos do acidente grave ou catástrofe.

A activação do Plano de Emergência Externo deverá ser publicitada nos meios de comunicação social locais, nomeadamente na Rádio Sines e, no site oficial da Câmara Municipal.

O Fim da Emergência deve ser anunciado através de contacto telefónico ou pelos mesmos meios utilizados na publicitação da activação do Plano Emergência Externo, aos organismos ou pessoas, que tenham sido informadas da mesma (familiares, instalações vizinhas do Estabelecimento “Seveso” onde ocorreu o acidente grave ou catástrofe, população, etc.).

## 7.2. CRITÉRIOS PARA A ACTIVAÇÃO DO PLANO

O Plano de Emergência Externo dos Estabelecimentos “Seveso” é activado quando a gravidade de uma Emergência num destes Estabelecimentos é tal que se verifique que seja razoável esperar que, pela sua natureza, possa conduzir a um acidente grave e que este possa afectar todo o estabelecimento e/ou zonas limítrofes, incluindo o desenvolvimento de um Efeito Dominó. Esta situação pode ficar a dever-se a:

- **Incêndios** envolvendo substâncias inflamáveis (líquidas ou gasosas), devido a perda de contenção em equipamentos de processo ou de armazenagem e ignição posterior, com repercussões no exterior de estabelecimentos “Seveso”, nomeadamente formação de nuvens tóxicas de produtos da combustão e efeitos de radiação térmica;
- **Explosões** em equipamentos de processo ou de armazenagem ou por perda de contenção de substâncias extremamente ou facilmente inflamáveis, envolvendo danos e efeitos no exterior de estabelecimentos “Seveso” provocados por radiação térmica, sobrepressão e formação de projecteis;
- **Formação de nuvens tóxicas** devido a derrames / descargas acidentais de substâncias perigosas;
- **Derrames / descargas acidentais de substâncias perigosas para o ambiente**, para o exterior da rede de tratamento de efluente de um estabelecimento “Seveso”.

Sempre que ocorrer uma situação que ultrapasse os limites de um Estabelecimento “Seveso”, de acordo com o PEI destes estabelecimentos, o responsável máximo pela Organização para a Emergência do Estabelecimento “Seveso” deve informar o Director do PEE ou o vereador seu substituto legal ou



ainda o Responsável do SMPC, dando-lhe conta da gravidade da situação e das eventuais consequências.

Pode ainda vir a ser necessário activar o Plano de Emergência Externo, no caso de, para além das equipas internas definidas no PEI e dos meios materiais existentes no Estabelecimento “Seveso” onde ocorre o acidente grave ou catástrofe, seja solicitada a ajuda dos meios externos, do Serviço Municipal de Protecção Civil, para debelar um acidente grave.

Dado a presença de área Florestal na envolvente de alguns estabelecimentos “Seveso”, a ocorrência de um Fogo Florestal nas imediações dos mesmos poderá ser motivo para a Activação do Plano de Emergência Externo. Se o responsável máximo pela Organização para a Emergência do Estabelecimento “Seveso” informar o Director do PEE ou o vereador seu substituto da existência de uma ocorrência desta natureza, cuja gravidade possa afectar o Estabelecimento, nomeadamente a emissão de níveis de radiação elevados sobre equipamentos que contenham substâncias perigosas, então a CMPC tomará uma decisão relativa à Activação do presente Plano.

Quando o sinistro tenha sido completamente dominado e não existir risco de se produzirem novos incidentes que afectem as pessoas ou o ambiente, o Director do PEE ou na sua ausência o vereador seu substituto legal decretará o Fim da Emergência.

## 8. PROGRAMA DE EXERCÍCIOS

Como meio de implementação do presente Plano de Emergência Externo, está estabelecido um programa de exercícios e treino para os Agentes intervenientes no mesmo (órgãos da Protecção Civil Municipal de Sines).

De forma a testar a eficiência dos procedimentos de actuação em caso de ser necessário a Activação do Plano de Emergência Externo e, debelar mas rápida e eficazmente a mesma, irá ser efectuado um exercício de ordem operacional 180 dias após a aprovação do presente plano e de três em três anos, nos quais se desenvolvem missões no terreno, com meios humanos e equipamento, permitindo avaliar as disponibilidades operacionais e as capacidades de execução das entidades envolvidas. Na medida do possível, estes exercícios deverão ser coordenados com os simulacros anuais realizados pelos Estabelecimentos “Seveso” no âmbito do nº 4 do Artº 18º do Decreto-lei nº 254/2007. Quando tal não for possível, o Serviço Municipal de Protecção Civil tomará a iniciativa de convocar um exercício conjunto com um ou mais Estabelecimentos “Seveso”.

O objectivo dos exercícios de ordem operacional é ensaiar e testar os Meios de Alerta e, verificar a eficiência da coordenação entre os órgãos da protecção civil municipal de Sines e os meios de Emergência dos Estabelecimentos “Seveso”.



Após cada Exercício é elaborado um Relatório. Neste Relatório analisam-se e avaliam-se os principais acontecimentos ocorridos durante o desenvolvimento das acções e, registam-se as medidas correctivas a introduzir no Plano de Emergência Externo, no sentido de melhorar a sua eficiência ou a eficácia dos meios de Intervenção.





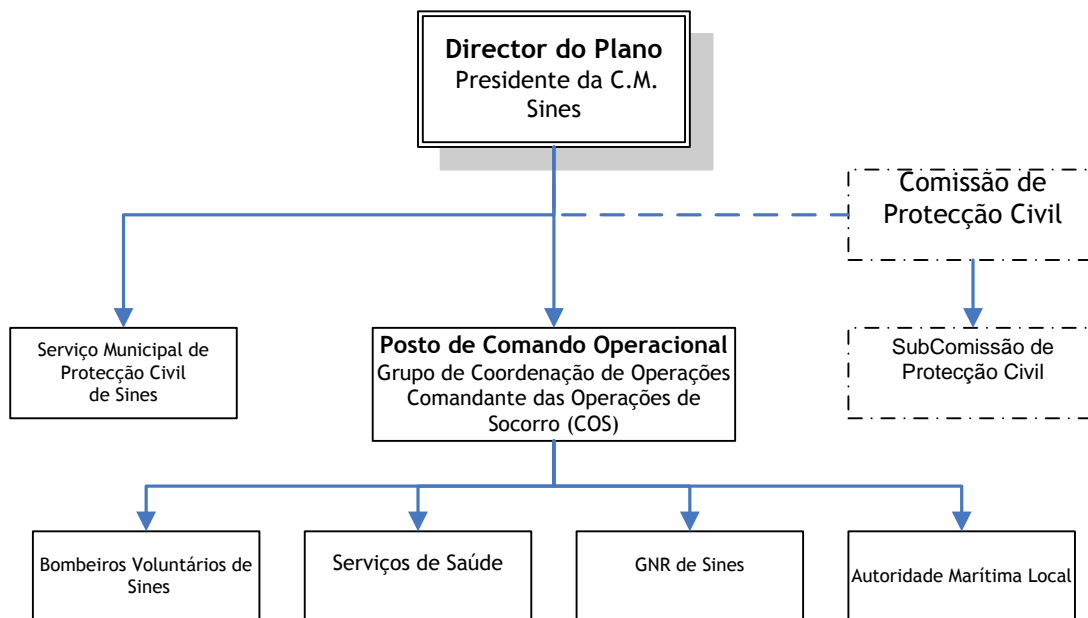
## PARTE II - ORGANIZAÇÃO DA RESPOSTA

### 1. EXECUÇÃO DO PLANO

#### 1.1. ORGANIZAÇÃO GERAL DAS OPERAÇÕES DE PROTECÇÃO CIVIL

A missão da protecção civil é prevenir riscos colectivos inerentes a situações de acidente grave ou catástrofe, de atenuar os seus efeitos e proteger e socorrer pessoas e bens em perigo quando aquelas situações ocorram.

Para responder a uma Emergência com efeitos no exterior das instalações de um ou vários Estabelecimentos “Seveso”, definiu-se uma estrutura organizativa e operacional definida no seguinte organigrama:



*Estrutura Organizativa do PEE dos Estabelecimentos “Seveso”*

Estruturalmente o P.E.E. é constituído por um Órgão Coordenador e Controlador representado pelo:

Director do P.E.E. e pelo Posto de Comando Operacional e, por Órgãos Operacionais, constituídos pelos **Agentes de Protecção Civil e elementos de Logística do Serviço Municipal de Protecção Civil.**

Os principais órgãos de decisão são: O Director do Plano, que é o Presidente da Câmara Municipal de Sines, ou um vereador seu substituto legal. No Teatro de Operações o Comandante das Operações de Socorro é apoiado pelo responsável do Serviço Municipal de Protecção Civil, um elemento de comando dos Bombeiros Voluntários e um elemento do comando da GNR, constituindo o Grupo de Coordenação de Operações, sem prejuízo das



competências próprias que se encontram legalmente cometidas às autoridades marítima e portuária, nas suas áreas de responsabilidade.

A execução do presente Plano de Emergência depende da coordenação entre os diferentes meios anteriormente designados. No terreno, esta coordenação será efectuada por meio do Posto de Comando Operacional.

Caso seja necessário, o Serviço Municipal de Protecção Civil de Sines, poderá recorrer ao Comando Distrital de Operações de Socorro de Setúbal, para solicitar mais meios de reforço externos, sendo esta situação avaliada caso a caso, pelo Director do P.E.E., de acordo com a solicitação do Grupo de Coordenação de Operações de Sines. Neste caso o responsável do SMPC entrará imediatamente em contacto com a ANPC/CDOS de Setúbal e solicitará a presença de meios, quer materiais, quer humanos, que considere essenciais para a mitigação de um acidente grave ou catástrofe.

As diferentes acções a desenvolver no decurso de um acidente grave ou catástrofe dependem essencialmente do tipo de ocorrência e da sua magnitude. Em casos de maior gravidade pode ser aconselhável a evacuação de pessoas e bens, pelo que importa ter algumas estratégias de actuação pré-definidas. Deste mesmo modo, a minimização dos efeitos de um acidente grave pode ser substancialmente alcançada se as medidas tomadas nas diferentes áreas de intervenção contemplarem uma gestão eficaz dos meios e recursos existentes.

### **1.1.1. DIRECTOR DO P.E.E.**

O Director do Plano de Emergência Externo da Estabelecimentos "Seveso" é o Presidente da Câmara de Sines (que assume a direcção das actividades de protecção civil). O seu substituto legal é o vereador com competências delegadas de Protecção Civil, sem prejuízo das competências próprias que se encontram legalmente cometidas às autoridades marítima e portuária, nas suas áreas de responsabilidade.

#### **Missão:**

O Director do Plano será a pessoa responsável por toda a tomada de decisões e gestão do acidente grave ou catástrofe e deverá emitir o Alerta, convocando a Comissão Municipal de Protecção Civil.

O Director do Plano permanecerá na Comissão Municipal de Protecção Civil e coordenará, a partir daí, as acções que se afigurem necessárias. Em função das informações facultadas pelo Grupo de Coordenação de Operações sobre a avaliação do acidente grave ou catástrofe, dará as ordens pertinentes sobre as acções a realizar.



### **Funções e responsabilidades:**

1. Emitir o Estado de Alerta;
2. Convocar os membros da Comissão Municipal de Protecção Civil;
3. Promover a constituição da Subcomissão Municipal de Protecção Civil para um Acidente Grave;
4. Em função das informações recebidas pelo Estabelecimento “Seveso” onde ocorreu o acidente determina qual a gravidade do acidente grave ou catástrofe e discute com a Subcomissão Municipal de Protecção Civil para um Acidente Grave, os meios necessários no terreno;
5. Com o apoio da Subcomissão Municipal de Protecção Civil atribui missões específicas a cada grupo do Posto de Comando Operacional;
6. Avaliar a necessidade de evacuar as zonas afectadas;
7. Decidir o tipo de informações a fornecer às populações e aos Meios de Comunicação Social;
8. Declarar o Fim da Emergência;
9. Depois de terminada o acidente grave ou catástrofe, realizará um relatório, junto com o COS e com o Grupo de Coordenação de Operações e com a Subcomissão Municipal de Protecção Civil, onde serão apuradas as situações que não correram bem durante a emergência e porquê, assim como as medidas a tomar para minimizar estas situações;
10. Reportar a ocorrência ao Centro Distrital de Operações de Socorro (CDOS), indicando a tipologia de emergência, os meios activados e as acções implementadas durante a activação do Plano de Emergência Externo.

### **1.1.2. COMISSÃO DE PROTECÇÃO CIVIL**

#### **Constituição:**

A Comissão de Protecção Civil de Sines é constituída de acordo com o estipulado na Lei nº 27/2006, tendo como representantes:

- O Presidente da Câmara Municipal, que preside;
- O Vereador com Delegação de Competência na Área da Protecção Civil;
- O Responsável do Serviço Municipal de Protecção Civil;
- O Representante da Autoridade Marítima Local;
- Um elemento do comando do corpo de Bombeiros Voluntários de Sines;



- Um elemento do comando da GNR - P.T. de Sines;
- Um representante da Capitania do Porto de Sines
- Autoridade de Saúde em Sines ou seu Adjunto;
- O director do Centro de Saúde (Coordenadora da UCSP) ou seu representante;
- Um representante do Instituto da Segurança Social - CDSS/Serviço Local de Sines;
- Um elemento da Segurança de todos os Estabelecimentos Industriais abrangidos pela Directiva SEVESO;
- Um representante da Administração do Porto de Sines;
- Um representante da Santa Casa da Misericórdia de Sines;
- Um representante do Agrupamento Escolar nº 1;
- Um representante da AICEP/Global Parques.

Para além destes, no caso de ocorrência de um acidente grave num ou mais estabelecimentos “Seveso” será promovida a constituição da Subcomissão de Protecção Civil, convocando a participar na subcomissão o Representante do Estabelecimento no Gabinete de Assessoria do PEE onde tenha ocorrido o acidente grave ou catástrofe e, outros representantes de estabelecimentos que se preveja que possam vir a ser afectados por um acidente grave devido a Efeito Dominó.

No caso de se prever que um acidente grave ou catástrofe possa afectar ou impedir o normal funcionamento de algum equipamento da esteira de tubagens de ligação da APS à Refinaria de Sines e ao Complexo Petroquímico da Repsol YPF, o Coordenador de Segurança das Esteiras dos Oleodutos (a EGEO) será também convocado para esta Subcomissão.

### **Missão:**

A Comissão Municipal de Protecção Civil é responsável por activar o Plano de Emergência Externo dos Estabelecimentos “Seveso”.

Dada a urgência, no caso de ocorrer um acidente grave nos Estabelecimentos “Seveso”, parte da Comissão Municipal de Protecção Civil, nomeadamente, o representante do Serviço Municipal de Protecção Civil, um elemento do comando dos Bombeiros Voluntários e um elemento do comando da GNR, poderão avaliar a possibilidade de Activar o Plano de Emergência Externo.

A Comissão Municipal de Protecção Civil está localizada na Sala da protecção Civil no Quartel dos Bombeiros Voluntários de Sines, ou alternativamente no Salão Nobre dos Paços do Concelho ou ainda na Sala de reuniões do Centro de Artes de Sines.



A Comissão Municipal de Protecção Civil tem como principal missão garantir a conduta e coordenação das operações a levar a efeito em situações de emergência e, assessorar / aconselhar o Director do Plano na Gestão das Operações de controlo do Sinistro.

### **Funções e responsabilidades:**

1. Assessorar o Director do Plano na tomada de decisões durante o acidente grave ou catástrofe;
2. Definir e accionar os meios necessários ao desenvolvimento das acções de protecção civil no terreno, para responder à Emergência;
3. Difundir comunicados e avisos às populações e às entidades e instituições, incluindo os órgãos de comunicação social;
4. Apoiar o Director do Plano na definição de missões específicas a cada Agente do Posto de Comando Operacional;
5. Preparar um Plano de Contingência, se necessário;
6. Avaliação de impactos ambientais do sinistro e tomada de decisões para minimizar os seus efeitos no ambiente.

### **1.1.3. GRUPO DE COORDENAÇÃO DE OPERAÇÕES**

#### **Constituição:**

O Grupo de Coordenação de Operações, constituído pelo:

- Responsável do Serviço Municipal de Protecção Civil de Sines;
- Comandante do corpo de Bombeiros Voluntários de Sines;
- Comandante da GNR - P.T. de Sines;
- Autoridade de Saúde ou seu Adjunto;

#### **Missão:**

O Grupo de Coordenação de Operações tem como principal missão assessorar, aconselhar e apoiar a tomada de decisões do Comandante das Operações de Socorro no Teatro de Operações, melhorando a coordenação e operações conjuntas entre os Agentes de Protecção Civil e as Equipas de Emergência dos Estabelecimentos “Seveso”.



### **Funções e responsabilidades:**

1. Mobilizar os Agentes de Protecção Civil e respectivas equipas necessárias à intervenção;
2. Assessorar o Comandante das Operações de Socorro na tomada de decisões e na coordenação de todas as acções de controlo e mitigação de um acidente grave que se entendam como necessárias, previstas ou não neste Plano de Emergência;
3. Apoiar o Comandante das Operações de Socorro nos contactos com os responsáveis da Organização para as Emergências dos Estabelecimentos “Seveso”, no sentido de determinar o ponto de situação no terreno e, quais as acções que foram desenvolvidas no âmbito do mesmo;
4. Avaliar a situação e propor junto do Director do Plano de Emergência Externo medidas no âmbito da solicitação de ajuda a outras entidades distritais;
5. Difundir comunicados e avisos às populações e às entidades e instituições, incluindo os órgãos de comunicação social;
6. Apoiar o Comandante das Operações de Socorro na definição de instruções de actuação a cada Agente do Posto de Comando Operacional.

#### **1.1.4. REPRESENTANTES DOS ESTABELECIMENTOS “SEVESO”**

Para a eficaz execução do Plano de Emergência Externo dos Estabelecimentos “Seveso” é necessária uma correcta interligação do Plano, com cada um dos respectivos Planos de Emergência Internos. Para esta interligação é fundamental o estabelecimento de um sistema de transmissão de informações entre o Serviço Municipal de Protecção Civil, em particular com o Director do Plano e, os responsáveis dos estabelecimentos “Seveso”. Na Parte IV - Informação Complementar, Secção I estão identificados os elementos dos Estabelecimentos “Seveso” responsáveis pelas comunicações com o Serviço Municipal de Protecção Civil.

#### **1.2. MOBILIZAÇÃO E COORDENAÇÃO DE RECURSOS**

As diferentes acções a desenvolver no decurso de um acidente grave ou catástrofe dependem essencialmente do local e tipo de ocorrência, da sua magnitude e das áreas vulneráveis. Estas acções compreendem:

- Protecção das populações do Concelho de Sines, edifícios de habitação e instalações, dos efeitos da radiação e sobrepressão devido a incêndios e explosões com origem nos Estabelecimentos “Seveso”;



- Interrupção de circulação de viaturas nas principais rodovias de acesso a Sines;
- Difusão de informações à população para se protegerem da passagem de uma nuvem tóxica, no caso de uma libertação de uma substância tóxica ou mesmo da passagem de uma nuvem de fumos ou gases de combustão, decorrente de um incêndio envolvendo substâncias perigosas;
- Operações de busca e salvamento de sinistrados.

Em seguida descrevem-se as decisões e acções a tomar no sentido de debelar de forma rápida e eficaz os efeitos de um acidente grave com origem num dos Estabelecimentos “Seveso”.

### 1.2.1. FASE DE EMERGÊNCIA

Ao receber uma mensagem de ocorrência de um Acidente, com origem num Estabelecimento “Seveso”, o Director do P.E.E. entrará imediatamente em contacto com os membros do Grupo de Coordenação de Operações e transmitirá as seguintes informações:

- Estabelecimento onde ocorreu o Acidente
- Natureza do Acidente (Incêndio e/ou Explosão, Libertação de Nuvem Tóxica)
- Danos e/ou vítimas previstos
- Ocorrência de Efeito Dominó noutro Estabelecimento
- Acções desenvolvidas pelo Estabelecimento “Seveso”

De seguida convoca a Comissão Municipal de Protecção Civil e acciona desde logo o Alerta à população ou estabelecimentos em risco.

Em função das informações relatadas, o Grupo de Coordenação de Operações convocará os Agentes de Protecção Civil, as Equipas do Serviço Municipal de Protecção Civil adequados à situação e os membros do Serviço de Informação, Divulgação e Imagem do município, para se dirigirem ao PCO estabelecido. Se for necessário deslocar meios para outros locais afectados pelo acidente grave ou catástrofe, o Grupo de Coordenação de Operações dará indicações aos Agentes de Protecção Civil mais próximos de cada local, para dirigirem parte dos seus meios para os locais designados. Os comandantes dos Agentes de Protecção Civil envolvidos no acidente grave ou catástrofe devem deslocar-se ao PCO.

Os membros do Grupo de Coordenação de Operações devem ir munidos de um rádio portátil, com captação da frequência da Protecção Civil.



O Director do P.E.E. solicitará ao Estabelecimento “Seveso” onde ocorrer o Acidente Grave a presença do Representante do Estabelecimento na Subcomissão de Protecção Civil.

Em função da tipologia do Acidente, as áreas afectadas e a possibilidade de ocorrência de efeito Dominó noutros estabelecimentos, as decisões a tomar pelo Director do Plano e pelo COS e, as acções de protecção de pessoas, bens e ambiente serão diferentes.

De um modo geral, as principais decisões e acções a desenvolver serão:

- Informar as populações sobre as situações de risco e aconselhá-las sobre os comportamentos de prevenção a tomar durante a emergência;
- Promover e coordenar a actuação dos meios de socorro, busca e salvamento;
- Promover a evacuação de feridos e doentes para locais de tratamento;
- Assegurar a manutenção da lei e da ordem, salvaguarda do património e garantia da circulação nas vias de acesso necessárias aos meios de socorro e evacuação.

A fase de emergência caracteriza-se pelas acções de resposta tomadas e desenvolvidas nas primeiras horas após um acidente grave e destina-se a:

- Providenciar, através de uma resposta concertada, as condições e meios indispensáveis à minimização das consequências de um acidente grave com origem num Estabelecimento “Seveso”, nomeadamente as que tenham impacto nas pessoas, nos bens materiais e no ambiente;
- Coordenar e promover a evacuação de zonas de sinistro, procedendo a deslocamentos, alojamentos/realojamentos de populações, e inerentes acções de assistência (agasalhos, alimentação e reunião de famílias);
- Informar o CDOS/ANPC da situação e solicitando os apoios e meios de reforço necessários;
- Promover as acções de mortuária adequadas à situação;
- Reabilitar, mesmo que precariamente, os serviços essenciais.

Embora cada situação seja particular, em função do número de vítimas, condições meteorológicas, nível de danos, corte de acessos e serviços públicos afectados pelo acidente grave ou catástrofe, podem-se definir um conjunto de acções a tomar no início da actuação, para cada tipologia de Acidente.





### *1.2.1.1 Danos e efeitos provocados por Incêndios*

No caso de um acidente grave cujos efeitos se traduzam em níveis de radiação perigosos para as populações ou infra-estruturas vizinhas de um Estabelecimento “Seveso” ou cujos efeitos tenham provocado focos de incêndio em edifícios de habitação e instalações vizinhos do Estabelecimento “Seveso”, serão accionados os Bombeiros Voluntários de Sines.

A partir do PCO, o Comandante das Operações de Socorro dará instruções aos Bombeiros de Sines, para deslocar as suas equipas para proteger as edificações vizinhas da radiação dos incêndios, efectuar as operações de busca e salvamento às populações que se encontrem isoladas ou em perigo no interior dos edifícios sinistrados, combater os diversos incêndios que tenham ocorrido na envolvente do Estabelecimento “Seveso” e apoiar as Equipas de Emergência deste estabelecimento na debelação do acidente grave.

O COS definirá em conjunto com o comandante da GNR de Sines, um perímetro de segurança de modo a limitar o acesso ao local do sinistro, apenas aos meios que tenham sido convocados para o local. A GNR sinalizará a área e, disponibilizará os efectivos necessários para condicionar ou cortar o trânsito nas imediações do Estabelecimento “Seveso” e da zona afectada. Os veículos pesados de mercadorias, sobretudo de mercadorias perigosas deverão ser impedidos de circular em áreas vulneráveis à radiação térmica proveniente de incêndios.

Quando o plano de socorro a vítimas estiver implementado e se verificar que as estruturas danificadas pelos incêndios não provocam riscos para a segurança, o Comandante das Operações de Socorro informará esta situação ao Director do Plano para que seja dado o Fim da Fase de Emergência e para que se possam processar as acções de Reabilitação.

### *1.2.1.2 Danos provocados por Explosões*

No caso de um acidente grave provocado por uma Explosão, que tenha provocado danos graves em infra-estruturas ou provocado directa ou indirectamente feridos ou mortos, o Grupo de Coordenação de Operações dirige-se imediatamente para o Teatro de Operações, onde avaliará os danos provocados pela explosão.

No caso de danos provocados por uma Explosão, a actuação do Plano de Emergência Externo tem dois objectivos: por um lado salvar e proteger pessoas que tenham sido soterradas ou feridas por destroços ou projecteis decorrentes da explosão. Por outro lado pretende-se identificar e controlar outros riscos para as pessoas e bens que possam advir da explosão, nomeadamente, danos em edifícios de habitação e instalações vizinhas do Estabelecimento “Seveso” afectado (efeito Dominó), danos na esteira de Oleodutos, danos em rodovias e nos acessos ao Estabelecimento “Seveso” e possíveis acidente rodoviários decorrentes. Para cada uma destas situações serão desenvolvidas acções distintas.



No caso de danos em edifícios que recebem público, nos edifícios de habitação e infra-estruturas vizinhas de um Estabelecimento “Seveso”, serão convocados os Bombeiros Voluntários de Sines e a GNR de Sines. Os seus elementos devem dirigir-se para o PCO. As instalações ou áreas onde foram encontrados destroços são constituídas Zonas de Sinistros, sendo o PCO constituído junto dos locais onde ocorreram maiores danos.

O COS e o Responsável do SMPC definirão em conjunto com o comandante da GNR de Sines, um perímetro de segurança de modo a limitar o acesso aos locais sinistrados, apenas aos meios que tenham sido convocados. A GNR sinalizará a área e, disponibilizará os efectivos necessários para condicionar o trânsito nos acessos e imediações do Estabelecimento “Seveso” e na(s) zona(s) afectada(s).

Em seguida, os membros do Grupo de Coordenação de Operações dirigir-se-ão aos locais da emergência, acompanhados por Equipas dos Bombeiros Voluntários de Sines e do Serviço Municipal de Protecção Civil e iniciam de imediato uma pesquisa pelas zonas afectadas para detectar danos estruturais graves, pessoas feridas ou soterradas ou, eventuais incêndios que tenham deflagrado. Todas as situações serão reportadas ao Director do P.E.E.

O Director do P.E.E. poderá decretar a Evacuação Geral da Zona do Sinistro, se verificar que a presença de pessoas nos locais afectados poderá pôr em risco as suas vidas devido à existência de danos estruturais graves ou, que a sua presença possa prejudicar as acções de socorro e controlo do sinistro. Nesta situação deverá informar os membros do Grupo de Coordenação de Operações, de modo a estabelecer um Ponto de Concentração e iniciar as acções de evacuação, de acordo com os respectivos Procedimentos.

A partir do PCO, o COS definirá um Plano de Actuação e dará instruções aos Bombeiros Voluntários presentes, para prestar auxílio nas operações de socorro:

- Desencarcerar e libertar pessoas soterradas em escombros
- Auxílio a vítimas e encaminhamento para unidades hospitalares próximas
- Combate a eventuais incêndios

Se as instalações de energia eléctrica tiverem sido afectadas, o Responsável do SMPC solicitará presença de um piquete da EDP para efectuar o corte de Energia nas zonas de sinistro.

Se houver feridos graves, o COS contactará o INEM, para prestar auxílio imediato e encaminhar os mesmos para as unidades hospitalares.



As Equipas que não tenham funções de socorro atribuídas farão uma inspecção às áreas danificadas pelos efeitos da explosão ou dos projecteis, para verificar se estes danos constituem risco de derrocada, pondo em causa a segurança das pessoas. Neste caso, todas as áreas e estruturas perigosas serão assinaladas e o seu acesso vedado por meio de pilaretes e fitas sinalizadoras.

Se for necessário, o Director do P.E.E. contactará o LNEC, no sentido de solicitar a presença de um técnico para verificar o grau de danos e o nível de segurança e resistência de estruturas.

Quando o plano de socorro a vítimas estiver implementado e se verificar que as estruturas danificadas não provocam riscos para a segurança, o Comandante das Operações de Socorro informará esta situação ao Director do Plano para que seja dado o Fim da Fase de Emergência e para que se possam processar as acções de Reabilitação.

No caso de **danos no IP8 ou outras rodovias e nos acessos ao Estabelecimento “Seveso”**, serão convocados os Bombeiros Voluntários de Sines e o Instituto de Estradas de Portugal (Estradas da Planície). Os seus elementos devem dirigir-se ao local onde foram reportados os fragmentos de equipamentos do Estabelecimento “Seveso”, ou os danos pessoais e materiais devido o acidentes rodoviários ou outras situações que tenham decorrido devido ao acidente grave. As Zonas afectadas são constituídas Zona de Sinistro, sendo o PCO constituído junto dos locais onde ocorreram maiores danos.

Nesta situação, o Director do P.E.E. Notificará de imediato a GNR de Sines para que interrompa a circulação de viaturas na rodovia afectada.

Os membros do Grupo de Coordenação de Operações certificam-se que o Instituto de Estradas de Portugal recebeu a Notificação do acidente. Devem garantir que os Agentes de Protecção Civil notificados recebem a informação da localização da Zona de Sinistro e do PCO estabelecido.

A partir do PCO, o COS definirá um Plano de Actuação e dará instruções aos Bombeiros Voluntários presentes, para prestar auxílio nas operações de socorro:

- Desencarceramento de eventuais pessoas retidas no interior de viaturas acidentadas
- Auxílio a vítimas de acidentes rodoviários e, encaminhamento para unidades hospitalares próximas
- Combate a eventuais incêndios ou derrames de produtos, decorrentes de acidentes rodoviários

Se houver feridos graves, o COS contactará o INEM, para prestar auxílio imediato e encaminhar os mesmos para as unidades hospitalares.



Quando o plano de socorro a vítimas tiver sido implementado e, se verificar que não existem mais risco, o Comandante das Operações de Socorro informará esta situação ao Director do Plano para que seja dado o Fim da Fase de Emergência e para que se possam processar as acções de Reabilitação.

### 1.2.1.3 *Efeitos provocados por nuvens de gases tóxicos*

No caso de ocorrer uma libertação para a atmosfera de uma substância tóxica ou nociva para a saúde ou de se formarem nuvens de gases de combustão que atinjam zonas populacionais, mesmo que haja uma probabilidade muito baixa de causar danos irreversíveis para a saúde ou a morte, a população perceberá a presença de agentes químicos. Assim, para evitar o pânico ou efeitos letais ou nocivos para a saúde das populações, o Plano de Emergência Externo será activado com o objectivo de garantir a segurança das populações.

No caso de um acidente grave envolvendo a libertação de nuvens tóxicas ou nocivas serão convocados os Bombeiros Voluntários de Sines. Os seus elementos devem dirigir-se às zonas de passagem das nuvens tóxicas, de modo a informarem as populações afectadas ou que possa vir a ser afectadas pela ocorrência, recomendando que permaneçam no interior de edifícios e tomem as medidas de segurança necessárias (fechar portas e janelas e não utilizar aparelhos de Ar Condicionado) e a garantir a segurança de pessoas desprotegidas.

A situação de emergência deverá ser divulgada à população através dos meios de comunicação social e do site oficial da Câmara Municipal de Sines.

No Teatro de Operações o Responsável do SMPC analisará e acompanhará a evolução do sinistro, nomeadamente a monitorização a dispersão da nuvem tóxica, mediante a verificação da velocidade e direcção do vento, dando instruções aos Agentes de Protecção Civil, para garantir a protecção das populações nas zonas que sejam ou se preveja que venham a ser afectadas pela mesma.

O Responsável do SMPC dará instruções aos Bombeiros de Sines, para deslocarem as suas equipas às áreas potencialmente afectadas, para verificarem a presença de eventuais feridos ou apoiar a evacuação de pessoas expostas à nuvem tóxica, para um local seguro.

Se houver ou se prever a existência de feridos graves, o Comandante de Operações Socorro contactará o INEM, para prestar auxílio imediato e encaminhar os mesmos para as unidades hospitalares.

O Director do P.E.E. ou o Responsável do SMPC poderá também solicitar a ajuda dos Estabelecimentos “Seveso” da área industrial de Sines e do Serviço Municipal de Protecção Civil de Santiago do Cacém.

Quando o Responsável do SMPC verifique ou tenha conhecimento não existir risco de se produzirem novos incidentes, informará esta situação ao Director do Plano para que seja dado o Fim da Fase de Emergência e para que se possam processar as acções de Reabilitação.



#### 1.2.1.4 Danos provocados por Efeito Dominó

No caso de danos num outro Estabelecimento “Seveso” devido a Efeito Dominó ou na Esteira de Oleodutos o Director do P.E.E. entrará em contacto com o responsável do Estabelecimento afectado ou da entidade Gestora dos Oleodutos (EGEO), consoante o caso, no sentido de verificar se o Plano de Emergência Interno foi activado.

O Director do P.E.E. verificará junto do responsável do estabelecimento afectado, se é necessário enviar para o local equipas dos Agentes de Protecção Civil para apoiar as medidas de mitigação no interior do Estabelecimento, no sentido de prevenir que a perda de contenção de substâncias perigosas decorrentes de um Efeito Dominó resulte num outro Acidente Grave.

Se do efeito Dominó decorrer um acidente grave ou catástrofe passível de ultrapassar os limites de outros estabelecimentos, o Director do P.E.E. e o Grupo de Coordenação de Operações reunir-se-ão e definirão um novo Posto de Comando Operações e uma nova estratégia de combate às emergências, se necessário.

Em função da evolução previsível dos acontecimentos avaliam se os meios materiais e humanos presentes no Teatro de Operações é suficiente para fazer face a um acidente grave ou catástrofe.

Se os meios forem insuficientes para controlar um Acidente grave ou catástrofes no Exterior dos Estabelecimentos afectados, o Responsável do SMPC poderá solicitar os meios dos Estabelecimentos “Seveso” da área industrial de Sines e do Serviço Municipal de Protecção Civil de Santiago do Cacém.

Nesta situação o COS deve informar a ANPC/CDOS de Setúbal.

Se ocorrer uma perda de contenção na Esteira de Oleodutos, a actuação do Plano de Emergência Externo tem como objectivo identificar e controlar riscos de incêndio, explosão ou libertação de nuvens tóxicas, que possam afectar as infra-estruturas (IP8) e as populações presentes nas imediações da mesma. Nesta situação, será convocada uma Equipa dos Bombeiros Voluntários de Sines que se articulará com as Equipas de Emergência da EGEO, na zona afectada. As acções a desenvolver corresponderão aos efeitos causados ou que se prevejam que venham a ocorrer devido à perda de contenção nos Oleodutos.

O Director do P.E.E. poderá decretar a Evacuação Geral das zonas limítrofes da Esteiras de Oleodutos, se verificar que a presença de pessoas nos locais afectados possa pôr em risco a sua saúde ou a vida devido à ocorrência de acidentes provocados pela perda de contenção de substâncias perigosas (incêndios, explosões ou libertação de nuvens tóxicas). Nesta situação deverá informar os membros do



Grupo de Coordenação de Operações, de modo a estabelecer um Ponto de Concentração e iniciar as acções de evacuação, de acordo com os respectivos Procedimentos.

### 1.2.2. FASE DE REABILITAÇÃO

Quando o sinistro tiver sido completamente dominado e já não existir risco de se produzirem novos incidentes que afectem as pessoas ou instalações na envolvente do(s) Estabelecimento(s) “Seveso”, o Grupo de Coordenação de Operações informará esta situação ao Director do P.E.E. Este decretará o Fim da Fase de Emergência.

Uma vez finalizada a emergência os membros dos diferentes Agentes de Protecção Civil e Equipas de Emergência dos Estabelecimentos “Seveso”, da APS e EGEO convocados, recolherão o material utilizado e os respectivos Chefes informarão por escrito o Director do Plano do estado do material (equipamentos deteriorados, equipamentos que devem ser substituídos, como por exemplo, extintores, mangueiras, etc.).

De um modo geral, as principais decisões e acções a desenvolver serão:

- Promover as medidas necessárias à urgente normalização da vida das populações atingidas, procedendo ao restabelecimento rápido das infra-estruturas e dos serviços públicos e privados essenciais (abastecimento de água, energia, comunicações e acessos);
- Promover o regresso das populações desalojadas;
- Promover a inspecção de edifícios e estruturas;
- Promover a demolição, desobstrução e remoção de destroços a fim de restabelecer a circulação e evitar o perigo de desmoronamentos;
- Promover a avaliação e quantificação dos danos pessoais e materiais, com o objectivo de obter informações destinadas a apoiar as actividades das forças de intervenção, a determinar prioridades quanto ao restabelecimento das vias de circulação e das redes públicas essenciais e, ainda, a estimar os prejuízos causados pelo acidente grave ou catástrofe;
- Elaborar relatórios e proceder ao controle dos meios e subsídios a conceder.

As decisões a tomar e as medidas de reabilitação após a Fase de Emergência dependerão do nível de danos e da gravidade do acidente grave ou catástrofe.



No caso de danos em edifícios de habitação e infra-estruturas vizinhas de um Estabelecimento “Seveso” quer por efeitos de sobrepressão quer por radiação, a fase de Reabilitação consiste na retoma da actividade e retorno das pessoas aos locais anteriormente ocupados, com o máximo de brevidade possível.

As acções de reabilitação das instalações vizinhas de Estabelecimentos “Seveso” consistem em:

- Utilização de areia e outros materiais absorventes não combustíveis para remoção de eventual derrame de óleo ou hidrocarbonetos nos pavimentos;
- Transporte de materiais e destroços, para um local definido pelo Responsável do Serviço Municipal de Protecção Civil;
- Limpeza de pavimentos com pás ou outros utensílios;
- Avaliação dos danos por parte de técnicos do LNEC (caso tenham sido convocados para o local);
- Encaminhamento de matérias para Empresas de Tratamento de Resíduos.

No caso de danos em rodovias e nos acessos a Estabelecimentos “Seveso”, a fase de Reabilitação consiste na retoma da circulação de viaturas com o máximo de brevidade possível.

Entretanto o COS, solicitará ao Responsável do SMPC que providencie a chamada ao local de reboques, para remoção das viaturas danificadas e que não possam deslocar-se.

As acções de reabilitação de rodovias e acessos a Estabelecimentos “Seveso” consistem em:

- Utilização de areia e outros materiais absorventes não combustíveis para remoção de eventuais derrames de óleo ou hidrocarbonetos em pavimentos;
- Transporte dos materiais e destroços removidos dos pavimentos, para um local definido pelo Responsável do Serviço Municipal de Protecção Civil;
- Limpeza de pavimentos com pás ou outros utensílios;
- Avaliação dos danos por parte do Instituto de Estradas de Portugal (Estradas da Planície);
- Encaminhamento de materiais para Empresas de Tratamento de Resíduos

Após terem sido garantidas as condições de limpeza e segurança nas rodovias e nos acessos a Estabelecimentos “Seveso” e, após a confirmação das mesmas por parte do Instituto de Estradas de Portugal, será reposta a circulação.



### 1.2.2.1 *Reposição da Normalidade*

Assim que tenham terminado todas as operações de Reabilitação, o Director do P.E.E., o Responsável do SMPC e o COS reúnem-se com o Representante dos Estabelecimentos “Seveso”, APS e EGEO na Subcomissão de Protecção Civil e, procedem à avaliação e quantificação dos danos pessoais e materiais, e, estimam os prejuízos causados pelo acidente grave ou catástrofe.

Se o COS e o Grupo de Coordenação de Operações verificarem que existem zonas que ainda apresentam um risco remanescente, estas serão assinaladas e o seu acesso vedado por meio de pilaretes e fitas sinalizadoras. Para resolver estas situações pontuais, o Responsável do Serviço Municipal de Protecção Civil, os seus assessores e os técnicos que entretanto tenham sido chamados para o local, deverão estabelecer um Plano de Intervenção ou reabilitação, no sentido de debelar eficazmente estas situações.

No mais curto espaço de tempo deverão ser garantidas as condições de segurança para que as pessoas afectadas possam regressar às suas casas. Caso não seja possível, o Director do P.E.E. accionará todos os mecanismos necessários para garantir habitações temporárias e bens de primeira necessidade às pessoas desalojadas ou cujos seus bens tenham sido afectados pelo sinistro.

No caso de perda total ou parcial de edifícios o Director do P.E.E. deverá desenvolver em conjunto com Departamento de Ambiente, Planeamento e Urbanismo um Plano de Recuperação Urbanística e de Equipamentos Sociais.

## 1.3. ZONA DE INTERVENÇÃO

As zonas de intervenção configuram-se como áreas circulares, de amplitude variável e adaptadas às circunstâncias e à configuração do terreno, podendo compreender zonas de sinistro, zonas de apoio, zonas de concentração e reserva e zonas de recepção de reforços. As zonas de sinistro e de apoio são constituídas nas áreas consideradas de maior perigo. As zonas de apoio e as zonas de concentração e reserva podem sobrepor-se em caso de necessidade.

Tendo como base a localização geográfica dos Estabelecimentos “Seveso” e os alcances de consequências de Acidentes Graves e as áreas vulneráveis da respectiva envolvente, serão pré-definidas e constituídas distintas Zonas.

### **Zonas de Sinistro (ZS)**

A zona de sinistro (ZS) é o local onde se desenvolve a ocorrência, de acesso restrito, onde se encontram exclusivamente os meios necessários à intervenção directa, sob a responsabilidade exclusiva do PCO.





As Zonas de Sinistro consideradas integram, as áreas mais fortemente afectadas pelos Acidentes Graves de cada Estabelecimento “Seveso”, sendo as seguintes:

- **ZS1 - Refinaria de Sines**, constituída pelos terrenos ocupados pela Refinaria de Sines, MetalSines, pequenos aglomerados rurais ou povoações isoladas (Dalda, Pardieiros, Barbuda, Chaparral, Bolbugão, Ribeira de Moinhos, Cadaveira, Palmeiras, Lentiscais, Cerca Velha, Fontainhas) e incluindo o IP8 e acesso ao estabelecimento CM 1092.
- **ZS2 - Complexo Petroquímico da Repsol, EuroResinas, Artlant PTA e Evonix/Carbogal**. Esta zona pode ser constituída pela área ocupada por um ou mais estabelecimentos (em função dos efeitos térmicos, físicos e químicos e, das condições meteorológicas). Inclui ainda o centro de escritórios da AICEP - GLOBAL PARQUES, a Recipneus, a ETLA e pequenos aglomerados rurais ou povoações isoladas, incluindo a ER 261-5, o IP8 e os acessos aos estabelecimentos.
- **ZS3 - Zona Sul do Porto de Sines**, constituída por toda a área do Sul do Porto de Sines (incluindo edifícios e infra-estruturas na envolvente), pelos terrenos ocupados pelo Terminal de GNL, o Terminal XXI, o Terminal da Portsines, a Central Termoeléctrica, a estrada VR-53 e os acessos aos estabelecimentos.
- **ZS4 - Zona Norte do Porto de Sines**. Esta zona pode ser constituída pela área ocupada por um ou mais estabelecimentos que ocupam a área de jurisdição da APS, incluindo terminais portuários e a Esteira de Oleodutos (em função dos efeitos térmicos, físicos e químicos e, das condições meteorológicas). Inclui ainda a via municipal da Costa do Norte e acesso à APS e, Zona Industrial Ligeira - 1, Bairro Amílcar Cabral, Bairro do Farol, Loteamento do Farol, Loteamento das Índias e Bairro Municipal da Floresta.
- **ZS5 - Caverna de Propano**. Esta zona pode ser constituída pela área ocupada pelos terrenos da Caverna de Propano, a Esteira de Oleodutos, a Zona Industrial Ligeira III, o Bairro Amilcar Cabral, Bairro do Farol, Loteamento do Farol, Loteamento das Índias, Urbanização Bernardino e Cola, Bairro Marítimo, Bairro Municipal da Floresta e o troço final da Estrada da Costa do Norte
- **ZS6 - Sines**. Esta zona pode ser constituída por parte ou pela totalidade do município de Sines (em função dos efeitos térmicos, físicos e químicos e, das condições meteorológicas).

Nas ZS, a mobilidade é restrita, garantindo as forças de segurança a montagem de um perímetro de segurança, com o objectivo de impedir a entrada de pessoas estranhas às actividades de emergência. Dada a possibilidade de ocorrência de distintas consequências de Acidentes Graves, com diferentes zonas vulneráveis e/ou Efeitos Dominó entre estabelecimentos, poderão existir várias Zonas de Intervenção.



### **Zona de Apoio (ZA)**

A zona de apoio (ZA) é uma zona adjacente à ZS, de acesso condicionado, onde se concentram os meios de apoio e logísticos estritamente necessários ao suporte dos meios de intervenção ou onde estacionam meios de intervenção para resposta imediata.

São definidas 5 (cinco) ZA's nos seguintes locais:

- **ZA1 - Rotunda de ligação entre o IP8 e a ER261-5.** Esta Zona e os terrenos envolventes poderão constituir a Zona de Apoio para as Zonas de Sinistro ZS1 e ZS2.
- **ZA2 - Parque de Estacionamento Sul da Área Portuária de Sines.** Esta Zona poderá constituir a Zona de Apoio para a Zona de Sinistro ZS4.
- **ZA3 - Parque de Estacionamento junto à Rotunda do IC4.** Esta Zona poderá constituir a Zona de Apoio para a Zona de Sinistro ZS3.
- **ZA4 - Estabelecimento Comercial na entrada de Sines.** Esta Zona poderá constituir a Zona de Apoio para a Zona de Sinistro ZS5
- **ZA5 - Parque Industrial de Sines.** Esta Zona poderá constituir a Zona de Apoio para a Zona de Sinistro ZS6.

### **Zona de concentração e reserva (ZCR)**

A zona de concentração e reserva (ZCR) é uma zona do teatro de operações onde se localizam temporariamente meios e recursos disponíveis sem missão imediata, onde se mantém um sistema de apoio logístico e assistência pré-hospitalar e onde têm lugar as concentrações e trocas de recursos pedidos pelo PCO.

São definidas 3 (três) ZCR's nos seguintes locais:

- **ZCR1 - Recinto de Mercados e Feiras junto da ZIL 2**
- **ZCR2 - Monte Chão, junto do Posto de Vigia**
- **ZCR3 - Quartel dos Bombeiros Voluntários de Sines.**



## 2. ACTUAÇÃO DE AGENTES, ORGANISMOS E ENTIDADES

Durante uma Emergência Externa, os Agentes de Protecção Civil serão coordenados e comandados pelo Comandante das Operações de Socorro (COS). Todas as decisões tomadas por este elemento serão apoiadas pelos membros do Grupo de Coordenação de Operações, durante briefings de planeamento a realizar no Posto de Comando Operacional.

As entidades intervenientes no Plano que possam vir a ser necessários para colaborar na mitigação de um acidente grave ou prestar auxílio nas medidas de reabilitação, serão convocados pelo Director do P.E.E., dirigindo-se ao Posto de Comando Operacional, à Zona de Apoio ou à Zona de Sinistro, consoante o caso. Ao chegar ao local, estes elementos colocam-se à disposição do Comandante das Operações de Socorro (COS).

### 2.1. MISSÃO DOS AGENTES DE PROTECÇÃO CIVIL

Em conformidade com o artigo 46º. da Lei de Bases de Protecção Civil (Lei nº 27/2006, de 3 de Julho), são agentes de protecção civil:

- Os corpos de bombeiros - B.V. de Sines;
- As forças de segurança - GNR de Sines;
- As Forças Armadas (não aplicável no âmbito do presente PEE);
- As autoridades marítimas - Capitania do Porto de Sines; e aeronáutica (esta última não aplicável no âmbito do presente PEE);
- O INEM e demais serviços de saúde - Centro de Saúde de Sines;
- Os sapadores florestais (não aplicável no âmbito do presente PEE).

Os agentes e as instituições atrás mencionados, e sem prejuízo das suas estruturas de direcção, comando e chefia, articulam-se operacionalmente nos termos do Sistema Integrado de Operações de Protecção e Socorro (SIOPS).



## 2.1.1. FASE DE EMERGÊNCIA

### 2.1.1.1 Bombeiros Voluntários de Sines

Compete a um elemento do comando dos Bombeiros Voluntários de Sines, com responsabilidade da área onde decorre a intervenção, a função de Comandante de Operações de Socorro.

As missões dos Bombeiros Voluntários de Sines na fase de Emergência são:

- Desenvolvem todas as acções que conduzam a uma imediata intervenção, potenciando a reposição da normalidade;
- Difundem junto das populações as recomendações sanitárias propostas pela Autoridade de Saúde e de segurança às populações;
- Colaboram com os Serviços de Saúde do Município, nas acções de mortuária nas suas áreas de intervenção ou em reforço;
- Colaboram em outras actividades de protecção civil, no âmbito do exercício das funções específicas que lhes forem cometidas;
- Prestam auxílio nas operações de socorro a eventuais feridos devido a:
  - ♦ Acidentes rodoviários, ocorridos na sequência de danos em rodovias ou nos acessos aos Estabelecimentos “Seveso” afectados por um acidente grave
  - ♦ Danos ocorridos em infra-estruturas ou edifícios de habitação na envolvente dos Estabelecimentos “Seveso”, devido a uma Explosão
  - ♦ Intoxicação ou efeitos de radiação de eventuais incêndios com origem num Estabelecimento “Seveso”

As acções a desenvolver incluem:

- ♦ Desencarceramento de eventuais pessoas retidas no interior de viaturas acidentadas ou pessoas soterradas em escombros
  - ♦ Auxílio a vítimas, na prestação de primeiros socorros aos sinistrados, assim como na evacuação primária nas suas áreas de intervenção ou de reforço e encaminhamento para unidades hospitalares próximas
  - ♦ Combate a eventuais incêndios ou derrames de produtos, decorrentes de acidentes rodoviários, fugas em tubagens de substâncias perigosas
- Empenham-se nas acções de combate a incêndios, busca, salvamento e transporte de pessoas, animais e bens;



- Colaboram com o Grupo de Coordenação de Operações em todas as tarefas que se considerem necessários, em função da evolução do sinistro.

### 2.1.1.2 Guarda Nacional Republicana de Sines

As missões dos agentes da Guarda Nacional Republicana de Sines na fase de emergência são:

- Garantem a ordem e a tranquilidade públicas e a segurança e a protecção das pessoas e dos bens, na sua zona de intervenção, salvaguardando a actuação de outras entidades e organismos operacionais;
- Exercem, a pedido do COS, missões de:
  - ♦ Isolamento de áreas e estabelecimento de perímetros de segurança em zonas e períodos críticos;
  - ♦ Restrição, condicionamento da circulação em rodovias afectadas pelos efeitos de um acidente grave e abertura de corredores de emergência/evacuação para as forças de socorro;
  - ♦ Apoio das acções de Evacuação Geral das Zonas de Sinistro ou das populações em perigo, encaminhando as pessoas para um Ponto de Encontro definido e garantindo a segurança das mesmas;
  - ♦ Escolta e segurança de meios dos bombeiros e entidades de apoio no Teatro de Operações ou em deslocamento para as operações;
- Protegem, socorrem e auxiliam os cidadãos e defendem e preservamos bens que se encontrem em situações de perigo, por causas provenientes do acidente grave (incêndio/explosão);
- Desenvolvem acções de protecção da propriedade privada contra actos de saque;
- Garantem a segurança de estabelecimentos públicos (estabelecimentos de ensino, instalações sanitárias, unidades hospitalares e de saúde) e outras infra-estruturas sensíveis, das zonas evacuadas e das Zonas de Concentração e Reserva;
- Garantem o empenhamento de meios cinotécnicos na busca e resgate de vítimas.

### 2.1.1.3 Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM)

Os agentes do INEM e os Serviços de Saúde poderão ser chamados para o local da Emergência. No caso de haver feridos graves, que necessitem de acompanhamento urgente, o Comandante das Operações de Socorro (COS) contactará o INEM.



A missão das Equipas de Urgência é a prestação de primeiros cuidados de saúde das vítimas da Emergência, a triagem e o apoio psicológico no local da ocorrência, com vista à sua estabilização emocional e posterior referenciação para as unidades hospitalares, de acordo com as suas próprias disponibilidades.

O INEM coordena localmente as actividades de triagem, evacuação, referenciação e transporte para as unidades de saúde adequadas, bem como a montagem de postos médicos avançados.

O INEM Assegura a evacuação de feridos e o levantamento e transporte de feridos e cadáveres, em articulação com as autoridades de saúde.

#### 2.1.1.4 Autoridade Marítima Local

A Autoridade Marítima Local exerce as competências legalmente atribuídas no âmbito do Sistema de Autoridade Marítima, designadamente e na área da sua jurisdição:

- Actuar no âmbito do alerta, aviso, intervenção, busca e salvamento no espaço de jurisdição marítima, no contexto dos riscos marítimos, solicitando quando necessário a colaboração do Serviço Municipal de Protecção Civil (SMPC) ou Centro Distrital de PC (CDOS) ;
- Assumir o comando das operações de socorro (COS) no espaço de jurisdição marítima, articulando-se com o Serviço Municipal de Protecção Civil (SMPC) e com o Comandante Distrital de Operações de Socorro (CDOS) na condução das operações, em conformidade com o Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil e Plano Distrital de PC;
- Colaborar com o SMPC e CDOS fora do espaço de jurisdição marítima sempre que se torne necessário, articulando-se no teatro de operações com o COS;
- Propor, em caso de acidente grave ou catástrofe no espaço de jurisdição marítima (ex. maré negra de grande dimensão), em sede de Comissão Municipal de Protecção Civil, a activação do Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil ou Plano Distrital de PC;
- Garantir a manutenção da lei e ordem e segurança de pessoas e bens no espaço de jurisdição marítima;
- Proceder ao resgate e encaminhamento, de acordo com a lei, de cadáveres encontrados no espaço de jurisdição marítima;
- Proceder ao reconhecimento e avaliação de danos no espaço de jurisdição marítima, iniciando pelos pontos e instalações críticas;
- *Activar o Plano Mar Limpo e desempenhar as funções que nele lhe são atribuídas;*



- Elaborar Relatórios de Situação, Imediatos, Periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
- Zela pelo cumprimento da Lei e da Ordem;
- Dirige, conduz e coordena o combate à poluição marítima de acordo com o Plano de Intervenção, elaborado ao abrigo da Resolução do Conselho de Ministros n.º 25/93 - Plano Mar Limpo;
- Organiza e coordena as missões de busca e salvamento marítimo, garantido a eficácia do emprego de meios próprios do sistema e os da estrutura auxiliar de busca e salvamento.
- Colabora em operações de socorro, salvamento e movimentação de populações.
- Coordenar acções de combate à poluição;
- Apoia o Director do P.E.E. no Estabelecimento e reforço das Telecomunicações rádio, se necessário.

## 2.1.2. FASE DE REABILITAÇÃO

### 2.1.2.1 Bombeiros Voluntários de Sines

As missões dos Bombeiros Voluntários de Sines na fase de Reabilitação são:

- Colaboram com as Equipas de Intervenção dos Estabelecimentos “Seveso” e outras instalações afectadas por um acidente grave nas acções de rescaldo e recolha de substâncias perigosas na rede de Tratamento de Efluentes;
- Desenvolvem acções de transporte de materiais removidos de rodovias e dos acessos a Estabelecimentos “Seveso”, para um local definido pelo Responsável do Serviço Municipal de Protecção Civil;
- Colaboram nas acções de reabilitação das Zonas de Sinistro, nomeadamente:
  - ♦ Remoção de eventual derrame de óleo ou hidrocarbonetos em pavimentos
  - ♦ Transporte dos materiais e destroços removidos de pavimentos, para um local definido pelo responsável do Serviço Municipal de Protecção Civil
  - ♦ Limpeza de pavimentos com pás ou outros utensílios
- Apoiam as operações de Encaminhamento dos materiais decorrentes de um acidente para Empresas de Tratamento de Resíduos.
- Colaboram em todas as acções que conduzam a uma imediata intervenção, potenciando a reposição da normalidade.



- Colaboram com os Serviços de Saúde do Município, nas acções de mortuária nas suas áreas de intervenção ou em reforço.
- Fornecem ao PCO informação sobre qualquer alteração que ocorra nos respectivos meios, recursos e capacidades de intervenção.

#### 2.1.2.2 Autoridade Marítima Local

- Garantir a manutenção da lei e ordem e segurança de pessoas e bens no espaço de jurisdição marítima.
- Disponibilizar meios para apoio às operações nas zonas sinistradas.
  - Proceder ao resgate e encaminhamento, de acordo com a lei, de cadáveres encontrados no espaço de jurisdição marítima.
  - Proceder no âmbito das suas competências (assinalamento marítimo, balizagem, actividades técnico-administrativas, etc), em articulação com em articulação com Autoridade Portuária na recuperação da normalidade das actividades marítimo-portuárias.
  - Coordenar eventuais operações de combate à poluição marítima por hidrocarbonetos ou outras substâncias perigosas conforme previsto no Plano Mar Limpo.

#### 2.1.2.3 Guarda Nacional Republicana de Sines

As missões da Guarda Nacional Republicana de Sines na fase de Reabilitação são:

- Garantem a ordem e a tranquilidade públicas e, a segurança e a protecção das pessoas e dos bens, na Zona de Intervenção, salvaguardando a actuação de outras entidades e organismos operacionais.
- Garantem a segurança de estabelecimentos públicos (estabelecimentos de ensino, instalações sanitárias, unidades hospitalares e de saúde) e outras infra-estruturas sensíveis, das zonas evacuadas e dos locais de recepção de deslocados.
- Coordenam as acções de pesquisa de desaparecidos, promovendo a organização de um Centro de Pesquisa de Desaparecidos;
- Colaboram nas acções de mortuária, recolhendo e guardando os espólios de falecidos, e informando o Centro de Pesquisa de Desaparecidos;

O Centro de Pesquisa de Desaparecidos é um serviço criado no âmbito do presente Plano, para procurar pessoas desaparecidas e ajudar as famílias de pessoas desaparecidas na identificação do seu paradeiro.





## **2.2. MISSÃO DOS ORGANISMOS E ENTIDADES DE APOIO**

Durante a Fase de Emergência ou de Reabilitação o Comandante das Operações de Socorro poderá contar com um conjunto de Organismos e Entidades de Apoio públicos e privados para executar diversas acções de controlo de Acidente grave ou catástrofes e disponibilizar meios e recursos, no âmbito do presente Plano de Emergência Externo.

Em seguida descrevem-se algumas dessas entidades e a respectiva missão.

### **2.2.1. OPERADOR DO ESTABELECIMENTO ONDE OCORRE O ACIDENTE GRAVE OU CATÁSTROFE**

- Alerta de imediato o Director do PEE, ou o Vereador seu substituto legal, ou o Responsável pelo Serviço Municipal de Protecção Civil em caso de acidente, fornecendo informações sobre o tipo de acidente ocorrido ou fenómeno perigoso, número de vítimas e sua gravidade, condições meteorológicas no local, áreas em risco na envolvente do estabelecimento;
- Articula as acções de combate a um acidente grave, com o Serviço Municipal de Protecção Civil, designadamente ao nível da assessoria de segurança química, junto da Subcomissão de Protecção Civil;
- Fornece toda a informação relevante para o desenrolar das operações de protecção civil (evolução do acidente, evolução das condições meteorológicas, dados sobre medidas de concentração, etc.);
- Define a forma e periodicidade de contacto com o director do PEE e tipo de informação a transmitir.

### **2.2.2. OPERADORES DE ESTABELECIMENTOS “SEVESO”**

No decorrer de uma Emergência com repercussões no Exterior de um Estabelecimento “Seveso” e das operações de apoio às acções de mitigação de um acidente grave ou catástrofe no Estabelecimento, os meios disponíveis do Serviço Municipal de Protecção Civil e Agentes de Protecção Civil poderão não ser suficientes para proteger as populações, o ambiente e os bens materiais na envolvente do Estabelecimento “Seveso” e, para mitigar os efeitos de um acidente grave no exterior.

O Serviço Municipal de Protecção Civil de Sines tem estabelecido um conjunto de parcerias com as empresas do tecido industrial de Sines (incluindo os estabelecimentos “Seveso”) em acções de resposta a emergências.



No âmbito do presente Plano de Emergência Externo, os operadores dos Estabelecimentos “Seveso” e outros estabelecimentos industriais que não tenham sido envolvidos num acidente grave poderão ser chamados a colaborar nas acções de controlo e mitigação de uma emergência devido a um acidente grave ou catástrofe, por solicitação do Director do PEE, o Vereador seu substituto legal, ou Responsável do SMPC.

Os operadores de Estabelecimentos “Seveso” e outros estabelecimentos industriais que não tenham sido envolvidos num Acidente Grave têm como missão:

- Colaboram com o Serviço Municipal de Protecção Civil, designadamente ao nível da assessoria de segurança química, junto da Subcomissão de Protecção Civil;
- Apoiam os Agentes de Protecção Civil, nas acções que sejam necessárias para controlo de uma Emergência Externa, mediante a disponibilização de meios materiais e humanos das suas instalações.

### 2.2.3. APS

O Serviço Municipal de Protecção Civil de Sines tem estabelecido um conjunto de parcerias com a APS em acções de resposta a emergências.

A APS tem como missão no âmbito do presente Plano de Emergência Externo:

- Apoiam os Agentes de Protecção Civil, nas acções que sejam necessárias para controlo de uma Emergência Externa, mediante a disponibilização de meios materiais e humanos;
- Colaboram com o Serviço Municipal de Protecção, nas acções de controlo de poluição marítima e nas áreas de intervenção de comunicações.

Sempre que ocorra um Acidente Grave (AG) dentro da sua área de jurisdição:

- Desencadeia as medidas previstas no Plano de Emergência Interno (PEI) da APS;
- Avisa, para além dos Agentes da Protecção Civil, as seguintes Entidades/Organismos:
  - ♦ Presidente da C.M.S
  - ♦ Capitão do Porto de Sines
  - ♦ Departamento de Segurança da Repsol, da Evonik/Carbogal, da Euroresinas, da Central Termoeléctrica da EDP e da Refinaria da GalpEnergia.
- Elabora e envia com a maior brevidade possível para o Director do P.E.E. um Relatório Imediato, conforme modelo Anexo a este Plano.



- Logo que avisada sobre a ocorrência de um AG noutra Empresa, desencadeia as medidas preventivas previstas no PEI e prepara o apoio/reforço a fornecer a pedido dessa Empresa ou do Responsável do SMPC, sem prejuízo da sua própria segurança.
- Colabora com o Director do P.E.E. e a Subcomissão de Protecção Civil no estudo e planeamento das acções preventivas e correctivas a tomar para minimizar os riscos e as suas consequências.
- Executa e colabora nas acções de combate a poluição marítima, de acordo com o previsto no Plano de Intervenção do CPSIN e as solicitações do Responsável do SMPC.
- Colabora com os seus meios no socorro e salvamento ao pessoal embarcado e em terra.
- Colabora com os seus meios nas operações de evacuação, de acordo com as instruções do Responsável do SMPC.

#### **2.2.4. EQUIPAS DO SERVIÇO MUNICIPAL DE PROTECÇÃO CIVIL**

Esta função é garantida pelos colaboradores do Serviço Municipal de Protecção Civil, que tenham sido convocados pelo Responsável do SMPC de Sines.

Os colaboradores do Serviço Municipal de Protecção Civil têm como prioridade coordenar e/ou desenvolver as acções dirigidas pelo Responsável do SMPC de Sines, em termos de transportes, aprovisionamento de meios materiais, bens alimentares ou outros, disponibilizar meios de comunicação e sistemas de energia de emergência alternativos, para apoio a uma emergência, etc.

Sob a coordenação do Director do P.E.E. e do Responsável do SMPC:

- Providenciam a limpeza preventiva de esgotos e linhas de água, em colaboração com os Serviços de Hidráulica.
- Planeiam a constituição de equipas e executam a desobstrução e reparação de emergência das vias e redes de água e saneamento.
- Colaboram na elaboração e estabelecimento de protocolos com entidades fornecedoras de bens e serviços necessários a situação de emergência.
- Fazem a aquisição de bens e serviços de emergência, de acordo com o protocolo estabelecido com os fornecedores.
- Colaboram na instalação e gestão de armazéns, cozinhas e refeitórios de emergência.
- Colaboram nas acções de assistência e bem-estar as populações sinistradas e aos desalojados.



- Participam com os seus meios nas operações de transporte de pessoas e mercadorias em emergência.
- Participam nas operações de reunião e enterramento de mortos.
- Planeiam e executam um esquema de abastecimento de água em emergência, em articulação com a Autoridade de Saúde.

### **2.2.5. CENTRO DE SAUDE DE SINES (CSS)**

A missão do Centro de Saúde de Sines no âmbito do presente Plano de Emergência Externo é a seguinte:

- Reforça a capacidade de prestação de cuidados de saúde de urgência nas instalações do Centro de Saúde.
- Garante as acções de prestação de cuidados de saúde primários de feridos evacuados da Zona de Sinistro.
- Colabora nos postos de triagem e evacuação secundária.
- Planeia a colaboração com o INEM em situação de emergência, prevendo a cedência ou partilha das instalações e equipamento.
- Promove a continuidade da assistência médica, sanitária e psicossocial;
- Colabora nas acções de Serviços Mortuários com o Delegado de Saúde do município, no estabelecimento de condições sanitárias dos locais de reunião de mortes ou morgues provisórias.

### **2.2.6. ASSOCIAÇÃO HUMANITÁRIA DOS BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS DE SINES**

- Disponibiliza meios, recursos e pessoal para a efectiva montagem dos meios na Zona de Intervenção.
- Apoia logisticamente as operações, nas Zonas de Apoio, Concentração e Reserva, garantindo meios materiais de alimentação e zonas de repouso dos corpos de Bombeiros e demais entidades intervenientes no Plano.



### 2.2.7. EDP

- Assegura a constituição equipas de Piquetes de Emergência para efectuar o corte de Energia nas zonas em sinistro, nos casos em que as instalações de energia eléctrica tiverem sido afectadas e, apresentem risco para a população ou para os agentes de protecção civil ou entidades intervenientes, no Teatro de Operações.
- Assegura a manutenção e o restabelecimento do fornecimento de Energia Eléctrica.
- Assegura a constituição de equipas de reparação expedita das redes de transformação e distribuição de energia eléctrica, de acordo com o plano de prioridades elaborado pelo Director do Plano.
- Garante a permanência de equipas de técnicos necessários à avaliação dos danos e decisão sobre as medidas imediatas a tomar, em ordem a reduzir os riscos e restabelecer a normalidade.

### 2.2.8. DIANAGÁS

- Assegura a constituição equipas de Piquetes de Emergência para efectuar o corte de Gás nas zonas em risco, nos casos em que as condutas de gás tiverem sido afectadas
- Assegura a constituição de equipas de reparação expedita das redes de transformação e distribuição de energia eléctrica, de acordo com o plano de prioridades elaborado pelo Director do Plano.
- Garante a permanência de equipas de técnicos necessários à avaliação dos danos e decisão sobre as medidas imediatas a tomar, em ordem a reduzir os riscos e restabelecer a normalidade.

### 2.2.9. PORTUGAL TELECOM E CABOVISÃO

- Asseguram a constituição de equipas de reparação expedita das redes de telecomunicações, em caso de acidente grave ou catástrofe, dando prioridade às comunicações entre as Entidades Intervenientes nas operações de emergência.

### 2.2.10. ÁGUAS DE SANTO ANDRÉ

- Asseguram o abastecimento de água ao município de Sines em caso de acidente grave ou catástrofe.



- Asseguram a constituição de equipas de reparação expedita das redes de abastecimento de água às populações ou abastecimento de água industrial aos estabelecimentos “Seveso”, em caso de acidente grave ou catástrofe, dando prioridade ao abastecimento de populações e às Entidades Intervenientes nas operações de emergência.
- Garantem o apoio na recolha e tratamento de água residual.
- Garantem a gestão atempada do tratamento de águas residuais que possam estar contaminadas com cargas anormais, em resultado de um acidente grave ou catástrofe.

### **2.2.11. LNEC**

- Disponibilizam os meios técnicos necessários à verificação do grau de danos e o nível de segurança e resistência de estruturas.
- Desenvolvem estudo de resistência de materiais e planos de reabilitação de estruturas e edifício danificados por explosões ou efeitos de exposição à radiação.

### **2.2.12. INSTITUTO DE ESTRADAS DE PORTUGAL (ESTRADAS DA PLANICIE)**

- Participam com os seus meios em operações de emergência de desobstrução e reparação de vias, de acordo com as instruções do Comandante das Operações de Socorro.
- Colaboram nas acções de prevenção e controlo de tráfego em situação de emergência, tais como itinerários alternativos. Balizagem e sinalização.

### **2.2.13. JUNTAS DE FREGUESIA DO MUNICÍPIO DE SINES**

As missões e responsabilidades das Juntas de Freguesia do município de Sines no âmbito do presente Plano de Emergência Externo são as seguintes:

- Colaboram no planeamento das instalações da sua área a mobilizar em situação de emergência, para diversos fins de assistência humanitária, recolha e/ou enterramento de mortos.
- Colaboram com o seu equipamento e pessoal nas acções de desobstrução dos locais sinistrados.
- Colaboram no sistema de recolha de dádivas.
- Colaboram na recepção, selecção e encaminhamento dos Voluntários, de acordo com as instruções do Responsável do SMPC.
- Colaboram na difusão de Avisos, Informações e Medidas de Autoprotecção às populações.



## 2.2.14. OUTRAS ENTIDADES

No âmbito das acções de apoio e logística e, alojamento temporário de vítimas ou desalojados, o Director do P.E.E. poderá contar com as seguintes entidades:

- Santa Casa da Misericórdia de Sines
- Agrupamento Escolar nº 1
- Segurança Social Local

Estas entidades têm como missão:

- Disponibilizar as instalações para diversos fins de assistência humanitária, de acordo com as instruções do Director do P.E.E. ou do Responsável do SMPC.
- Estabelecem planos de segurança e evacuação da população escolar em situação de emergência.
- As que dispõem de cozinha e refeitório, planeiam o fornecimento de alimentação ao pessoal das equipas de intervenção e/ou desalojados.
- Colaboram nas acções de apoio às populações, e na distribuição de bens, roupas e agasalhos.
- Colaboram no sistema de recolha de dádivas.

No âmbito das acções de apoio ao Plano de Comunicações de Emergência, o Director do P.E.E. poderá contar com as seguintes entidades:

- Radio-Amadores
- Associação de Motards de Sines
- Clube Vespas de Sines

Estas entidades têm como missão:

- Colaboram nas acções de apoio às Comunicações, nomeadamente através da organização de um serviço de meios alternativos de comunicação entre as Zonas de Intervenção, e as Zonas de Apoio, Concentração e Reserva e de Apoio às Populações.



- Participam em postos fixos e móveis de comunicações, organizados numa escala que garanta um serviço permanente, de acordo com as capacidades dos seus equipamentos.





## PARTE III - ÁREAS DE INTERVENÇÃO

Nesta parte definem-se os procedimentos e instruções de coordenação para as seguintes áreas de intervenção:

1. Administração de meios e recursos
2. Logística
3. Comunicações
4. Gestão da informação
5. Procedimentos de evacuação
6. Manutenção da ordem pública
7. Serviços médicos e transporte de vítimas
8. Socorro e salvamento
9. Serviços mortuários



## 1. ADMINISTRAÇÃO DE MEIOS E RECURSOS

ADMINISTRAÇÃO DE MEIOS E RECURSOS
<p><b>Estrutura de Coordenação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Coordenador:</b> Presidente da Câmara Municipal de Sines</li><li>• <b>Substituto:</b> Vereador substituto Legal do Presidente</li></ul>
<p><b>Constituição:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Serviço Municipal de Protecção Civil de Sines</li><li>• Juntas de Freguesia de Sines</li><li>• Bombeiros Voluntários de Sines</li><li>• GNR de Sines</li><li>• Organismos e Entidades de Apoio</li></ul>
<p><b>Prioridades de Acção:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Garantir a utilização racional e eficiente dos meios e recursos;</li><li>• Assegurar as actividades de gestão administrativa e financeira inerente à mobilização, requisição e utilização dos meios e recursos necessários à intervenção;</li><li>• Coordenar e controlar a utilização de recursos e equipamentos dos Estabelecimentos “Seveso” e outras entidades relevantes, na gestão de uma emergência devido o acidente Grave ou catástrofe;</li><li>• Manter actualizada uma Lista de Contactos e moradas de entidades que possam disponibilizar recursos materiais e humanos, que possam vir a ser necessários, durante a Emergência, nomeadamente:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Estações de Serviço e Fornecedores de combustíveis, na freguesia de Sines</li><li>▪ Empresas do ramo de manutenção e reparação de equipamentos</li><li>▪ Empresas fornecedoras de material sanitário e de equipamentos de segurança</li><li>▪ Empresas de transportes</li><li>▪ Empresas de aluguer de máquinas e equipamentos de transporte de cargas</li><li>▪ Empresas e estabelecimentos de restauração e outros estabelecimentos comerciais, na freguesia de Sines</li></ul></li></ul>



## ADMINISTRAÇÃO DE MEIOS E RECURSOS

### Procedimento e Instruções de Coordenação:

#### Gestão de Meios:

- Os meios e recursos pertencentes aos agentes de protecção civil e aos organismos de apoio serão colocados à disposição do Comandante das Operações de Socorro, que os afectará de acordo com as necessidades;
- O Comandante das Operações de Socorro é autónomo para a gestão dos meios existentes no Posto de Comando Operacional, assim como para a gestão dos meios de reforço que lhe forem atribuídos;
- Deverá ser dada preferência à utilização de meios e recursos públicos (ou detidos por entidades com as quais tenha sido celebrado protocolo de utilização) sobre a utilização de meios e recursos privados;
- Se os meios dos Agentes de Protecção Civil forem insuficientes para controlar as Emergências no Exterior dos Estabelecimentos afectados por Acidentes Graves ou houver necessidade de utilizar recursos específicos na fase de reabilitação, o Director do P.E.E. ou o Responsável do SMPC poderá solicitar os meios dos Estabelecimentos “Seveso” da área industrial de Sines, da APS e do Serviço Municipal de Protecção Civil de Santiago do Cacém. Esta solicitação será efectuada via telefónica e fax, sendo igualmente comunicada á ANPC/CDOS de Setúbal;
- O Serviço Municipal de Protecção Civil de Sines, com o apoio da Junta de Freguesia de Sines deverá disponibilizar e manter uma Lista de Contactos com fornecedores privados ou públicos de equipamentos, artigos e materiais necessários às operações de emergência de protecção civil, tais como:
  - equipamentos de energia e iluminação
  - géneros alimentícios e alimentos confeccionados
  - material de alojamento precário
  - agasalhos e vestuário
  - medicamentos, material sanitário e produtos de higiene e limpeza
  - equipamentos de transporte de passageiros e carga
  - combustíveis e lubrificantes, máquinas e equipamentos de engenharia
  - construção e obras públicas
  - material de mortuária



## ADMINISTRAÇÃO DE MEIOS E RECURSOS

### Gestão de Pessoal:

- O Posto de Comando Operacional é gerido operacionalmente pelo Comandante das Operações de Socorro apoiado pelos membros do Grupo de Coordenação de Operações;
- As Equipas dos Agentes de Protecção Civil, dos Estabelecimentos “Seveso” e da APS que tenham sido convocados para o Teatro de Operações serão coordenadas pelas próprias chefias ou pelo Comandante das Operações de Socorro, quando este se dirigir para a Zona de Sinistro.
- O pessoal voluntário, cuja colaboração seja aceite a título benévolo, deverá apresentar-se, se outro local não for divulgado, na Junta de Freguesia de Sines, para posterior encaminhamento;
- O pessoal voluntário poderá ser abonado de alimentação nos dias em que preste serviço;
- No decurso das operações, as estruturas integrantes dos Agentes de Protecção Civil e Organismos e Entidades de Apoio deverão acautelar os períodos de descanso e a rotatividade dos seus recursos humanos;

### Gestão Financeira:

- A gestão financeira e de custos, bem como dos tempos de utilização, será assegurada, pelo Director do P.E.E.;
- As despesas realizadas durante a fase de emergência e de reabilitação (designadamente as relacionadas com combustíveis e lubrificantes, manutenção e reparação de material, transportes, alimentação, material sanitário e maquinaria de engenharia, construção e obras públicas) são da responsabilidade dos serviços e agentes de protecção civil e demais entidades intervenientes. Salvo disposições específicas em contrário, a entidade requisitante de meios e recursos será responsável pelo ressarcimento das despesas inerentes;
- O pessoal integrado nos serviços, agentes e entidades constantes deste Plano, mesmo que requisitados, continuam a ser remunerados pelos organismos de origem, não podendo ser prejudicadas, de qualquer forma, nos seus direitos;
- A aquisição de bens e serviços será feita nos termos legais por requisição ao Posto de Comando Operacional e a liquidação das despesas efectuada pelo SMPC de Sines.
- Uma vez que se trata de uma situação de Emergência, todas as despesas são da responsabilidade da Câmara Municipal de Sines, sendo accionada a “Conta Especial de Emergência” constituída para este efeito.



## ADMINISTRAÇÃO DE MEIOS E RECURSOS

**Nota:** A lista dos principais meios e recursos (públicos e privados) existentes e mobilizáveis, incluindo listas detalhadas e actualizadas das equipas de especialistas em operações de socorro e salvamento, listas de equipamento especial e localização de estabelecimentos diversos que possam dar apoio às operações durante a emergência, estão especificadas na Parte IV - Informação Complementar, Secção III.



## 2. LOGÍSTICA

LOGÍSTICA	
<b>Estrutura de Coordenação:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Coordenador:</b> Presidente da Câmara Municipal de Sines (Director do P.E.E.)</li><li>• <b>Substituto:</b> Vereador substituto Legal do Presidente</li></ul>	
<b>Constituição:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Serviço Municipal de Protecção Civil de Sines</li><li>• Organismos e Entidades de apoio:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Sines</li><li>▪ Juntas de Freguesia do Município de Sines</li><li>▪ Santa Casa da Misericórdia de Sines</li><li>▪ Agrupamento Escolar nº 1</li></ul></li></ul>	<b>Outros organismos intervenientes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Instituto de Estradas de Portugal</li><li>• EDP</li><li>• Diana Gás</li><li>• Portugal Telecom</li><li>• Segurança Social Local</li><li>• Estabelecimentos “Seveso”</li><li>• Capitania do Porto de Sines</li><li>• APS</li></ul>
<b>Prioridades de Acção:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Garantir a disponibilização de meios materiais e recursos que venham a ser necessários durante uma Emergência, para apoiar os Agentes de Protecção Civil, nas acções de controlo e mitigação da mesma.</li><li>• Prestar apoio às populações de modo a garantir o acesso a bens essenciais de sobrevivência e o seu alojamento temporário. Estes meios abrangem os recursos próprios do Serviço Municipal de Protecção Civil ou outros recursos humanos ou materiais, que possam ser requisitados pelo Serviço Municipal de Protecção Civil, quer de entidades públicas, quer instituições de solidariedade social, quer privadas.</li><li>• Garantir o apoio na Zona de Apoio e na Zona de Concentração e Reserva do Teatro de Operações, a todos os intervenientes no Plano de Emergência Externo, nomeadamente:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ alimentação</li><li>▪ combustíveis</li><li>▪ manutenção e reparação de equipamentos</li><li>▪ transportes, máquinas e equipamentos de auxílio às acções de intervenção</li><li>▪ material sanitário</li><li>▪ material de mortuária</li></ul></li></ul>	



## LOGÍSTICA

- outros artigos essenciais à prossecução das missões de socorro, salvamento e assistência
- Estabelecer os meios e entidades responsáveis pela recepção e acompanhamento de vítimas e desalojados.
- Identificar as necessidades das populações, de modo a garantir o acesso a bens essenciais de sobrevivência.
- Desenvolver acções para o recrutamento e controlo de pessoal voluntário não especializado, para apoiar as vítimas de um acidente grave.
- Criar mecanismos e acções destinadas à obtenção de fundos externos, recolha e armazenamento de donativos.

### **Missão e Responsabilidades:**

#### DIRECTOR DO P.E.E.

- Coordenar e supervisionar as acções das Entidades e Organismos de Apoio, que considere necessárias, em função da situação no terreno (populações afectadas e tipo de necessidades a garantir).
- Definir prioridades em termos de abastecimento de água e energia.
- Aprovar e assinar as requisições de materiais apresentados pelos elementos do Serviço Municipal de Protecção Civil.

#### RESPONSÁVEL DO SERVIÇO MUNICIPAL DE PROTECÇÃO CIVIL

- Contactar os responsáveis dos Estabelecimentos “Seveso”, o responsável de Segurança da APS ou o Coordenador de Segurança das Esteiras dos Oleodutos, de modo a solicitar a disponibilização de meios materiais e humanos, que considere essenciais para a mitigação de um acidente grave ou catástrofe.
- Solicitar a presença de meios, quer materiais, quer humanos á ANPC/CDOS de Setúbal, que considere essenciais para a mitigação de um acidente grave ou catástrofe.

#### ELEMENTOS DO SERVIÇO MUNICIPAL DE PROTECÇÃO CIVIL

- Manter actualizada uma Lista de Contactos e moradas de entidades que possam disponibilizar recursos materiais e humanos, que possam vir a ser necessários, durante o acidente grave ou catástrofe, nomeadamente:
  - Estações de Serviço e Fornecedores de combustíveis, na freguesia de Sines



## LOGÍSTICA

- Empresas do ramo de manutenção e reparação de equipamentos
  - Empresas fornecedoras de material sanitário e de equipamentos de segurança
  - Empresas de transportes
  - Empresas de aluguer de máquinas e equipamentos de transporte de cargas
  - Empresas e estabelecimentos de restauração e outros estabelecimentos comerciais em toda a Freguesia de Sines.
- No início das operações, estimar o número de elementos dos Agentes de Protecção Civil e outras entidades de apoio envolvidos no controlo do acidente grave ou catástrofe.
  - Assegurar a disponibilização de meios e recursos para a desobstrução expedita de vias de comunicação e itinerários de socorro, para as operações de demolição e escoramento de edifícios e para a drenagem e escoamento de águas;
  - Quando solicitados pelo Director do P.E.E., ou vereador substituto legal, ou pelo Responsável do Serviço Municipal de Protecção Civil, efectuar contactos com entidades externas, no sentido de requisitar e/ou solicitar a presença de meios materiais e recursos humanos, necessários à persecução das operações de socorro e intervenção.
  - Identificar necessidades de recursos materiais (alimentação e alojamento), durante o desenrolar das operações de mitigação do acidente grave ou catástrofe, a fornecer ao pessoal voluntário que o deseje, e não seja alvo de ressarcimento por parte de outro organismo.
  - Se se prever uma acção prolongada no tempo, garantir uma área de repouso, na Zona de Concentração e Reserva, para os Agentes de Protecção Civil e outros meios envolvidos.
  - Promover a manutenção, reparação e abastecimento de viaturas essenciais à condução das operações de emergência, bem assim como de outros equipamentos.
  - Submeter ao Director do P.E.E. a requisição de meios materiais e recursos humanos, necessários à persecução das operações de socorro e intervenção e, de apoio logístico às populações.
  - Criar e gerir acções destinadas à obtenção de fundos externos, recolha e armazenamento de donativos, bem como o controlo e o emprego de pessoal voluntário não especializado.

### ORGANISMOS E ENTIDADES DE APOIO

- Disponibilizar os meios e recursos materiais, humanos e técnicos necessários à persecução das operações de socorro e intervenção.
- Garantir a alimentação, alojamento provisório, agasalho ou outras necessidades das populações afectadas por um Acidente Grave.





## LOGÍSTICA

### Procedimento e Instruções Específicas:

#### APOIO LOGÍSTICO ÀS FORÇAS DE INTERVENÇÃO

O apoio logístico às Forças de Intervenção envolvidas no controlo e mitigação de um acidente grave ou catástrofe com origem num Estabelecimento “Seveso” compreende um conjunto de tarefas essenciais ao desenvolvimento das missões dos Agentes de Protecção Civil e, Entidades e Organismos de Apoio, em diversas áreas, nomeadamente:

#### **Alimentação e Alojamento**

- A alimentação e alojamento provisório das forças de intervenção intervenientes nas operações, serão a cargo das entidades a que pertencem. A Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Sines, estabelecerá em coordenação com o Director do P.E.E. uma Zona de Apoio para as forças de intervenção, garantindo áreas de repouso. Os Serviços dos Refeitórios e Cantinas Municipais, fornecem água, bens alimentares, ou mesmo refeições, no caso de uma intervenção prolongada.
- As despesas inerentes à alimentação e ao alojamento do pessoal voluntário que o deseje, e que não sejam alvo de ressarcimento por parte de outro organismo, estará a cargo do SMPC. O Serviço Municipal de Protecção Civil colaborará com a Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Sines no estabelecimento da Zona de Apoio.

#### **Combustíveis**

- Os combustíveis e lubrificantes são obtidos pelas Entidades e Organismos intervenientes, no mercado local ou em local designado pelo SMPC.
- As despesas com combustíveis estarão a cargo de cada uma das entidades intervenientes.

#### **Manutenção e Reparação de Equipamentos e Infra-estruturas**

- As despesas de manutenção e reparação de material são da responsabilidade de cada entidade, agente ou organismo de apoio.



## LOGÍSTICA

- A desobstrução expedita de vias de comunicação e itinerários de socorro, as operações de demolição e escoramento de edifícios e a drenagem e escoamento de água serão realizadas preferencialmente com recurso aos meios dos Bombeiros Voluntários de Sines, da GNR de Sines e do Instituto de Estradas de Portugal (Estradas da Planície), podendo ser mobilizada maquinaria pesada de empresas de obras públicas, ou outras.

### APOIO LOGÍSTICO ÀS POPULAÇÕES

O apoio logístico às populações é garantido pelo SMPC e pelas entidades de apoio, que sejam convocadas pelo Director do P.E.E.

#### **Alimentação e Alojamento**

- A alimentação, alojamento provisório e agasalho das populações afectadas, será a cargo do SMPC através das respectivas Equipas dos Serviços Camarários e dos recursos disponíveis para o efeito.
- Os locais destinados a centros de alojamento devem estar providos de condições mínimas de apoio quanto a dormidas, alimentação e higiene pessoal, bem como de acessos e estacionamento, já que a movimentação das populações pode ser feita, prioritariamente através de viaturas pessoais.

**Nota:** Estes locais poderão também funcionar como pontos de reunião destinados ao controlo dos residentes para despiste de eventuais desaparecidos, devem ser activados por decisão do director do plano em função da localização das áreas evacuadas e das suas condições de utilização.

A localização das instalações adequadas a constituírem Centros de Alojamento de Populações e áreas de apoio às populações encontram-se identificados em planta do Anexo A. Estas podem ser:

- Escolas Primárias do Concelho
- Pavilhão dos Desportos
- Pavilhão de Exposições
- Instalações da Colónia de Férias da Segurança Social

#### **Material Sanitário**

- Este material está a cargo das Entidades e Organismos intervenientes. Pode ser obtido nas instalações do Centro de Saúde e das Forças de Intervenção, através de pedido ao Posto de Comando Operacional.



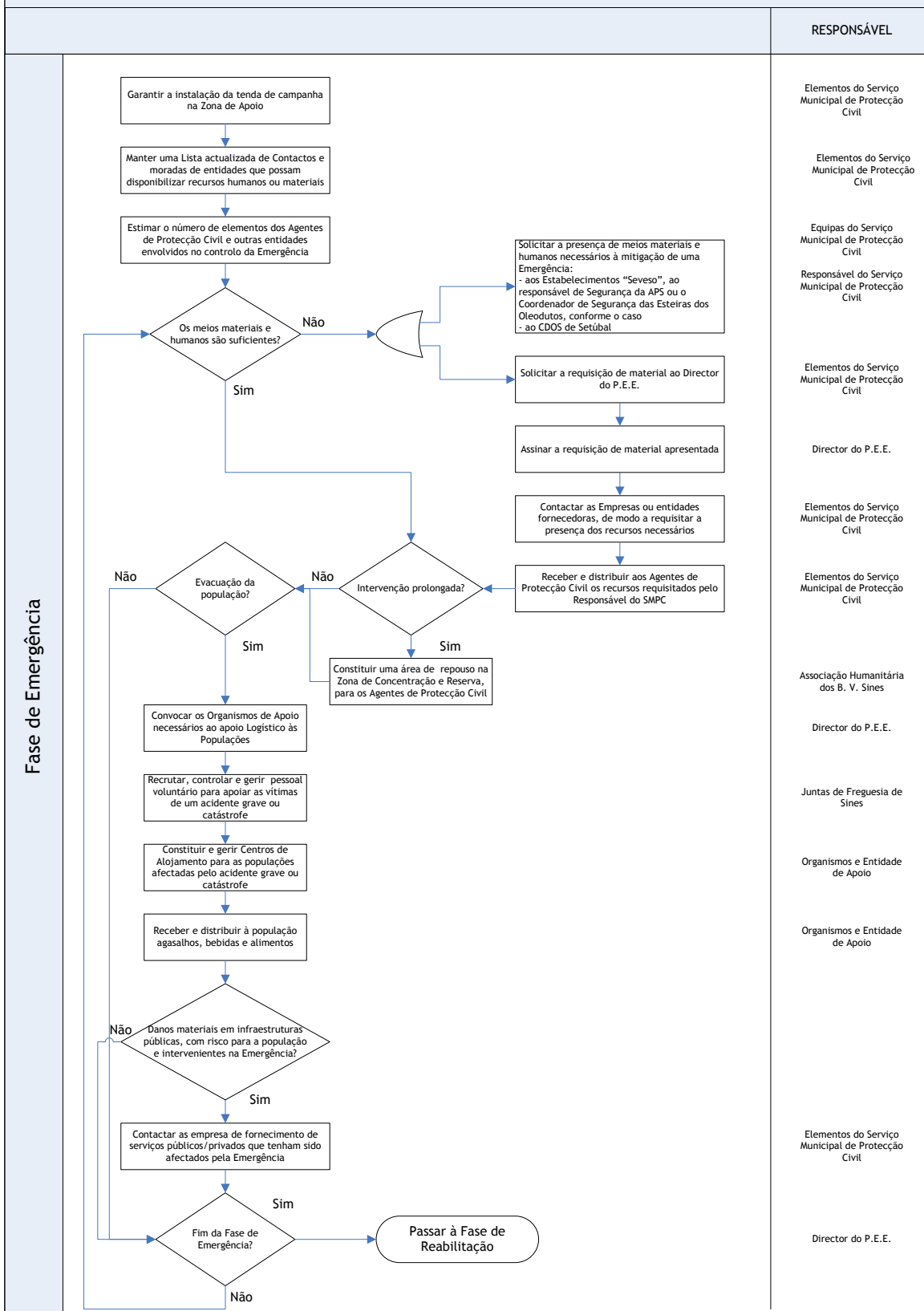
## LOGÍSTICA

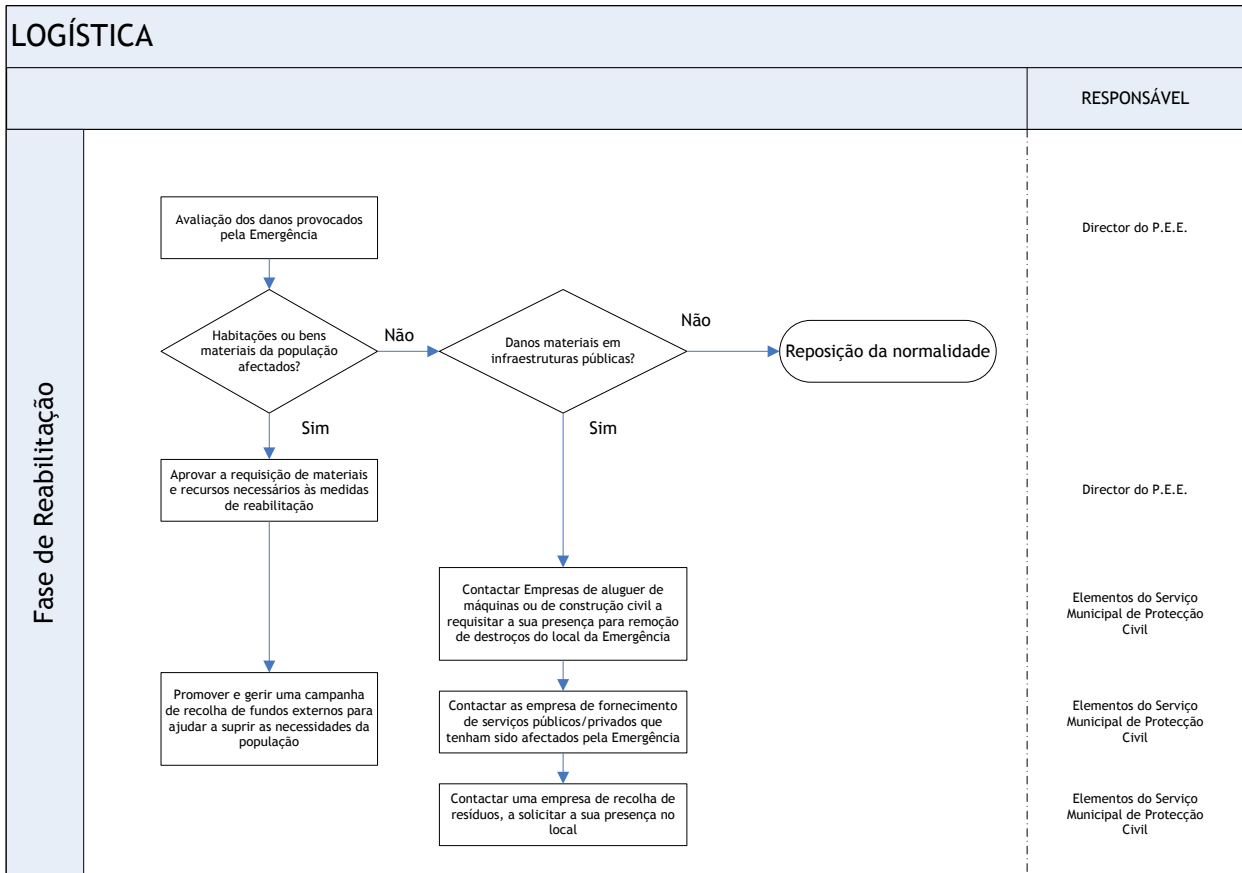
### Redes e Serviços Técnicos

- Serão estabelecidos planos de actuação dos serviços técnicos no âmbito da reabilitação dos serviços mínimos essenciais. O Responsável do SMPC garantirá o contacto e requisição dos piquetes de urgência dos serviços públicos ou privados, nomeadamente fornecedores de Água, Energia Eléctrica, Gás Canalizado e Telecomunicações, de modo a garantir serviços provisório e repor a normalidade o mais breve possível.



# LOGÍSTICA







### 3. COMUNICAÇÕES

COMUNICAÇÕES	
<b>Estrutura de Coordenação:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Coordenador:</b> Comandante dos Bombeiros Voluntários de Sines</li><li>• <b>Substituto:</b> 2º Comandante ou Adjunto dos Bombeiros Voluntários de Sines</li></ul>	
<b>Constituição:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bombeiros Voluntários de Sines</li><li>• Serviço Municipal de Protecção Civil de Sines</li><li>• Guarda Nacional Republicana de Sines</li></ul>	<b>Outros organismos intervenientes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Administração do Porto de Sines</li><li>• Capitania do Porto de Sines</li><li>• Radio-Amadores</li><li>• Associação de Motards de Sines</li><li>• Clube Vespas de Sines</li></ul>
<b>Prioridades de Acção:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disponibilizar os recursos de telecomunicações que permitam a troca de informação entre todas as entidades intervenientes e, conseqüentemente, o efectivo exercício das funções de comando, controlo e coordenação da operação;</li><li>• Organizar os meios e atribuir os recursos de acordo com a Organização da Resposta e o Plano de Comunicações aprovado;</li><li>• Garantir a operacionalidade dos meios de comunicação de emergência entre o Director do P.E.E., o Posto de Comando Operacional, os Agentes de Protecção Civil e outras Entidades e Organismos que venham a intervir no Plano de Emergência Externo;</li><li>• Garantir a mobilização de meios e recursos de comunicações alternativos;</li><li>• Manter um registo actualizado do estado das comunicações e das capacidades existentes.</li></ul>	
<b>Missão e Responsabilidades:</b>	
<u>COMANDANTE DOS BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS DE SINES:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Garantir a disponibilização de todos os meios de Comunicação necessários à persecução do Plano de Emergência Externo.</li><li>• Estabelecer ligação entre o Posto de Comando Operacional e a <u>ANPC/CDOS</u> de Setúbal.</li></ul>	



## COMUNICAÇÕES

- Estabelecer em conjunto com os representantes dos Agentes de Protecção Civil, no Posto de Comando Operacional, os meios e vias de comunicação prioritários e um Plano de Comunicações alternativo em caso de falha do sistema pré-estabelecido.

### ELEMENTOS DO SERVIÇO MUNICIPAL DE PROTECÇÃO CIVIL

- Manter actualizada uma Lista de Contactos e Sistema de Comunicações dos Agentes de Protecção Civil e outras entidades ou organismos presentes no local da Emergência.
- Identificar necessidades de meios de comunicação alternativos ou estabelecer ligações entre os diversos intervenientes no Plano de Emergência Externo em caso de falha dos meios pré-estabelecidos, nomeadamente, requisitando os meios dos Radioamadores.

### GUARDA NACIONAL REPUBLICANA OU ASSOCIAÇÃO DE MOTARDS DE SINES E CLUBE DE VESPAS DE SINES

- Colaborar com o Director do P.E.E. e com o Comandante dos Bombeiros Voluntários de Sines, através da montagem de um serviço de “estafetas”, a operar junto do Posto de Comando Operacional, sempre que tal se revele necessário e com a respectiva credenciação

### ORGANISMOS E ENTIDADES DE APOIO

- Disponibilizar os meios de telecomunicações ao Posto de Comando necessários à coordenação das operações de socorro e intervenção, ao serem convocados para participar nas acções de mitigação de um acidente grave ou catástrofe.



## COMUNICAÇÕES

### Procedimento e Instruções de Coordenação:

#### MEIOS DE COMUNICAÇÕES UTILIZÁVEIS NA EMERGÊNCIA

- No Teatro de Operações, as comunicações durante um acidente grave ou catástrofe são feitas preferencialmente via telemóveis ou via rádio, através das redes de cada Agente de Protecção Civil. Em caso de falha repentina destes meios, os elementos do Serviço Municipal de Protecção Civil de Sines, deverão procurar meios alternativos de comunicação, nomeadamente uso de sistemas de rádio alternativos (mediante os meios dos radioamadores) ou por serviços de “estafetas”, através de elementos da GNR de Sines, de Associações de Motards de Sines, Clube de Vespas de Sines.
- Se forem convocados a colaborar nas acções de controlo e mitigação de um acidente grave ou catástrofe devido a um acidente grave ou catástrofe, os operadores dos Estabelecimentos “Seveso” a APS ou a Capitania do Porto de Sines (no caso de um derrame no mar) disponibilizarão um rádio portátil com a frequência das operações de segurança ao Posto de Comando para a coordenação das operações de socorro e intervenção.
- A Comunicação entre o Posto de Comando Operacional e os Centros de Alojamento de Populações estabelecidos, será efectuada via redes de telefones móveis ou fixos, ou, em caso de necessidade, através da rede das forças de segurança destacadas nesses locais.

As Redes e Sistemas de Telecomunicações que poderão estar presentes num Teatro de Operações são:

#### 1. Rede Operacional dos Bombeiros (ROB):

- O corpo de Bombeiros opera através de uma rede rádio, em Banda Baixa de VHF - comunicações de movimentação, distribuída em canais de comando, táticos e de manobra.

#### 2. Rede da Guarda Nacional Republicana

#### 3. Rede do INEM

#### 4. Rede telefónica

- O SMPC dispõe de uma rede telefónica, que permite a ligação directa com o Posto da GNR e com o edifício dos Bombeiros Voluntários.

#### 5. Veículo de Comunicações Avançadas da APS

#### 6. Rede Radioamadores (meios alternativo)





## COMUNICAÇÕES

### PLANO DE COMUNICAÇÕES

- No briefing inicial do Posto de Comando Operacional, será discutido e comunicado a todos os participantes, o Plano de Comunicações. Em seguida apresentam-se as linhas gerais deste Plano.
- As comunicações entre os diversos intervenientes (Agentes de Protecção Civil, entidade e organismos de Apoio), o Director do P.E.E., o Grupo de Coordenação de Operações e o Comandante das Operações de Socorro responderão de uma forma geral de acordo com os seguintes esquemas:

ESQUEMA 1: DIRECTOR DO P.E.E.

ESQUEMA 2: GRUPO DE COORDENAÇÃO DE OPERAÇÕES

ESQUEMA 3: COMANDANTE DAS OPERAÇÕES DE SOCORRO

ESQUEMA 4: ELEMENTOS DO SERVIÇO MUNICIPAL DE PROTECÇÃO CIVIL

ESQUEMA 5: AGENTES DE PROTECÇÃO CIVIL E ENTIDADES EXTERNAS

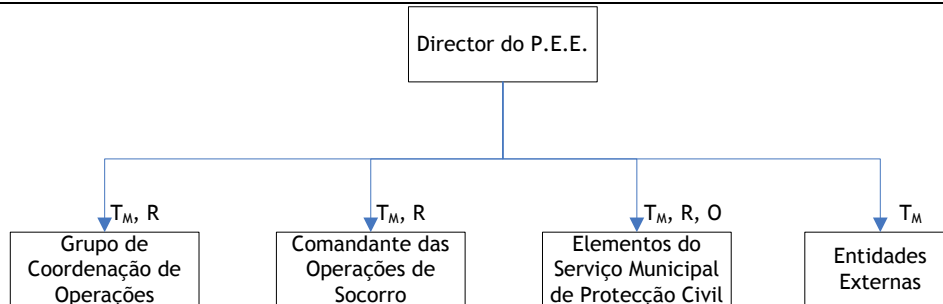
Os meios de comunicação disponíveis são: a rede de Telefónica Móvel -  $T_M$ ; Rádios portáteis e fixos de cada entidade interveniente -  $R$ . Algumas das informações podem ser dadas oralmente -  $O$ .

ESQUEMA 1: DIRECTOR DO P.E.E.

- O Posto de Comando Operacional (P.C.O.) é o local onde se encontram os meios de comunicação adequados à coordenação do Plano de Emergência Externo, onde se centralizam as comunicações com os diversos grupos de intervenção e com o exterior.
- Ao ser notificado de um acidente grave ou catástrofe o Director do P.E.E. entrará em contacto com um elemento do Grupo de Coordenação de Operações (preferencialmente o responsável do SMPC) via telemóvel ou rádio portátil, de forma a comunicar ou obter confirmação do sinistro;
- Os canais de rádio e o telemóvel, devem estar disponíveis para receber ou enviar informações relativas à emergência.

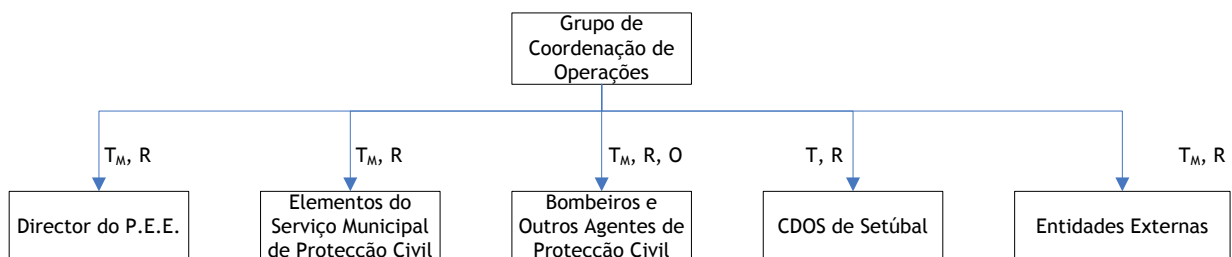


## COMUNICAÇÕES



### ESQUEMA 2: GRUPO DE COORDENAÇÃO DE OPERAÇÕES

- Ao receber um alerta, o Responsável do Serviço Municipal de Protecção Civil convoca os elementos do Serviço Municipal de Protecção Civil via telefone ou telemóvel, para preparação dos meios necessários à implantação das instalações do Posto de Comando Operacional;
- Em seguida dirigem-se para o Local do Sinistro para obterem informações sobre o acidente Grave e sua evolução e, prepararem uma estratégia conjunta para apoio das decisões do Director do P.E.E. e das ações do Comandante de Operações de Socorro.
- A partir do Posto de Comando Operacional os elementos do Grupo de Coordenação de Operações contactarão as diversas entidades externas, via telemóvel e a ANPC/CDOS de Setúbal ou outras entidades de Protecção Civil, através de Telemóvel ou um Rádio Fixo.



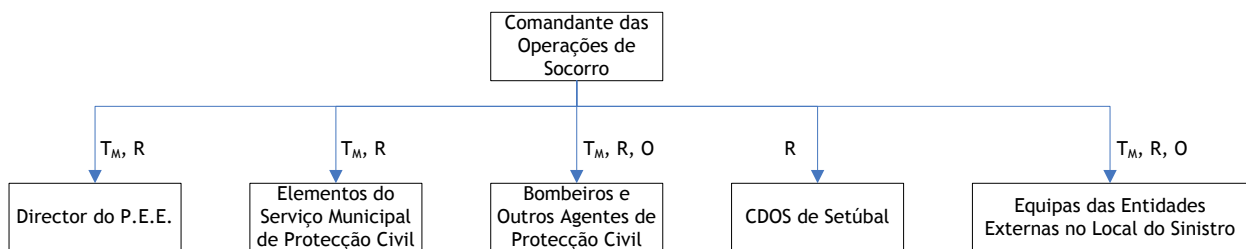
### ESQUEMA 3: COMANDANTE DAS OPERAÇÕES DE SOCORRO

- Ao receber um alerta, o Comandante das Operações de Socorro dirige-se para o Local do Sinistro e coordenará, via rádio portátil ou oralmente, as operações de controlo e mitigação do acidente grave ou catástrofe com os comandantes dos Agentes de Protecção Civil e representantes das Entidades e Organismos presentes;
- Manterá contacto com o Director do P.E.E., informando-o periodicamente da evolução do sinistro pela mesma via anterior;



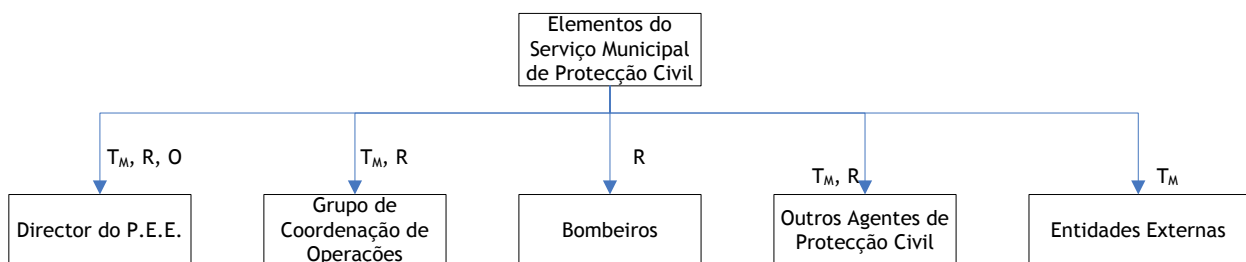
## COMUNICAÇÕES

- A partir do Posto de Comando Operacional contactará as diversas entidades externas, via telemóvel, a ANPC/CDOS de Setúbal ou outras entidades de Protecção Civil, através de um Rádio Fixo.



### ESQUEMA 4: ELEMENTOS DO SERVIÇO MUNICIPAL DE PROTECÇÃO CIVIL

- A pedido do Director do P.E.E. ou do Responsável do Serviço Municipal de Protecção Civil, os elementos do Serviço Municipal de Protecção Civil devem contactar os elementos e recursos indispensáveis à logística e combate ao sinistro, através das rede telefónica móvel.



### ESQUEMA 5: AGENTES DE PROTECÇÃO CIVIL E ENTIDADES EXTERNAS

- As comunicações nos locais de intervenção de combate ao sinistro entre os diferentes Agentes de Protecção Civil e as Entidades Externas (Estabelecimentos “Seveso”, APS e Capitania do Porto de Sines), os seus coordenadores e o Comandante das Operações de Socorro serão feitas oralmente ou, na ausência deste, via telemóvel ou rádio.



## 4. GESTÃO DA INFORMAÇÃO

### 4.1. GESTÃO DA INFORMAÇÃO DE APOIO ÀS OPERAÇÕES

GESTÃO DA INFORMAÇÃO DE APOIO ÀS OPERAÇÕES
<b>Estrutura de Coordenação:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Coordenador:</b> Presidente da Câmara Municipal de Sines (Director do P.E.E.)</li><li>• <b>Substituto:</b> Vereador substituto legal</li></ul>
<b>Constituição:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Responsável do Serviço Municipal de Protecção Civil de Sines</li><li>• Serviço Municipal de Protecção Civil de Sines</li></ul>
<b>Prioridades de Acção:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Assegurar a obtenção de pontos de situação junto dos agentes de protecção civil e outras entidades intervenientes.</li><li>• Recolher e tratar a informação necessária a prever a evolução da situação do acidente grave ou catástrofe.</li><li>• Analisar cenários de acidentes e resultados de modelos de previsão de consequências.</li><li>• Analisar dados ambientais e sociais relevantes para o apoio à decisão nas operações de emergência.</li><li>• Analisar e tratar outras informações relevantes.</li><li>• Assegurar a notificação e intercâmbio de informação diferenciada às entidades intervenientes no Plano, designadamente autoridades políticas, agentes de protecção civil, organismos e entidades de apoio e Estabelecimentos “Seveso” que pertençam a um Grupo de Efeito Dominó do estabelecimento onde ocorreu o Acidente Grave;</li><li>• Gerir a informação de forma eficaz, de modo a permitir aos responsáveis do Órgão Coordenador do Plano de Emergência Externo tomar as decisões adequadas a cada situação, durante a evolução de um cenário de acidente.</li><li>• Estabelecer a forma como são geridos e controlados as comunicações, os registos e documentos de suporte e de tomada de decisão, no âmbito do Plano de Emergência Externo.</li></ul>



## GESTÃO DA INFORMAÇÃO DE APOIO ÀS OPERAÇÕES

### Missão e Responsabilidades:

#### DIRECTOR DO P.E.E.

- Manter as informações do presente Plano de Emergência Externo actualizadas
- Garantir que todas as informações do presente Plano de Emergência Externo se encontram disponíveis no Posto de Comando Operacional
- Analisar cenários de acidentes e resultados de modelos de previsão de consequências e discutir com os membros do Grupo de Coordenação de Operações a Estratégia de Mitigação do acidente grave ou catástrofe e as prioridades de Notificação aos Organismo e Entidade de Apoio e aos Estabelecimentos “Seveso” que pertençam a um Grupo de Efeito Dominó do estabelecimento onde ocorreu o Acidente Grave
- Notificar as entidades intervenientes no Plano: autoridades políticas, agentes de protecção civil, organismos e entidades de apoio e Estabelecimentos “Seveso” que pertençam a um Grupo de Efeito Dominó do estabelecimento onde ocorreu o Acidente Grave ou outras partes interessadas
- Solicitar periodicamente um ponto de situação do evoluir do sinistro, junto do Grupo de Coordenação de Operações
- Garantir o controlo das comunicações, os registos e documentos de suporte e de tomada de decisão desenvolvidos durante as fases de Emergência e Reabilitação

#### RESPONSÁVEL DO SERVIÇO MUNICIPAL DE PROTECÇÃO CIVIL DE SINES

- Garantir que todos os principais intervenientes no Plano de Emergência Externo foram informados do tipo de acidente, sua localização e meios necessários à intervenção
- Deslocar-se ao Local do Sinistro e obter junto do Director do Plano de Emergência do Estabelecimento onde ocorrer o Acidente Grave, informações sobre a evolução do acidente grave ou catástrofe e as Medidas de Mitigação desenvolvidas até ao momento, número de vítimas e danos materiais ou ambientais registados
- À chegada dos Agentes de Protecção Civil ou entidades intervenientes ao Posto de Comando Operacional deverá estar disponível para transmitir-lhes a informação disponível, sobre o sinistro:
  - Pessoas feridas ou bloqueadas em instalações ou viaturas;
  - Percursos de evacuação e zonas intransitáveis;
  - Danos verificados nas estruturas e no ambiente;
  - Estado de funcionamento/disponibilidade dos equipamentos/sistemas de protecção e medidas de mitigação do sinistro;
  - Outras informações relevantes para a garantia de uma intervenção rápida e segura.



## GESTÃO DA INFORMAÇÃO DE APOIO ÀS OPERAÇÕES

- Promover com o Comandante das Operações de Socorro, um briefing com todos os Agentes de Protecção Civil e entidades intervenientes convocadas para o Posto de Comando Operacional e, registar todas as informações discutidas e a definição de cenários e resultados de modelos de previsão da evolução do sinistro
- Durante o desenvolvimento das medidas de mitigação do acidente grave ou catástrofe, o COS informará o Director do P.E.E. sobre o ponto de situação e perspectivas de evolução futura

### ELEMENTOS DO SERVIÇO MUNICIPAL DE PROTECÇÃO CIVIL

- Recolher e deslocar para o teatro de operações, a documentação necessária ao desenvolvimento e tomada de decisões no âmbito do Plano de Emergência Externo, nomeadamente:
  - Cartografia
  - Inventário de meios e recursos
  - Lista de contactos
  - Modelos de relatórios e requisições
  - Modelos de comunicados
  - Lista de controlo de actualizações do plano
- Manter actualizada uma Lista de Contactos e moradas de entidades que possam disponibilizar recursos materiais e humanos, que possam vir a ser necessários, durante o acidente grave ou catástrofe, nomeadamente:
  - Estações de Serviço e Fornecedores de combustíveis, na freguesia de Sines
  - Empresas do ramo de manutenção e reparação de equipamentos
  - Empresas fornecedoras de material sanitário e de equipamentos de segurança
  - Empresas de transportes
  - Empresas de aluguer de máquinas e equipamentos de transporte de cargas
  - Empresas e estabelecimentos de restauração e outros estabelecimentos comerciais em Sines e nas imediações da freguesia
- Registar o número de elementos dos Agentes de Protecção Civil envolvidos no controlo do acidente grave ou catástrofe.
- Anotar todos os acontecimentos relativos a comunicações: a hora e o local do acidente, a hora a que são efectuados os contactos e a recepção de chamadas externas, conteúdo da comunicação.
- Manter e arquivar toda a documentação que venha a ser desenvolvida durante a Activação do Plano de Emergência Externa.



## GESTÃO DA INFORMAÇÃO DE APOIO ÀS OPERAÇÕES

### Procedimento e Instruções de Coordenação:

- O COS é o responsável pela gestão da informação no Teatro das Operações. Caberá a ele transmitir ao Director do P.E.E. no Posto de Comando os pontos de situação necessários e solicitar meios de reforço, caso tal se justifique;
- No Posto de Comando competirá ao Director do P.E.E. articular e avaliar a informação externa e interna.
- Cabe ao Director do P.E.E. receber e processar toda a informação emanada do Teatro de Operações, solicitando aconselhamento na gestão da informação aos membros da SubComissão de Protecção Civil.
- Para garantir homogeneidade na passagem de informação entre as diferentes entidades intervenientes na Gestão da Emergência, serão utilizados os modelos de relatório constantes de IV-III-3 do presente Plano.
- Os relatórios poderão ser imediatos (após a chegada das forças ao local) ou periódicos (transmitidos a cada 2 horas, salvo indicação expressa em contrário).
- Os Relatórios Imediatos de Situação poderão ser transmitidos pelo COS ou pelo Responsável do SMPC por via oral.
- O Director do P.E.E. poderá solicitar a qualquer entidade interveniente ou ao responsável do Estabelecimento onde ocorre o Acidente Grave, Relatórios de Situação Especial, destinados a esclarecer qual o nível de controlo e as medidas de mitigação implementadas no estabelecimento ou, quais as medidas complementares necessárias a implementar no exterior do Estabelecimento.



## 4.2. GESTÃO DA INFORMAÇÃO AO PÚBLICO

GESTÃO DA INFORMAÇÃO AO PÚBLICO
<p><b>Estrutura de Coordenação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Coordenador:</b> Presidente da Câmara Municipal de Sines (Director do P.E.E.)</li><li>• <b>Substituto:</b> Vereador substituto legal</li></ul>
<p><b>Constituição:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bombeiros Voluntários de Sines</li><li>• Guarda Nacional Republicana de Sines</li><li>• Serviço de Informação, Divulgação e Imagem da Câmara Municipal de Sines</li><li>• Órgãos de Comunicação Social</li></ul>
<p><b>Prioridades de Acção:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Assegurar que a população é avisada e mantida informada, de modo a que possa adoptar as instruções das autoridades e as medidas de autoprotecção adequadas aos Efeitos do Acidente Grave.</li><li>• Assegurar a divulgação à população da informação disponível, incluindo números de telefone de contacto, indicação de pontos de reunião ou centros de desalojados/assistência, listas de desaparecidos, mortos e feridos, locais de acesso interdito ou restrito e outras instruções consideradas necessárias.</li><li>• Divulgar informação à população sobre locais de recepção de donativos, locais de recolha de sangue, locais para inscrição para serviço voluntário e instruções para regresso de populações evacuadas.</li><li>• Garantir a relação com os órgãos de comunicação social e preparar, com periodicidade determinada, comunicados a distribuir.</li><li>• Organizar o acesso dos órgãos de comunicação social ao Teatro de Operações garantindo a sua recepção e acompanhamento.</li><li>• Promover a articulação com os órgãos de comunicação social, determinando a divulgação de comunicados ou outra informação necessária.</li></ul>





## GESTÃO DA INFORMAÇÃO AO PÚBLICO

### Missão e Responsabilidades:

#### DIRECTOR DO P.E.E.

- Discutir e aprovar toda a informação prestada a entidades/pessoas externas, com o Serviço de Informação, Divulgação e Imagem, a SubComissão Municipal de Protecção Civil e com o Responsável do SMPC
- Definir e garantir a divulgação à população da informação relativa à Emergência:
  - Números de telefone de contacto
  - Pontos de reunião ou centros de alojamento
  - Listas de desaparecidos, mortos e feridos
  - Locais de acesso interdito ou restrito
  - Outras instruções consideradas de maior necessidade

#### SERVIÇO DE INFORMAÇÃO, DIVULGAÇÃO E IMAGEM DA CÂMARA MUNICIPAL DE SINES

- Discutir toda a informação a prestar às entidades/pessoas externas, com o Director do P.E.E., a SubComissão Municipal de Protecção Civil e com o Grupo de Coordenação de Operações
- Preparar a informação escrita, e, se possível, e entendido como útil, informação fotográfica para distribuição aos órgãos de Comunicação Social
- Informar a Comunicação Social e outras entidades exteriores sobre o desenvolvimento da situação
- Divulgar informação à população sobre locais de recepção de donativos, locais de recolha de sangue, locais para inscrição para serviço voluntário e instruções para regresso de populações evacuadas
- Apoiar os Agentes de Protecção Civil na divulgação das Medidas de Autoprotecção, mediante a comunicação através de viaturas com Megafone

#### BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS DE SINES

- Articulando com a Autoridade de Saúde, em caso de libertação de nuvem tóxica, deslocam-se às zonas previstas para a passagem dos gases tóxicos, e informam as populações sobre as medidas de auto-protecção a tomar:
  - Manter-se no interior de edifícios
  - Fechar portas e janelas
  - Não utilizar aparelhos de Ar Condicionado
- Se não for possível encaminhar ou manter as pessoas no interior de edifícios, proceder à sua



## GESTÃO DA INFORMAÇÃO AO PÚBLICO

evacuação para zonas seguras (ver Área de Intervenção de Evacuação)

### GUARDA NACIONAL REPUBLICANA DE SINES

- Colaborar com os Bombeiros Voluntários de Sines, na comunicação às populações das Medidas de Autoprotecção
- Impedir qualquer fuga de informação para o exterior e limitar a captação de imagens ou sons por parte dos Meios de Comunicação Social para além do estabelecido pelo Director do P.E.E.
- Acompanhar os meios de Comunicação Social, quando autorizados a visitar o Teatro de Operações

### **Procedimento e Instruções de Coordenação:**

- Numa situação de emergência é fundamental divulgar avisos e manter a população informada durante a ocorrência, de modo a que possa adoptar as instruções das autoridades e as medidas de auto protecção mais convenientes.
- A comunicação das medidas de auto-protecção às populações é efectuada em articulação com a Autoridade de Saúde, pelas Equipas dos Bombeiros Voluntários de Sines, com a colaboração da GNR e do Serviço de Informação, Divulgação e Imagem da Câmara Municipal de Sines, através de sistemas de megafone ou sistema porta-a-porta, nomeadamente, no caso de estabelecimentos de ensino, lares de idosos e recintos públicos, das áreas potencialmente afectadas pela nuvem tóxica. Os Agentes de Protecção Civil devem proteger-se com máscara e sobretudo nas imediações do Estabelecimento “Seveso” com Aparelhos de Respiração Autónomos.
- O Serviço Municipal de Protecção Civil deverá disponibilizar uma linha telefónica de emergência, pertencente à rede pública para chamadas de emergência das populações e divulgação de informações, relativamente ao acidente grave ou catástrofe, Medidas de Auto-Protecção e Pontos de Reunião ou centros de alojamento.
- Na Zona de Sinistro os elementos da GNR devem impedir qualquer fuga de informação para o exterior e limitar a captação de imagens ou sons por parte dos Meios de Comunicação Social para além do estabelecido pelo Director do P.E.E., remetendo quaisquer esclarecimentos para o Serviço de Informação, Divulgação e Imagem da Câmara Municipal de Sines.
- Perante uma situação de emergência, pelo menos uma vez por dia e sempre que se justifique, o Director do Plano ou o seu representante legal deve prestar, aos órgãos de comunicação social (rádio Sines), informação do tipo:



## GESTÃO DA INFORMAÇÃO AO PÚBLICO

- Ponto de situação
- Acções em curso
- Áreas de acesso restrito
- Medidas de auto protecção
- Locais de reunião
- Locais de acolhimento provisório ou assistência
- Números de telefone e locais de contacto para informações
- Inscrição para serviço voluntário
- Instrução de regresso de populações evacuadas



## 5. PROCEDIMENTOS DE EVACUAÇÃO

EVACUAÇÃO
<p><b>Estrutura de Coordenação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Coordenador:</b> Presidente da Câmara Municipal de Sines (Director do P.E.E.)</li><li>• <b>Substituto:</b> Vereador substituto legal</li></ul>
<p><b>Constituição:</b></p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grupo de Coordenação de Operações</li><li>• Comandante das Operações de Socorro</li><li>• Agentes de Protecção Civil (GNR e Bombeiros Voluntários de Sines)</li><li>• Serviço Municipal de Protecção Civil de Sines</li></ul>
<p><b>Prioridades de Acção:</b></p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"><li>• Garantir a segurança de pessoas em locais afectados por danos sérios em estruturas ou deslocar pessoas que possam vir a ser afectadas por uma nuvem de gases tóxicas e que não tenham possibilidade de tomar medidas de auto-protecção.</li><li>• Orientar e coordenar as operações de movimentação das populações, designadamente as decorrentes das evacuações.</li><li>• Difundir junto das populações recomendações de evacuação, directamente ou por intermédio da Área de Intervenção de Gestão da Informação Pública.</li><li>• Definir Zonas de Concentração e Itinerários de Evacuação.</li><li>• Garantir o encaminhamento da população evacuada até Zonas de Concentração e Alojamento da População.</li><li>• Reencaminhar o tráfego, de modo a não interferir com a movimentação da população a evacuar nem com a mobilidade das forças de intervenção.</li><li>• Criar pontos de controlo e barreiras de encaminhamento de tráfego, de modo a manter desimpedidos os itinerários de evacuação.</li><li>• Garantir a facilidade das operações na Zona do Sinistro, ao deslocar os ocupantes das áreas afectadas, para áreas onde possam permanecer em segurança, sem prejudicar as medidas de mitigação do acidente grave ou catástrofe.</li></ul>



## EVACUAÇÃO

### Missão e Responsabilidades:

#### DIRECTOR DO P.E.E.

- Decretar a Evacuação Geral da Zona do Sinistro
- Definir com o Comandante das Operações de Socorro e o Grupo de Coordenação de Operações as Zonas de Concentração e os Itinerários de Evacuação.

#### COMANDANTE DAS OPERAÇÕES DE SOCORRO

- Comunicar ao Director do Plano, da necessidade de evacuação de pessoas do local do Sinistro.
- Coordenar com o Chefe das Forças de Segurança (GNR de Sines) e com o Comandante dos Bombeiros, as acções necessárias à abertura de corredores de circulação de emergência, controlo de acesso às áreas afectadas e controlo de tráfego.
- Solicitar aos elementos do Serviço Municipal de Protecção Civil a disponibilização de uma área ou zonas de Concentração e Repouso para as pessoas evacuadas, no caso do acidente grave ou catástrofe se prolongar.
- Coordenar a Evacuação Geral, no respeitante a:
  - Áreas totalmente evacuadas;
  - Pessoas em falta, sua presumível localização e estado;

#### ELEMENTOS DO SERVIÇO MUNICIPAL DE PROTECÇÃO CIVIL

- Disponibilizar meios para a Movimentação de Pessoas no caso de ter sido Decretada uma Evacuação de uma parte significativa ou da totalidade da população de Sines (ver Área de Intervenção da Logística).
- Ao concluir a evacuação, dirigir-se às Zonas de Concentração atribuídas, certificando-se junto dos responsáveis das áreas evacuadas ou dos responsáveis das Equipas de Emergência dos estabelecimentos evacuados, que não falta ninguém ou se houve alguma dificuldade na deslocação de pessoas.
- Disponibilizar uma área ou zonas de repouso para as pessoas evacuadas, recorrendo a entidades externas (ver Área de Intervenção da Logística) no caso do acidente grave ou catástrofe se prolongar.



## EVACUAÇÃO

### AGENTES DE PROTECÇÃO CIVIL (GNR E BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS DE SINES)

- Assegurar uma evacuação total e ordenada das áreas afectadas pelo sinistro, e garantir que a ordem de evacuação foi recebida e entendida por todos.
- Desenvolver as acções necessárias à abertura de corredores de circulação de emergência, controlo de acesso às áreas afectadas e controlo de tráfego.
- Dirigir os ocupantes das zonas a evacuar até às Zonas de Concentração ou zonas de repouso definidas.
- Nas Zonas de Concentração estabelecidas, os elementos das Forças de Segurança devem manter a ordem pública e tranquilizar as pessoas, limitando as informações a prestar às estritamente definidas pela Chefia.

### **Procedimento e Instruções de Coordenação:**

- A evacuação das populações afectadas ou que se preveja que venham a ser afectadas por um Acidente Grave ou catástrofe tem duas vertentes: a Evacuação Preventiva de populações ou pessoas vulneráveis aos efeitos de um sinistro e a Evacuação Geral da Zona do Sinistro, quando se preveja que as populações se encontrem em perigo mesmo tendo tomado medidas de auto-protecção.
- Se ocorrer uma libertação de uma nuvem de gases tóxicos ou fumos da combustão de um incêndio, esta poderá afectar a saúde da população, que se encontrar na direcção do vento. No caso de se encontrarem pessoas nessas áreas, impossibilitadas de tomar as medidas de auto-protecção necessárias, os Agentes de Protecção Civil encaminham as mesmas para Pontos de Concentração estabelecidos em zonas seguras.
- A Evacuação Geral da Zona do Sinistro é decretada sempre que a presença de pessoas nos locais afectados possa pôr em risco a sua saúde ou mesmo as suas vidas ou, que a sua presença possa prejudicar as acções de socorro e controlo do sinistro.
- A Evacuação de Estabelecimentos Industriais ficará a cargo da respectiva Estrutura de Emergência, podendo esta solicitar o apoio ao Responsável do Serviço Municipal de Protecção Civil, sendo a sua coordenação estabelecida no Posto de Comando Operacional.
- O Director do P.E.E. é o único que poderá decretar a Evacuação Geral, com o conselho do Comandante das Operações de Socorro ou da SubComissão de Protecção Civil.



## EVACUAÇÃO

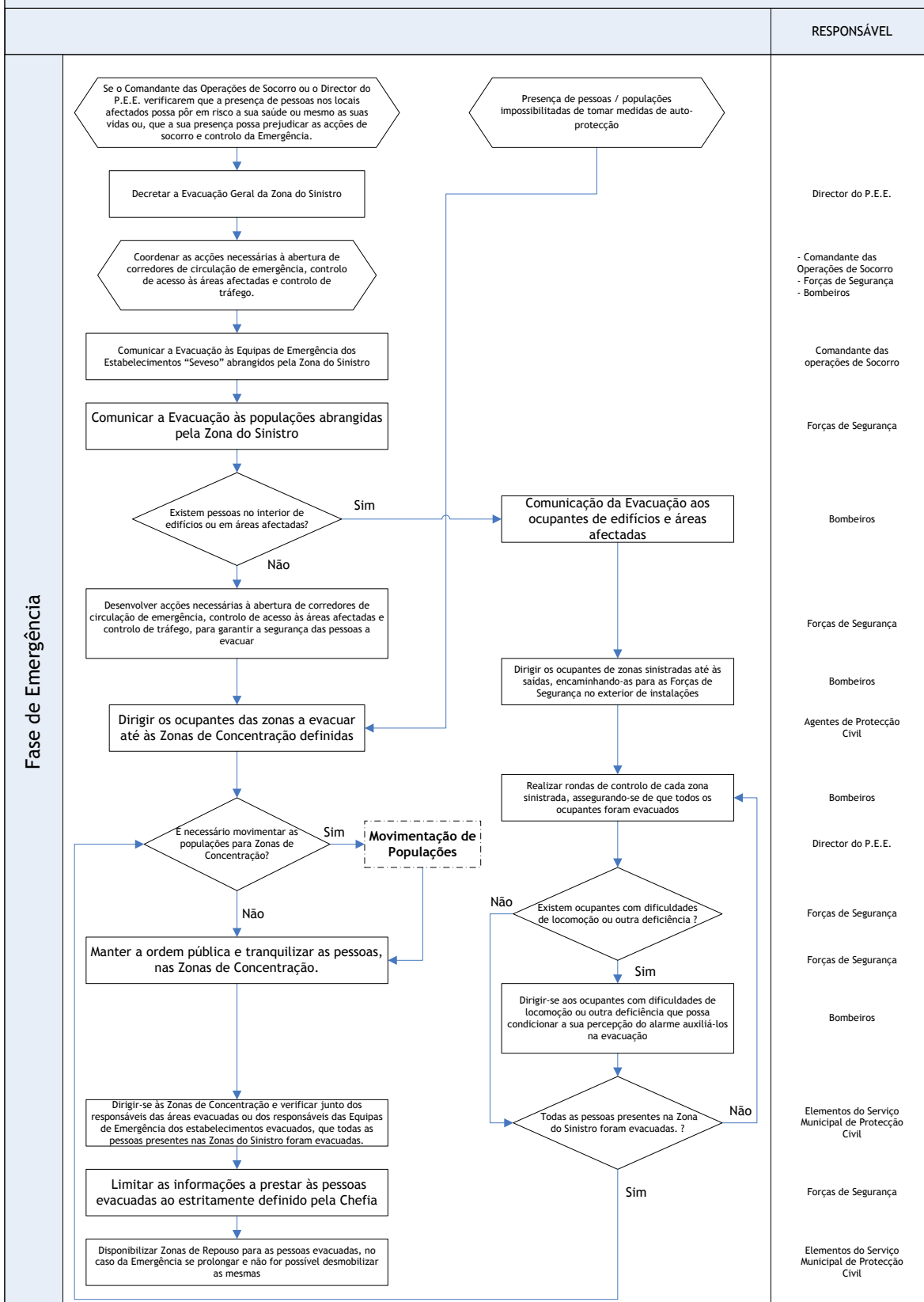
- Durante o briefing inicial o Director do P.E.E. Define com o Comandante das Operações de Socorro e o Grupo de Coordenação de Operações as Zonas de Concentração e Itinerários de Evacuação, em função das condições meteorológicas.
- Cabe ao Comandante das Operações de Socorro em coordenação com as chefias das Forças de Segurança e dos Bombeiros, a definição das medidas a adoptar em caso de decretada a Evacuação Geral.
- A comunicação da Evacuação será efectuada pelos seguintes meios:

AGENTE DE PROTECÇÃO CIVIL	PUBLICO ALVO	MEIO DE TRANSMISSÃO
COMANDANTE DAS OPERAÇÕES DE SOCORRO	- EQUIPAS DE EMERGÊNCIA DOS ESTABELECIMENTOS VIZINHOS	ORALMENTE TELEMÓVEL
FORÇAS DE SEGURANÇA BOMBEIROS	- POPULAÇÕES DA ZONA DO SINISTRO	<u>MEGAFONE</u> ORALMENTE

- Os itinerários de evacuação e o Ponto de Concentração pré-definidos para uma Emergência com origem nos Estabelecimentos “Seveso” encontram-se numa Planta de Evacuação do Anexo A.
- Se não houver condições para uma evacuação segura, o Director do P.E.E. poderá definir um novo Ponto de Concentração com os seus Assessores presentes no Posto de Comando Operacional.



# EVACUAÇÃO







MOVIMENTAÇÃO DE POPULAÇÕES		RESPONSÁVEL
Fase de Emergência	Convocar os Organismos de Apoio necessários ao apoio Logístico às Populações, nomeadamente empresas de Transportes	Director do P.E.E.
	Constituir Centros de Alojamento para as populações afectadas pela Emergência	Elementos do Serviço Municipal de Protecção Civil Junta de Freguesia de S. João da Madeira
	Receber e distribuir à população agasalhos, bebidas e alimentos	Organismos e Entidade de Apoio: - Santa Casa da Misericórdia - Cruz Vermelha Portuguesa - Agrupamentos Escolares - Agrupamentos de Escuteiros



## 6. MANUTENÇÃO DA ORDEM PÚBLICA

MANUTENÇÃO DA ORDEM PÚBLICA
<b>Estrutura de Coordenação:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Coordenador:</b> Comandante do Posto da GNR de Sines</li><li>• <b>Substituto:</b> 2º Comandante do Posto da GNR de Sines</li></ul>
<b>Constituição:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comandante das Operações de Socorro</li><li>• Guarda Nacional Republicana - Posto de Sines</li></ul>
<b>Prioridades de Acção:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prevenir distúrbios e acontecimentos que possam prejudicar as acções dos Agentes de Protecção Civil e Entidades Externas envolvidas numa Emergência.</li><li>• Proteger os bens pessoais, impedindo roubos e pilhagens.</li><li>• Garantir a segurança de infra-estruturas consideradas sensíveis ou indispensáveis às operações de protecção civil (tais como instalações de agentes de protecção civil, hospitais, escolas, etc.).</li><li>• Assegurar o condicionamento de acesso de pessoas e veículos às zonas do sinistro e de apoio e, a segurança das infra-estruturas consideradas sensíveis ou indispensáveis às operações de protecção civil.</li><li>• Impedir qualquer fuga de informação para o exterior e limitar a captação de imagens ou sons ao estabelecido pelo Director do P.E.E. ou do Serviço de Informação, Divulgação e Imagem.</li></ul>
<b>Missão e Responsabilidades:</b> <u>COMANDANTE DAS OPERAÇÕES DE SOCORRO</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Definir em conjunto com o comandante da GNR de Sines, um perímetro de segurança de modo a limitar o acesso à Zona de Intervenção (Zona de Sinistro, Zona de Apoio e Zona de Concentração e Reserva).</li><li>• Autorizar o acesso à Zona de Apoio ou do Sinistro a entidades ou organismos externos que tenham sido convocados para prestar apoio à Emergência.</li></ul>



## MANUTENÇÃO DA ORDEM PÚBLICA

### GUARDA NACIONAL REPUBLICANA - POSTO DE SINES

- Definir um perímetro de segurança de modo a limitar o acesso ao Teatro de Operações, apenas aos meios que tenham sido convocados para o local.
- Sinalizar a área do Teatro de Operações.
- Disponibilizar os efectivos necessários para condicionar o trânsito nas imediações do Estabelecimento “Seveso” onde ocorreu o Acidente Grave e da zona afectada.
- Desenvolver as acções necessárias à abertura de corredores de circulação de emergência, controlo de acesso às áreas afectadas e controlo de tráfego.
- Manter a ordem pública e tranquilizar as pessoas, limitando as informações a prestar às estritamente definidas pela Chefia.
- Patrulhar as zonas evacuadas com vista a proteger a propriedade privada e a impedir roubos ou pilhagens.
- Garantir a segurança de estabelecimentos públicos ou de infra-estruturas consideradas sensíveis, designadamente instalações de agentes de protecção civil, hospitais, escolas, etc.
- Interromper, condicionar e orientar a circulação de viaturas no IP8 ou outras rodovias e vias de acesso ao Teatro de Operações e a Pontos de Concentração, centros de alojamento definidos e Unidades Hospitalares.
- Impedir qualquer fuga de informação para o exterior e limitar a captação de imagens ou sons ao estabelecido pelo Director do P.E.E. ou do Serviço de Informação, Divulgação e Imagem (de acordo com a Área de Intervenção de Gestão de Informação).

### **Procedimento e Instruções de Coordenação:**

No início de uma Emergência, após o Briefing e reunião inicial no Posto de Comando de Operações, o Comandante das Operações de Socorro e o Comandante da GNR de Sines definem um perímetro de segurança para protecção das Zona de Sinistro, Zona de Apoio e Zona de Concentração e Reserva.

O controlo de acessos de pessoas às Zonas de Sinistro, Apoio e Zona de Concentração e Reserva far-se-á através de Identificação da pessoa através de documento de identificação válido.

No âmbito das acções de Manutenção da Ordem Pública a GNR de Sines deverá disponibilizar os seus efectivos de modo a:

- Definir um perímetro de segurança de modo a limitar o acesso ao Teatro de Operações, apenas aos



## MANUTENÇÃO DA ORDEM PÚBLICA

meios que tenham sido convocados para o local.

- Sinalizar a área do Teatro de Operações.
- Disponibilizar os efectivos necessários para condicionar o trânsito nas imediações da FLEXIPOL e da zona afectada.
- Desenvolver as acções necessárias à abertura de corredores de circulação de emergência, controlo de acesso às áreas afectadas e controlo de tráfego.
- Garantir a ordem e a tranquilidade públicas e a segurança e a protecção das pessoas e dos bens, na Zona de Intervenção, salvaguardando a actuação de outras entidades e organismos operacionais.
- Interromper, condicionar e orientar a circulação de viaturas nas vias de acesso ao Teatro de Operações e a Pontos de Concentração, Zonas de Repouso definidas e Unidades Hospitalares.
- Garantir a segurança de estabelecimentos públicos (estabelecimentos de ensino, instalações sanitárias, unidades hospitalares e de saúde) e de infra-estruturas sensíveis, das zonas evacuadas e das Zonas de Concentração e Reserva e locais de recepção de deslocados.
- Impedir qualquer fuga de informação para o exterior e limitar a captação de imagens ou sons ao estabelecido pelo Director do P.E.E. ou do Gabinete de Informação Pública da Câmara Municipal (de acordo com a Área de Intervenção de Gestão de Informação).

O fluxograma seguinte estabelece os Procedimento no âmbito da Manutenção de Ordem Pública.



## MANUTENÇÃO DA ORDEM PÚBLICA

		RESPONSÁVEL
Fase de Emergência	<p>Definir um perímetro de segurança de modo a limitar o acesso ao Teatro de operações, apenas aos meios que tenham sido convocados para o local</p>	<p>- Comandante das Operações de Socorro - GNR de Sines</p>
	<p>Sinalizar as áreas de Sinistro, de Apoio e de Contração e Reserva, com pilaretes, fitas sinalizadoras ou Barreiras</p>	<p>GNR de Sines</p>
	<p>Disponibilizar os efectivos necessários para condicionar o trânsito nas imediações do Estabelecimento “Seveso” e das zonas afectadas.</p>	<p>GNR da Sines</p>
	<p>Danos no IP8, outras rodovias e nos acessos ao Estabelecimento “Seveso”?</p>	<p>GNR da Sines</p>
	<p>Interromper, condicionar e orientar a circulação de viaturas no IP8, outras rodovias e nos acessos ao Estabelecimento “Seveso”, no caso de ocorrerem danos nas estradas.</p>	
	<p>Presença de elementos não pertencentes aos Agentes ou Entidades Externas convocadas?</p>	<p>GNR da Sines</p>
	<p>Contactar o Comandante das Operações de Socorro a confirmar a Autorização do acesso à Zona de Apoio ou do Sinistro</p>	
	<p>O Comandante das Operações de Socorro autoriza o acesso à Zona de Apoio ou do Sinistro?</p>	<p>GNR da Sines</p>
	<p>Encaminhar os elementos de entidades ou organismos externos que tenham sido convocados para prestar apoio à Emergência, para o local designado pelo Comandante das Operações de Socorro</p>	
	<p>Impedir o acesso à Zona do Sinistro e à Zona de Apoio a elementos não pertencentes aos Agentes de Protecção Civil ou a Entidades Externas convocadas</p>	<p>GNR da Sines</p>
<p>Foi decretada a Evacuação Geral?</p>		
<p>Desenvolver acções necessárias à abertura de corredores de circulação de emergência, controlo de acesso às áreas afectadas e controlo de tráfego, para garantir a segurança das pessoas a evacuar</p>	<p>GNR da Sines</p>	
<p>Dirigir os ocupantes das zonas a evacuar até às Zonas de Concentração</p>	<p>GNR da Sines</p>	
<p>Manter a ordem pública e tranquilizar as pessoas, nas Zonas de Concentração ou Zonas de Repouso definidas e Unidades Hospitalares.</p>	<p>GNR da Sines</p>	
<p>Patrulhar as zonas evacuadas com vista a proteger a propriedade privada e a impedir roubos ou pilhagens.</p>	<p>GNR da Sines</p>	
<p>Limitar as informações a prestar às pessoas evacuadas ao estritamente definido pela Chefia</p>	<p>GNR da Sines</p>	



## 7. SERVIÇOS MÉDICOS E TRANSPORTE DE VÍTIMAS

SERVIÇOS MÉDICOS E TRANSPORTE DE VÍTIMAS
<p><b>Estrutura de Coordenação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Coordenador:</b> Director do Centro de Saúde de Sines</li><li>• <b>Substituto:</b> Autoridade de Saúde do Município de Sines</li></ul>
<p><b>Constituição:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bombeiros Voluntários de Sines</li><li>• Centro de Saúde de Sines</li><li>• INEM</li></ul>
<p><b>Prioridades de Acção:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Garantir a prestação de cuidados médicos de emergência nas áreas atingidas, nomeadamente a triagem, estabilização e transporte das vítimas para as Unidades de Saúde.</li><li>• Coordenar as acções de saúde pública.</li><li>• Estabelecer áreas de triagem das vítimas.</li><li>• Assegurar a montagem, organização e funcionamento de Postos Médicos Avançados e/ou Hospitais de Campanha.</li><li>• Implementar um sistema de registo de vítimas desde o Teatro de Operações até à Unidade de Saúde de destino.</li><li>• Inventariar, convocar, reunir e distribuir o pessoal dos Serviços de Saúde, nas suas diversas categorias, de forma a reforçar e/ou garantir o funcionamento de serviços temporários e/ou permanentes.</li><li>• Inventariar danos e perdas nas capacidades dos serviços de saúde, bem como das que se mantêm operacionais na Zona de Sinistro.</li><li>• Organizar o fornecimento de recursos médicos.</li><li>• Criar locais de recolha de sangue em locais chave e assegurar a sua posterior distribuição pelas unidades de saúde carenciadas.</li></ul>



## SERVIÇOS MÉDICOS E TRANSPORTE DE VÍTIMAS

### Missão e Responsabilidades:

#### DIRECTOR DO CENTRO DE SAÚDE DE SINES

- Preparar e manter actualizado um registo de meios humanos e recursos materiais a disponibilizar em situações de emergência.
- Assegurar, uma única cadeia de comando para a área de intervenção médico-sanitária.
- Identificar os meios a solicitar e, em coordenação com o INEM, estabelecer a ligação aos hospitais de evacuação, prestando as informações pertinentes sobre o tipo de ocorrência e o número potencial de vítimas.

#### DIRECTOR DO P.E.E.

- Comunicar com o INEM e/ou Unidades Hospitalares, para solicitar o socorro e evacuação de vítimas.
- Coordenar as necessidades de transporte de vítimas, recorrendo, se necessário, a viaturas de aluguer (táxis), viaturas disponibilizadas por Instituições, Autarquias e particulares.

#### COMANDANTE DAS OPERAÇÕES DE SOCORRO

- Identificar e informar o Director do P.E.E. relativamente à quantidade previsível de meios complementares necessários para triagem, assistência pré-hospitalar e evacuação secundária das vítimas.
- Solicitar ao Director do P.E.E. a comunicação com o INEM e/ou Unidades Hospitalares, para socorro e evacuação de vítimas.

#### BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS DE SINES

- Prestar assistência a pessoas presentes em edifícios ou instalações vizinhas do Estabelecimento “Seveso” onde ocorreu o Acidente Grave ou, pessoal das equipas de socorro que tenham sofrido lesões ou ferimentos.
- Verificar, no local, o estado físico e psicológico de vítimas do acidente, assegurando que se mantêm calmos e conscientes e, que o seu estado físico permanece estabilizado.
- Se necessitarem de auxílio para transportar um ocupante ferido, designam e instruem outros elementos dos Agentes de Protecção Civil para o transportar até ao exterior de edifícios ou às Zonas de Concentração.



## SERVIÇOS MÉDICOS E TRANSPORTE DE VÍTIMAS

- Informar o Comandante das Operações de Socorro sobre:
  - Estado físico e o número de pessoas afectadas;
  - A necessidade de intervenção de meios de socorro externos de Emergência Médica;
  - Outras informações relevantes.

### EQUIPAS DO INEM

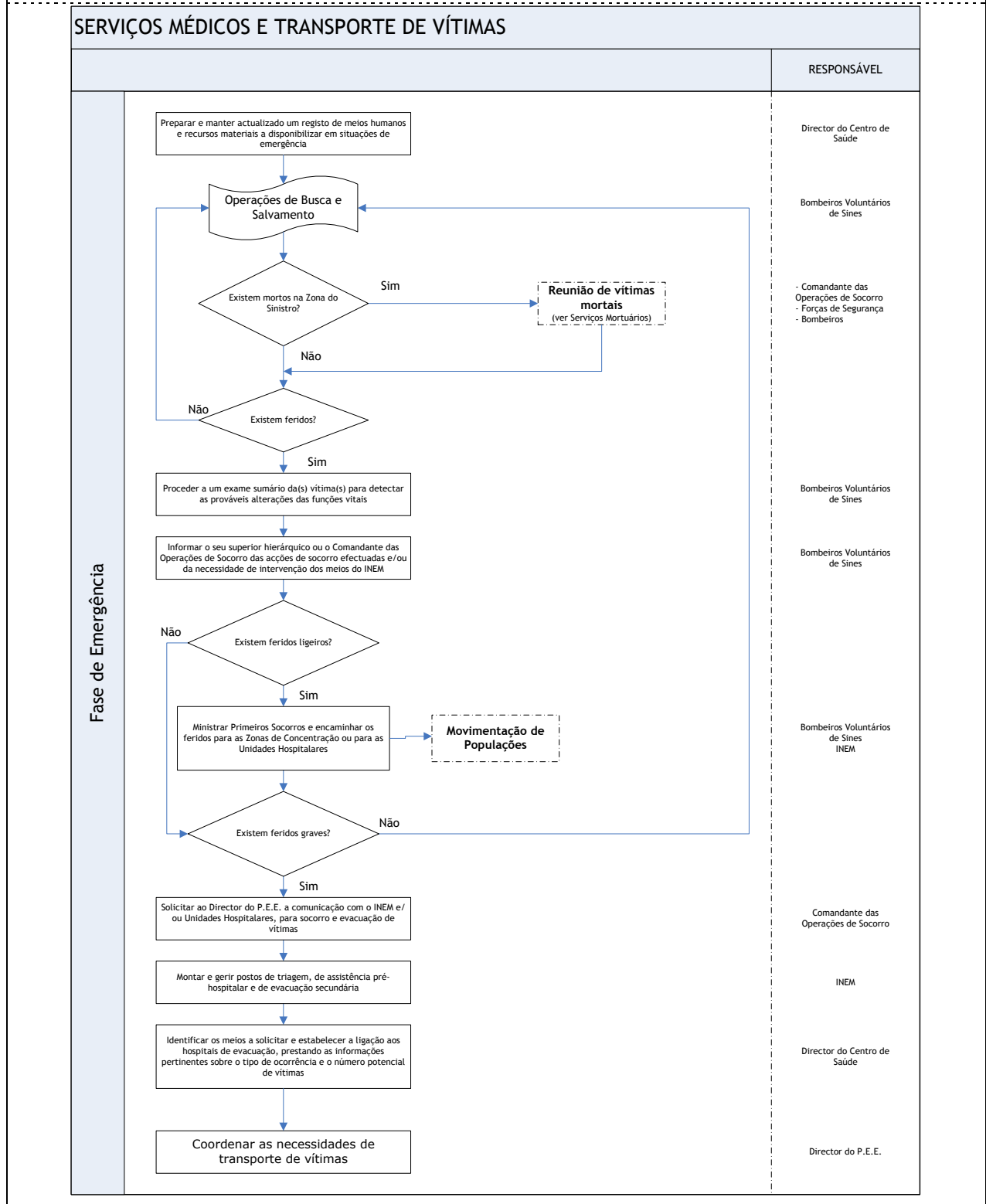
- Montar e gerir postos de triagem, de assistência pré-hospitalar e de evacuação secundária, em estreita articulação com o Director do P.E.E., efectuando as seguintes acções:
  - Prestar auxílio na estabilização de vítimas graves;
  - Avaliar e classificar as vítimas de acordo com a gravidade dos ferimentos/ estado de saúde;
  - Enviar as vítimas para as Unidades Hospitalar mais próximas, de acordo com o definido pelo Director do P.E.E. ou Director do Centro de Saúde de Sines;





## SERVIÇOS MÉDICOS E TRANSPORTE DE VÍTIMAS

### Procedimento e Instruções Específicas:





## SERVIÇOS MÉDICOS E TRANSPORTE DE VÍTIMAS

### INSTRUÇÕES DOS BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS DE SINES

- ↵ Dirigir-se de imediato para o local destacado. No local, verificar o estado físico e psicológico das pessoas afectadas. Assegurar, na medida do possível que as pessoas afectadas se mantêm calmas e conscientes e, que o seu estado físico permanece estabilizado;
- ↵ Se forem designados para auxiliar vítimas com dificuldades de movimentação, devem dirigir-se para estes, e auxiliá-los na evacuação. Caso seja necessário, designar outros ocupantes para os auxiliar;
- ↵ Afastar as pessoas que não sejam envolvidas nos socorros e, tentar acalmar a(s) vítima(s);
- ↵ Proceder a um exame sumário da(s) vítima(s) para detectar as prováveis alterações das funções vitais;
- ↵ Actuar em conformidade com o estado da(s) vítima(s);
- ↵ Informar o seu superior hierárquico ou o Comandante das Operações de Socorro das acções de socorro efectuadas e/ou da necessidade de intervenção dos meios do INEM ou outras informações relevantes;
- ↵ Se for dada ordem de Evacuação Geral:
  - Verificar se o estado da vítima torna possível a sua deslocação;
  - Se for possível, designar outros elementos para auxiliar o transporte até à Zona de Concentração;
- ↵ Na Zona de Concentração informar de imediato as Forças de Segurança ou um elemento do Serviço Municipal de Protecção Civil, que reporta toda a informação ao Comandante das Operações de Socorro, das acções de socorro efectuadas e/ou da necessidade de intervenção dos meios de socorro externos;
- ↵ Mantenha-se junto dos sinistrados, ou peça a alguém para os acompanhar até à chegada dos meios do INEM;
- ↵ Aguarde por instruções.



## SERVIÇOS MÉDICOS E TRANSPORTE DE VÍTIMAS

### INSTRUÇÕES DOS ELEMENTOS DAS EQUIPAS DO INEM/SERVIÇOS HOSPITALARES

- ↵ Se forem convocados para o Local do Sinistro, devem deslocar-se até ao Teatro de Operações.
- ↵ Se houver diversas vítimas, o(s) superior(es) hierárquico(s) das Equipas do INEM ou Serviços Hospitalares devem:  
  
Reunir com o Comandante das Operações de Socorro e definir o Plano de Triagem e Actuação.
- ↵ Proceder a um exame sumário da(s) vítima(s) para detectar as prováveis alterações das funções vitais;
- ↵ Actuar em conformidade com o estado da(s) vítima(s);

### TRIAGEM:

- ↵ Entra em vigor um processo semelhante à Triagem de Manchester aplicada a Catástrofes, que consiste na avaliação rápida do estado da vítima
- ↵ Em função da gravidade, atribuir uma cor que determinará qual a prioridade de atendimento no local e posterior encaminhamento:  
  
**Verde** : todas as vítimas cuja situação clínica no momento seja julgada não grave.  
*Os sinistrados serão socorridos no local, sendo posteriormente encaminhados para o Ponto de Concentração ou Zona de concentração e reserva*
- Vermelha e Amarela** as vítimas classificadas como muito graves e graves,
- Preta:** vítimas irreversíveis / falecidos
- ↵ Todos os feridos são identificados com **pulseira de identificação** (que se destaca de um Cartão de Triagem -contêm *código de identificação da vítima*)
- ↵ Preencher rapidamente todos os itens do **Cartão de Triagem** e marcar a cor correspondente à classificação  
  
A bolsa com o cartão de triagem deve ficar pendurada na vítima, ou na maca
- ↵ Após triagem de vítimas, proceder ao seu acondicionamento em maca e transporte até à Unidade Hospitalar designada



## SERVIÇOS MÉDICOS E TRANSPORTE DE VÍTIMAS

### NOTAS : TRIAGEM - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA

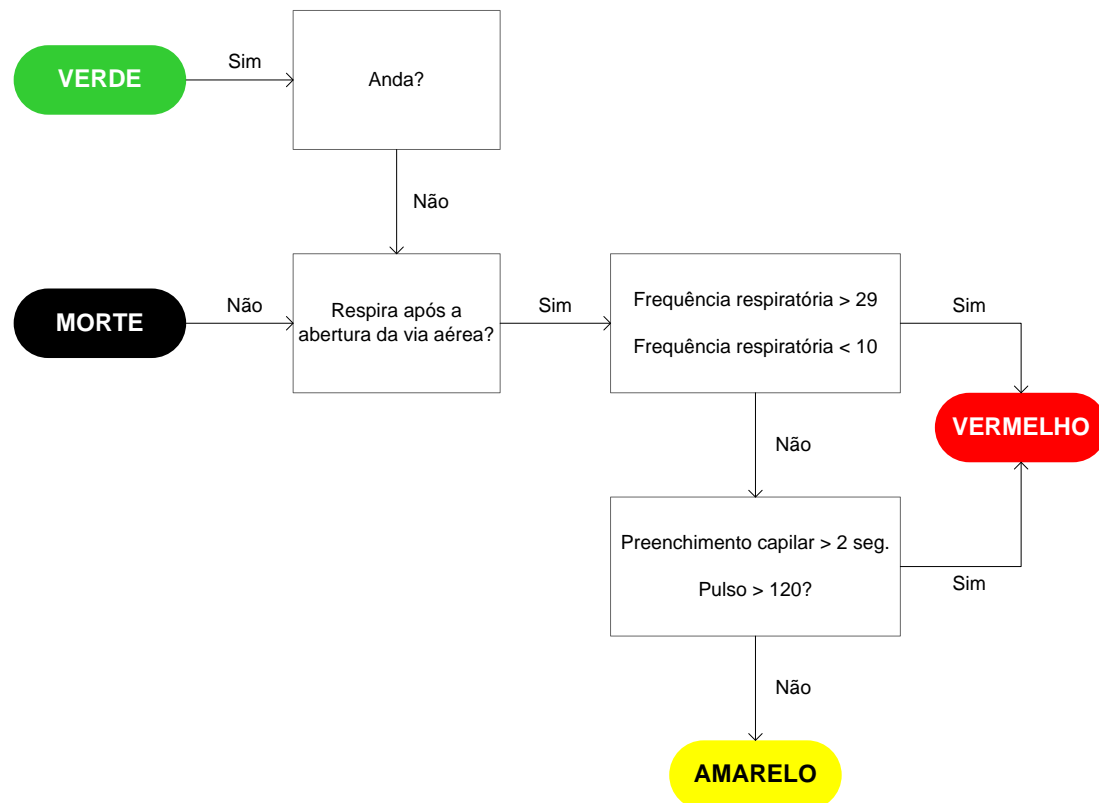
- A TRIAGEM PRIMÁRIA durante uma Emergência tem como principal objectivo salvar tantas vidas quanto possível e assegurar a melhor prestação de cuidados de saúde, atendendo aos recursos disponíveis.
- O fluxograma seguinte assegura a triagem rápida de um grande número de feridos presentes na mesma altura.

Inevitavelmente este método não é muito preciso e outros métodos devem ser utilizados, se o tempo o permitir.

- ↪ O tempo de actuação nesta zona é um dos parâmetros-chave para o êxito da gestão da emergência e não deve exceder os 15 s / vítima.

### “Critérios de Triagem de Vítimas de Catástrofe”

#### ↪ Avaliação Primária





## SERVIÇOS MÉDICOS E TRANSPORTE DE VÍTIMAS

DISCRIMINADORES ESPECÍFICOS	COR DE TRIAGEM ATRIBUÍDA	EXPLICAÇÃO
Vítima que anda	<b>VERDE</b>	Num incidente grave, qualquer vítima que possa andar, é classificado como de <b>cor verde</b>
Avaliação da respiração	<b>VERMELHO</b>	Algumas vezes a respiração é irregular. Quando a Frequência Respiratória é demasiado elevada $\geq 29$ ou muito baixa $\leq 10$ o vítima é classificado de <b>cor vermelha</b> .
Pulso	<b>VERMELHO</b>	Se o tempo de preenchimento capilar não for medido, e o pulso for superior a 120 por min., a vítima será classificado de <b>cor vermelha</b> .
Respiração após abertura da via respiratória	<b>PRETO</b>	Em situações de incidentes importantes, deve ser pesquisada a presença da respiração após uma simples manobra de abertura da via aérea. A ausência de respiração após abertura da via respiratória representa a morte. A vítima é classificada com a <b>cor preta</b> .
Tempo de preenchimento capilar	<b>AMARELO</b>	O tempo de preenchimento capilar é o tempo que leva os capilares do leito ungueal a voltarem a encher após ter sido aplicada uma pressão de cinco segundos. O tempo normal é dois segundos. Este sinal não é tão útil se a vítima estiver frio. Se prolongado, a vítima é classificado de <b>cor vermelha</b> . Todas as outras vítimas são classificadas de <b>cor amarela</b> .
	<b>VERMELHO</b>	

ZONAS DE TRATAMENTO	COR DE TRIAGEM ATRIBUÍDAS	CRITÉRIOS GERAIS DE AVALIAÇÃO
ZONA DE SUPORTE AVANÇADO DE VIDA	<b>VERMELHO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>paragem cardíaca presenciada, insuficiência respiratória grave, perda de sangue &gt; 1 litro,</li> <li>perda de consciência,</li> <li>feridas penetrantes torácicas ou abdominais,</li> <li>fracturas graves (bacia, coluna ou tórax),</li> <li>queimaduras complicadas com o compromisso da via aérea por inalação etc.).</li> </ul>
	Lesões cuja gravidade compromete de forma imediata a vida:	
ZONA DE TRATAMENTO URGENTE	<b>AMARELO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>queimadura de 2º (&lt; 30%),</li> <li>queimadura de 3º (&lt; 10%) com outras lesões de tecidos moles,</li> <li>fracturas menores,</li> <li>queimadura de 3º grau em pés, mãos ou face,</li> <li>perda de sangue entre 500 e 1000 cc,</li> <li>lesões da coluna dorsal,</li> <li>TCE importante sem perda de consciência (confusão mental, ...)</li> </ul>
	Lesões cuja gravidade exige um tratamento urgente mas não imediato	



## SERVIÇOS MÉDICOS E TRANSPORTE DE VÍTIMAS

ZONA DE TRATAMENTO NÃO URGENTE	<b>VERDE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fraturas menor</li><li>• Abrasões e contusões</li><li>• Queimaduras ligeiras (2º grau &lt; 15%; 3º grau &lt; 2%; 1º grau &lt; 20%)</li></ul>
	Lesões cujo tratamento pode ser retardado, sem riscos	
ZONA DE ESCASSA REVERSIBILIDADE / FALECIDOS	<b>PRETO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• traumatismos cranianos com perda abundante de massa encefálica</li><li>• ....</li></ul>
	Lesões incompatíveis com a vida / Falecidos	



## 8. SOCORRO E SALVAMENTO

SOCORRO E SALVAMENTO
<p><b>Estrutura de Coordenação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Coordenador:</b> Comandante do Corpo de Bombeiros Voluntários de Sines</li><li>• <b>Substituto:</b> 2º Comandante ou Adjunto do Corpo de Bombeiros Voluntários de Sines</li></ul>
<p><b>Constituição:</b></p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"><li>• Serviço Municipal de Protecção Civil</li><li>• Bombeiros Voluntários de Sines</li><li>• Segurança da Administração do Porto de Sines (APS)</li><li>• Capitania do Porto de Sines (CPSIN)</li><li>• Estabelecimentos “Seveso”</li></ul>
<p><b>Prioridades de Acção:</b></p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"><li>• Definir critérios e medidas de mitigação de um acidente grave ou catástrofe</li><li>• Estabelecer acções de socorro, busca e salvamento de vítimas, extinção de incêndios, o escoramento de estruturas, o resgate ou desencarceramento de pessoas, a contenção de fugas e derrames de produtos perigosos.</li></ul>



## SOCORRO E SALVAMENTO

### Missão e Responsabilidades:

#### DIRECTOR DO P.E.E.

- Definir a fase de Emergência ou de Reabilitação, em função das informações do Comandante das Operações de Socorro.
- Convocar o representante do Estabelecimento para o Gabinete de Assessoria e Segurança Química
- Ordenar a evacuação geral das áreas afectadas.
- À chegada dos membros da Comissão de Protecção Civil deverá transmitir-lhes a informação disponível, nomeadamente:
  - Tipo de Sinistro;
  - Pessoas bloqueadas nas instalações;
  - Percursos de evacuação intransitáveis;
  - Estado de funcionamento/disponibilidade dos equipamentos/sistemas de protecção;
  - Outras informações relevantes para a garantia de uma intervenção e evacuação rápida e segura.
- Assegurar que as Equipas dos Agentes de Protecção Civil têm o equipamento adequado para fazer face a um acidente grave ou catástrofe.
- Em caso de ser previsto a ocorrência de um Efeito Dominó entre estabelecimentos, informar os responsáveis dos Estabelecimentos envolvidos e verificar se os respectivos Planos de Emergência Internos foram activados.
- Garantir que se registam as emergências com a maior pormenorização possível pelos Elementos do Serviço Municipal de Protecção Civil.
- Estar atento ao possível desenvolvimento da situação.
- Preparar e transmitir toda a informação veiculada para o exterior, nomeadamente:
  - Contactos com os familiares e população em geral;
  - Preparação do teor da informação a ser divulgada junto da comunicação social, com o Serviço de Informação, Divulgação e Imagem da Câmara Municipal;
- Declarar o Fim da Emergência.
- Propor as medidas de segurança adequadas para prevenir a ocorrência e/ou a repetição de situações acidentais.





## SOCORRO E SALVAMENTO

### COMANDANTE DAS OPERAÇÕES DE SOCORRO

- Dirigir-se ao local do Sinistro e avaliar as consequências do sinistro e recolher as informações necessárias para auxiliar o Director do P.E.E. a determinar a Fase de Emergência.
- À chegada dos Comandantes dos Agentes de Protecção Civil ao Teatro de Operações deverá transmitir-lhes a informação disponível, nomeadamente:
  - Tipo de Sinistro;
  - Pessoas bloqueadas nas instalações;
  - Percursos de evacuação intransitáveis;
  - Estado de funcionamento/disponibilidade dos equipamentos/sistemas de protecção;
  - Outras informações relevantes para a garantia de uma intervenção e evacuação rápida e segura.
- Planificar as acções a tomar para protecção do ambiente, pessoas e bens e, para controlar e mitigar o sinistro.
- Coordenar e dirigir todas as actividades dos Agentes de Protecção Civil e organismos externos, durante e depois de um acidente grave ou catástrofe.
- Avaliar posteriormente os danos materiais decorrentes do sinistro.
- Garantir a gestão adequada das situações ambientais críticas decorrentes do acidente grave ou catástrofe. Por exemplo: gestão de resíduos, efluentes contaminados, etc. e, a definição e implementação das acções necessárias.

### BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS DE SINES

- Desenvolver as acções de busca/salvamento;
- Dirigir os ocupantes de zonas sinistradas até às saídas, encaminhando-as para as Forças de Segurança no exterior de instalações.
- Realizar rondas de controlo de cada zona sinistrada, assegurando-se de que todos os ocupantes foram evacuados. Verificar espaços habitualmente desocupados (arquivos, sanitários, salas de reuniões, etc.).
- Se forem designados para auxiliar ocupantes com dificuldades de locomoção ou outra deficiência que possa condicionar a sua percepção do alarme, devem dirigir-se até estes e auxiliá-los na evacuação. Caso seja necessário.



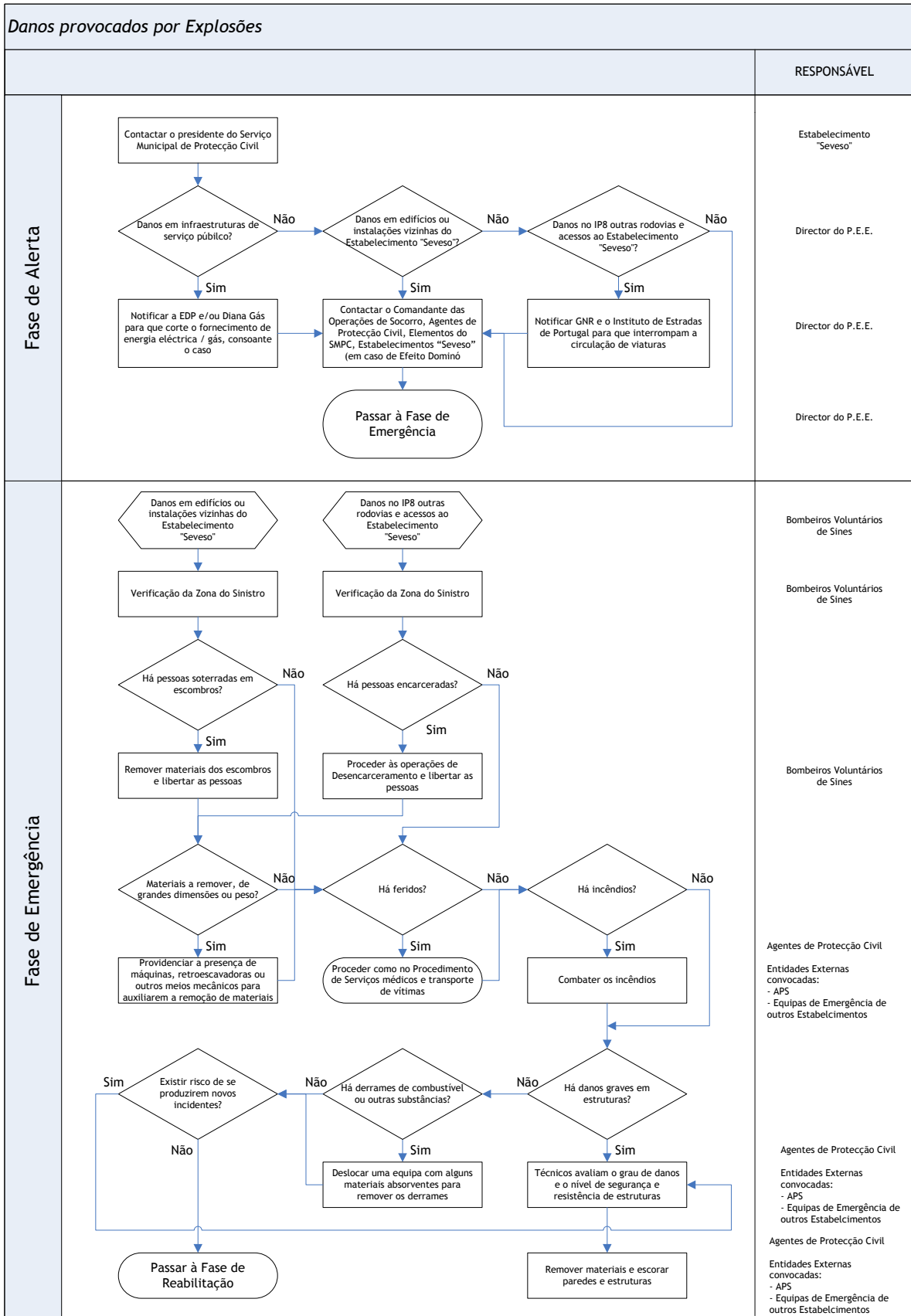
## SOCORRO E SALVAMENTO

- Controlo e/ou combate a qualquer emergência, no Local do Sinistro, seguindo as instruções do superior hierárquico ou do Comandante das Operações de Socorro.
- Prestar assistência a pessoas presentes nos edifícios ou pessoal de outras Equipas de Emergência que tenham sofrido lesões ou ferimentos (ver Procedimento Serviços Médicos).
- Verificar, no local, o estado físico e psicológico de vítimas do acidente, assegurando que se mantêm calmos e conscientes e, que o seu estado físico permanece estabilizado (ver Procedimento Serviços Médicos).

### ELEMENTOS DO SERVIÇO MUNICIPAL DE PROTECÇÃO CIVIL

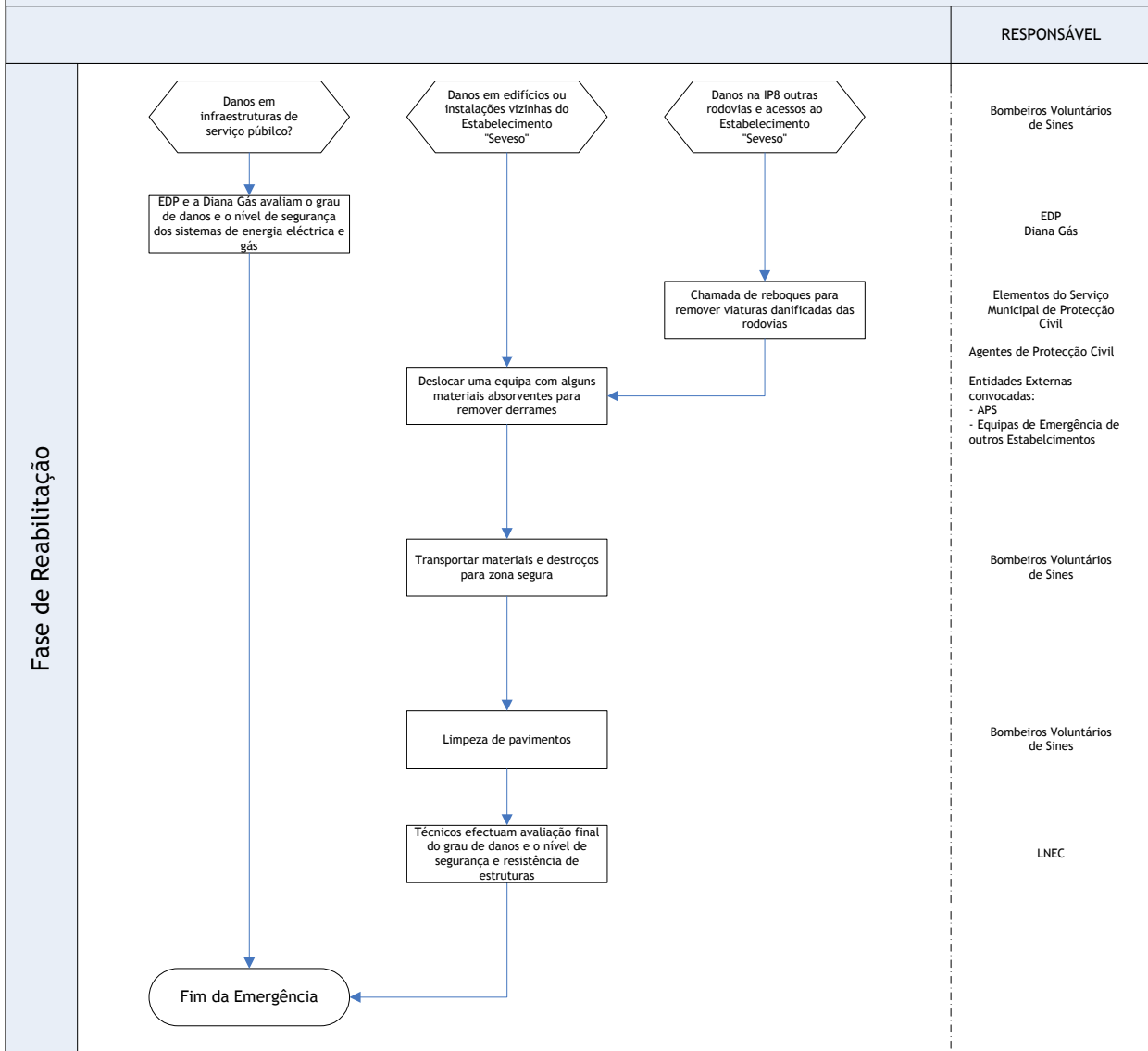
- Efectuar contactos com os Organismos e Entidades Externas, no sentido de requisitar equipamentos e meios extraordinários, que se considerem necessários ao combate a um acidente grave ou catástrofe (ver Procedimento Logística).
- Organizar o aprovisionamento de meios de alimentação extraordinários, necessários para o pessoal presente, quando o acidente grave ou catástrofe assim o exigir (ver Procedimento Logística).
- Registar as emergências com a maior pormenorização possível pelos Elementos do Serviço Municipal de Protecção Civil (ver Procedimento Gestão de Informação);
- Apoiar o Director do P.E.E. e o Comandante das Operações de Socorro quando solicitado, para eventuais tarefas que estes considerem necessárias;

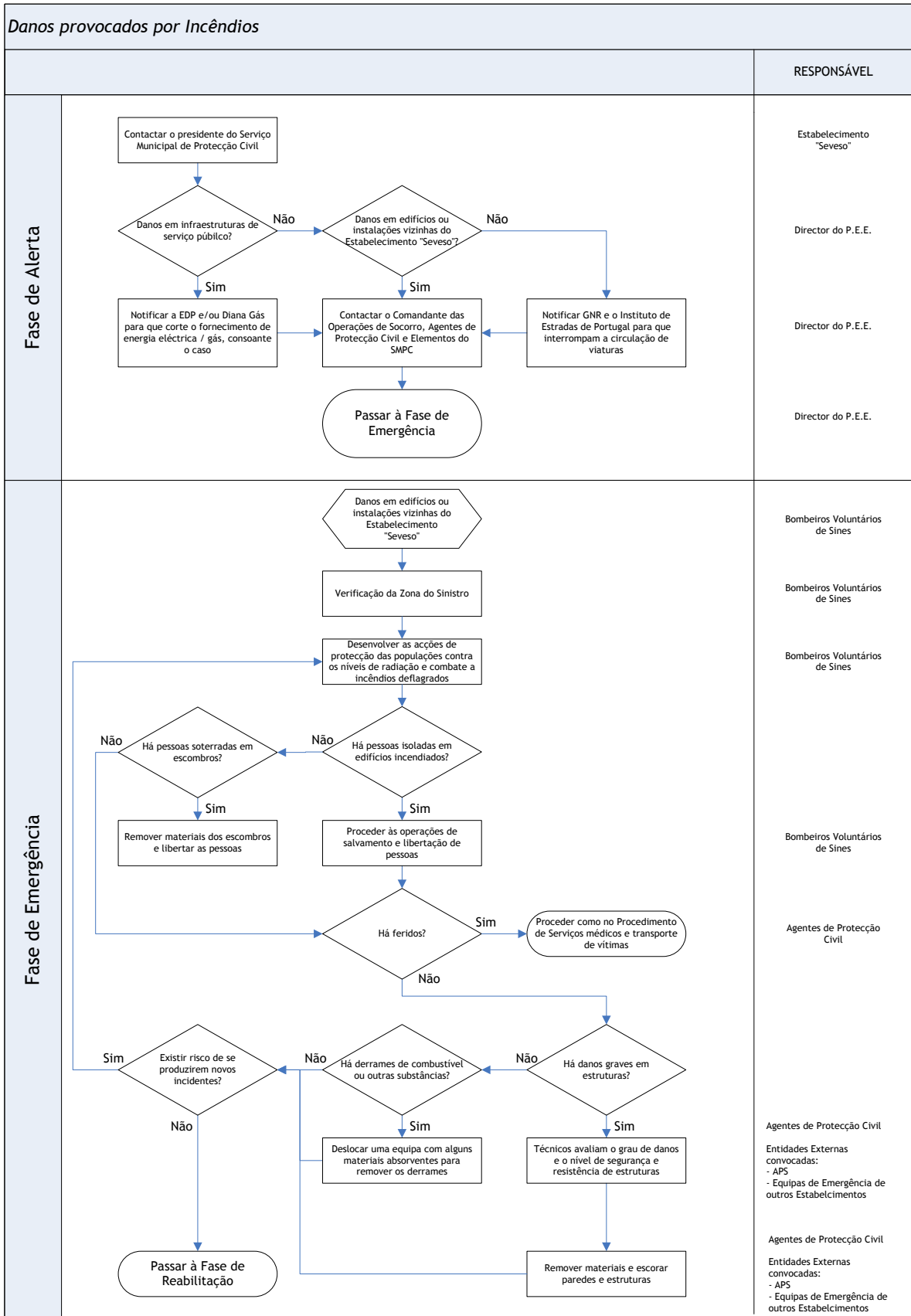
Em seguida apresenta-se o Procedimento de Socorro e Salvamento para cada tipo de ocorrência.

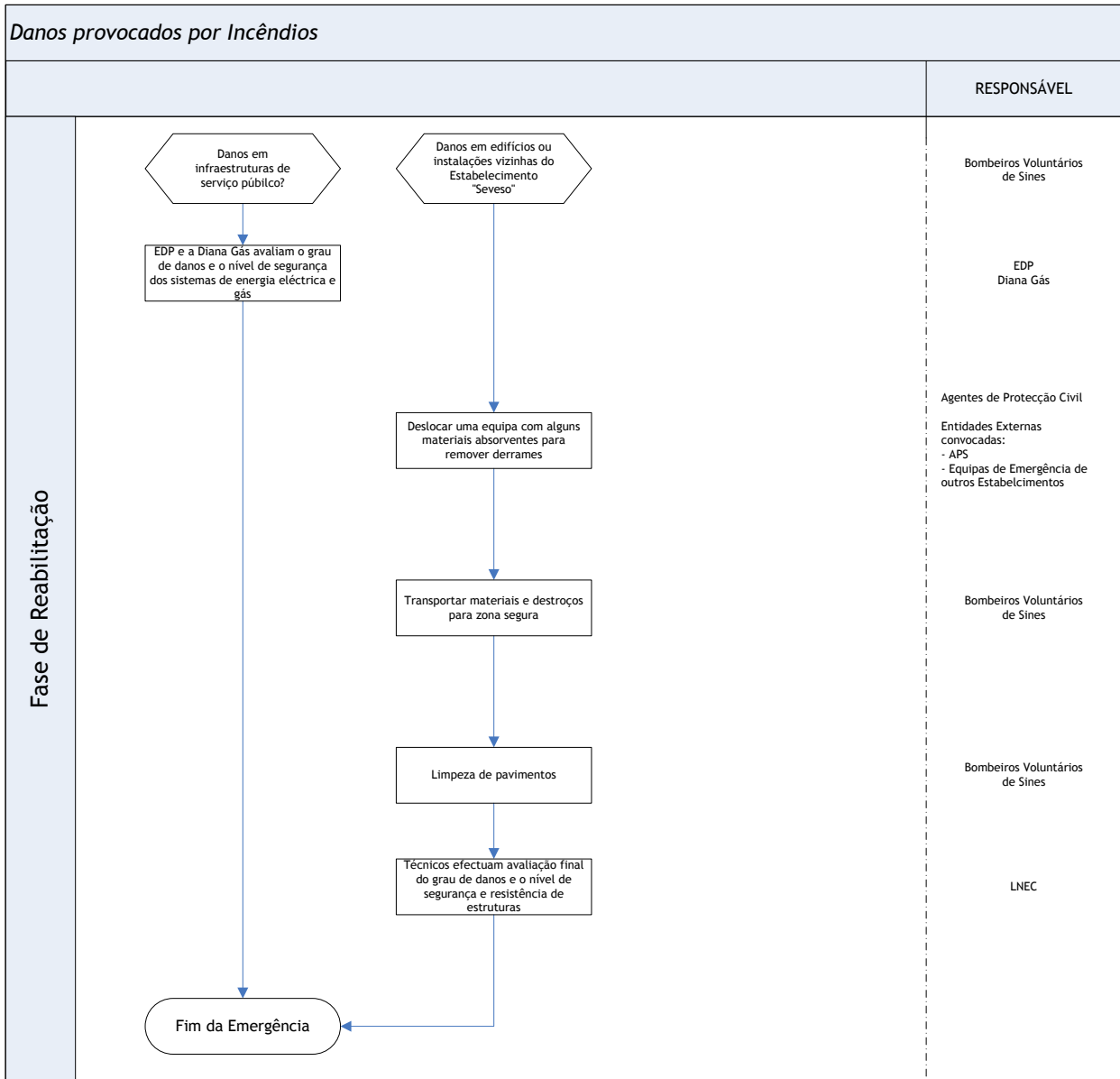


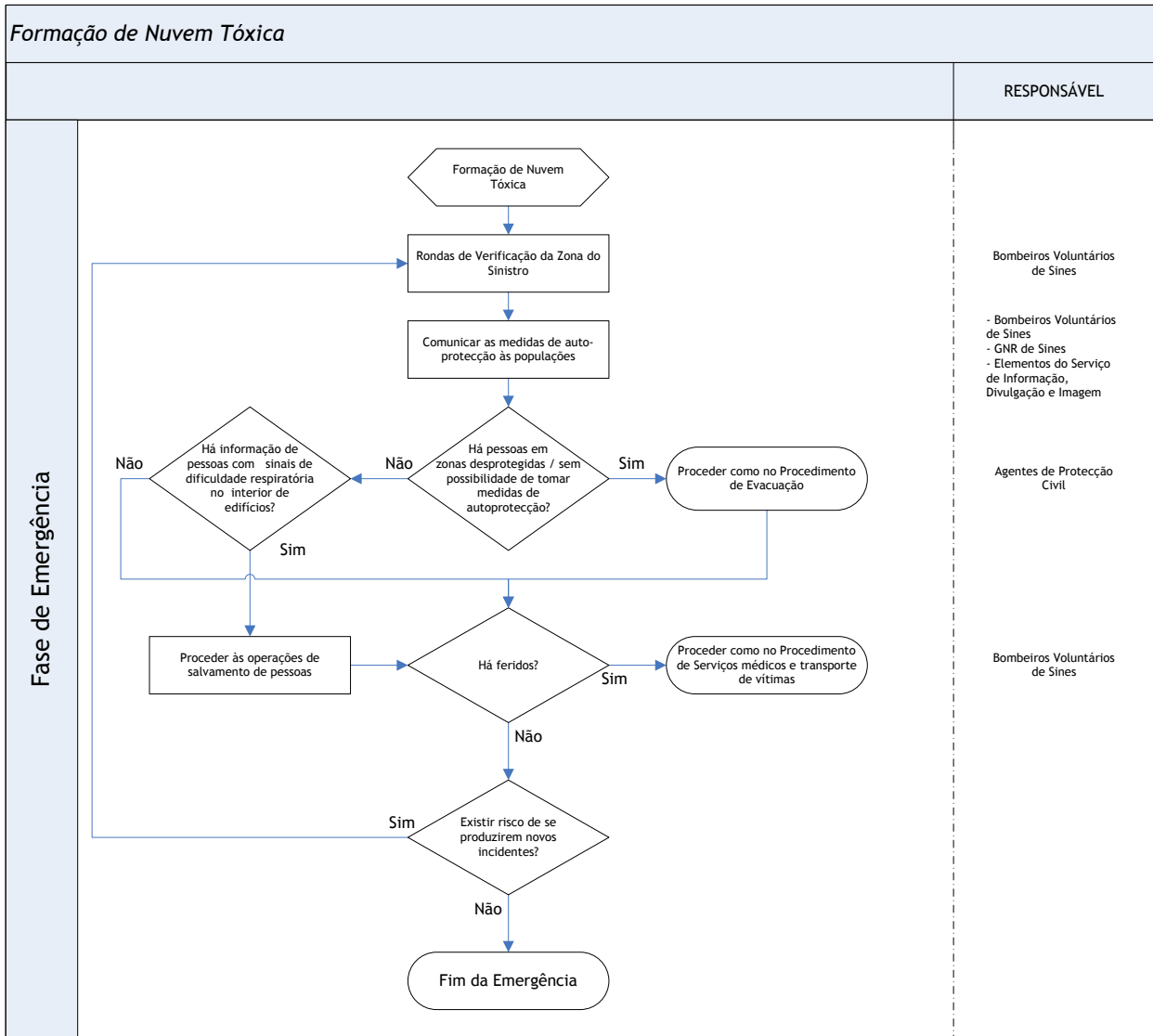


### Danos provocados por Explosões











## 9. SERVIÇOS MORTUÁRIOS

SERVIÇOS MORTUÁRIOS
<b>Estrutura de Coordenação:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Coordenador:</b> Autoridade de Saúde do Município de Sines</li><li>• <b>Substituto:</b> Autoridade de Saúde em regime de substituição</li></ul>
<b>Constituição:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bombeiros Voluntários de Sines</li><li>• GNR de Sines</li><li>• Centro de Saúde de Sines</li><li>• Médico perito legal do Gabinete Médico Legal da Comarca</li><li>• Juntas de Freguesia do Município de Sines</li></ul>
<b>Prioridades de Acção:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Definir critérios de actividades de recolha e reunião de vítimas mortais.</li><li>• Instalação de morgues provisórias para identificação e reconhecimento de vítimas mortais e sepultamento de emergência.</li></ul>
<b>Missão e Responsabilidades:</b> <p><u>AUTORIDADE DE SAÚDE</u></p> <p>É da responsabilidade da Autoridade de Saúde e da sua equipa, com o apoio das entidades competentes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Numerar;</li><li>• Identificar;</li><li>• Escolher o local de armazenamento de mortos, caso seja necessário;</li><li>• Informar a CMPC, sempre que seja possível, o número de mortos e a sua distribuição geográfica;</li><li>• Informar a CMPC qualquer situação que ponha em risco a saúde pública da população</li><li>• Estabelecer locais de reunião de mortos nomeadamente nas mortuárias existentes, ou noutros locais a definir, com a colaboração das Juntas de Freguesia e entidades competentes.</li></ul>





## SERVIÇOS MORTUÁRIOS

### GNR DE SINES

- Coordenar as acções de identificação e transporte de vítimas com os serviços de saúde.
- Colaborar nas acções de mortuária, recolhendo e guardando os espólios de falecidos e informando o Centro de Pesquisa de Desaparecidos.

### EQUIPAS DO INEM

- Coordenar as acções de mortuária.

### **Procedimento e Instruções de Coordenação:**

- Em cenários com elevado número de vítimas, a recolha e o depósito de cadáveres são tarefas muito sensíveis que devem ser levadas a cabo através de procedimentos rigorosos, pois a sua importância é enorme nos aspectos que se prendem com a investigação forense, quando, face ao tipo de ocorrência, haja necessidade de a realizar. Esta tarefa deve ser controlada pelas forças de segurança (GNR de Sines) que, para tal, colaboram com a Autoridade de Saúde.
- A aposição de tarja negra e de etiqueta numa vítima sob supervisão de um médico corresponde à verificação do óbito, devendo ser feito na triagem de emergência primária, sempre que possível (ver Área de Intervenção de Serviços Médicos e Transporte de Vítimas).
- Autoridade de Saúde do município envia um médico do INEM para os locais onde ocorram vítimas
- Sendo localizado um corpo sem sinais de vida e sem tarja negra aposta, o médico do INEM verificará o óbito e procederá à respectiva etiquetagem em colaboração com um elemento da GNR. Caso sejam detectados indícios de crime, o representante da GNR de Sines solicitará exame por perito médico-legal, comunica á Policia Judiciária e garante a sua preservação. Após as averiguações, o cadáver será removido á responsabilidade da Policia Judiciária para um local de reunião de mortos.
- A autorização de remoção de cadáveres ou partes de cadáveres, do local onde foram inspeccionados até ao local de reunião de mortos, haja ou não haja suspeita de crime, cabe ao Ministério Público e é solicitada pelo representante da GNR de Sines.
- A autorização do Ministério Público para remoção é transmitida mediante a identificação do representante da GNR de Sines, dia, hora e local da remoção, conferência do número total de cadáveres ou partes de cadáveres cuja remoção se solicita, com menção do número identificador



## SERVIÇOS MORTUÁRIOS

daqueles em relação aos quais haja suspeita de crime.

- Compete à GNR promover a remoção dos cadáveres ou partes de cadáveres devidamente etiquetados e acondicionados em sacos apropriados (“body-bags”), também devidamente etiquetados, podendo para o efeito requisitar as Agências Funerárias instaladas no Concelho de Sines, ou outras que tenham veículos adequados ao transporte de mortos.
- O Ministério Público autoriza a remoção dos cadáveres ou partes de cadáveres do local onde foram etiquetados para os locais de reunião de mortos e destas para as morgues provisórias, para realização, nestes, de autópsia médico-legal e demais procedimentos tendentes à identificação, estabelecimento de causa de morte e subsequente destino do corpo ou partes ou fragmentos anatómicos.
- Deverá ser assegurada a presença de representantes do Instituto de Registos e Notariado nas morgues provisórias para proceder ao assento de óbitos e garantir toda a tramitação processual e documental associada.
- Relativamente a vítimas de nacionalidade estrangeira, será accionado nas morgues provisórias o Serviço de Estrangeiros e Fronteiras (SEF).
- Para os cadáveres encontrados pela Autoridade Marítima ou por terceiros no espaço do domínio público marítimo/hídrico, compete à Polícia Marítima proceder à sua recuperação, em articulação com o Ministério Público.
- Os cadáveres e partes de cadáver que não forem entregues a pessoas com legitimidade para o requerer, podem ser conservados em frio ou inumados provisoriamente, se necessário em sepultura comum, assegurando-se a identificabilidade dos mesmos, até à posterior inumação ou cremação individual definitiva.
- As necessidades de transporte de pessoas e equipamento serão supridas pela Área de Intervenção de Logística, de acordo com os meios disponíveis.
- O apoio psicológico aos familiares das vítimas e elementos das Equipas de Intervenção serão efectuados de acordo com os procedimentos definidos para as respectivas Áreas de Intervenção.



## SERVIÇOS MORTUÁRIOS

**Notas:**

Os locais de reunião de vítimas mortais devem ser em instalações onde haja um piso em espaço aberto, plano e fácil de limpar, com boa drenagem, boa ventilação natural, provido de água corrente e energia eléctrica. Deverão ainda ser tidas em conta as acessibilidades, as comunicações, a privacidade, a disponibilidade e as facilidades de segurança.

Os locais que, face à reduzida capacidade dos cemitérios, se destinam ao sepultamento de emergência deverão, na medida do possível, ser tipificados.

Os locais de reunião de vítimas mortais, bem como os locais de sepultamento de emergência estão definidos na respectiva Planta do Anexo A.



## PARTE IV - INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

### SECÇÃO I

#### 1. MECANISMOS DA ESTRUTURA DE PROTECÇÃO CIVIL

##### 1.1. COMISSÃO MUNICIPAL DE PROTECÇÃO CIVIL

A Comissão Municipal de Protecção Civil de Sines é constituída de acordo com o estipulado na Lei nº 27/2006. No caso de ocorrência de um acidente grave num ou mais estabelecimentos “Seveso” será promovida a constituição de uma Subcomissão de Protecção Civil, convocando a participar na subcomissão o Representante do Estabelecimento no Gabinete de Assessoria do PEE onde tenha ocorrido o acidente grave ou catástrofe e, outros representantes de estabelecimentos que se preveja que possam vir a ser afectados por um acidente grave devido a Efeito Dominó. A Subcomissão de Protecção Civil, tem como representantes:

- O Presidente da Câmara Municipal, que preside;
- O Vereador com Competências Delegadas, que substitui o Presidente;
- O Responsável do Serviço Municipal de Protecção Civil;
- Um elemento do comando do corpo de Bombeiros Voluntários de Sines;
- Um elemento do comando da GNR - P.T. de Sines;
- A autoridade de saúde do município;
- O Director do centro de saúde do município;
- Um representante do Instituto da Segurança Social - CDSS/Serviço Local de Sines;
- Um representante da Autoridade Nacional Florestal;
- Um representante da Santa Casa da Misericórdia de Sines;
- Um representante do Agrupamento Escolar nº 1;
- Um representante da Galp Energia - Refinaria de Sines;
- Um representante da Repsol YPF;
- Um representante da Euroresinas - Indústrias Químicas, SA;
- Um representante da Administração do Porto de Sines - APS;
- Um representante da CPPE - EDP;



- Um representante REN - Atlântico GNL
- Um representante da Evonik/Carbogal, SA
- Um representante da Capitania do Porto de Sines
- Um representante da Artlant PTA, SA
- Um representante da Recipneus, SA

Compete ao Presidente da Câmara Municipal a convocação da CMPC e a promoção da Subcomissão de Protecção Civil. Dada a necessidade de resposta urgente, os membros da CMPC são contactados via telefone, sendo confirmada e oficializada a sua convocatória por Fax. Estes reunirão na Sala da protecção Civil no Quartel dos Bombeiros Voluntários de Sines, ou alternativamente no Salão Nobre dos Paços do Concelho ou ainda na Sala de reuniões do Centro de Artes de Sines. A subcomissão será constituída e os restantes membros não presentes na CMPC contactados via telefone.

A Comissão Municipal de Protecção Civil tem como competências, as atribuídas por lei às Comissões Distritais de Protecção Civil, designadamente:

- Accionar a elaboração do Plano Municipal de Emergência, remetê-lo para aprovação pela Comissão Nacional de Protecção Civil e acompanhar a sua execução;
- Acompanhar as políticas directamente ligadas ao sistema de Protecção Civil que sejam desenvolvidas por agentes públicos;
- Determinar o accionamento dos planos, quando tal se justifique;
- Garantir que as entidades e instituições que integram a CMPC accionam, ao nível municipal, no âmbito da sua estrutura orgânica e das suas atribuições, os meios necessários ao desenvolvimento das acções de protecção civil;
- Difundir comunicados e avisos às populações e às entidades e instituições, incluindo os órgãos de comunicação social.

A Subcomissão Municipal de Protecção Civil tem como principal missão assessorar / aconselhar o Director do Plano na Gestão das Operações de controlo do Sinistro.



## 1.2. DECLARAÇÃO DAS SITUAÇÕES DE ALERTA

A activação do Plano de Emergência Externo dos Estabelecimentos “Seveso”, depende do estabelecimento onde ocorre o acidente grave ou catástrofe, da tipologia do acidente, do grau de danos e efeitos negativos do acidente grave ou catástrofe, nomeadamente se a empresa demonstra capacidade de controlo do acidente grave ou catástrofe no interior do estabelecimento ou solicita a intervenção do exterior.

O Presidente da Câmara Municipal ou, o Vereador com delegação de competências, o Responsável do SMPC, um elemento de comando dos Bombeiros Voluntários e um elemento do comando da GNR são a Autoridade Municipal de Protecção Civil e têm a competência para declarar a situação de Alerta de âmbito municipal. O Presidente da Câmara Municipal é ouvido pelo Governador Civil para efeito da declaração da situação de Alerta de âmbito distrital, quando estiver em causa a área do respectivo município. Nesta situação será contactado a ANPC/CDOS de Setúbal, solicitando-se a presença de meios, quer materiais, quer humanos, que considere essenciais para a mitigação de um acidente grave ou catástrofe.

## 1.3. SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO, ALERTA E AVISO

A situação de alerta pode ser declarada quando, face à ocorrência ou iminência de ocorrência de um acidente grave, é reconhecida a necessidade de adoptar medidas preventivas e ou medidas especiais de reacção. No caso de acidente grave com origem nas instalações de Estabelecimentos “Seveso”, importa Monitorizar as Condições Meteorológicas, nomeadamente: a temperatura, humidade relativa e a direcção e velocidade do vento, para determinar quais as áreas que poderão ser potencialmente afectadas pela radiação de incêndios e presença de nuvens tóxicas ou de produtos de combustão decorrentes de um incêndio com origem em substâncias inflamáveis.

O sistema de Monitorização das Condições Meteorológicas consiste na obtenção dos dados do Instituto de Meteorologia, para a Estação Climatológica de Sines. O Serviço Municipal de Protecção Civil dispõe de um Explosímetro que permite identificar e acompanhar a deslocação de uma nuvem de substância inflamável. Se necessário, o Serviço Municipal de Protecção Civil poderá dispor de outros equipamentos de detecção de gases ou vapores de substâncias perigosas, disponibilizados pelos operadores dos Estabelecimentos “Seveso”. No Anexo B encontra-se uma Lista de Meios Móveis e Portáteis dos Estabelecimentos “Seveso”.

Sempre que o Plano de Emergência Interno de um Estabelecimento “Seveso” for activado, o responsável máximo da Estrutura de Emergência ou seu substituto deve informar o Presidente da Câmara Municipal ou, o vereador seu substituto legal ou, em alternativa o responsável do SMPC, dando-



lhe conta da gravidade da situação e das eventuais consequências mesmo que não se requeira a ajuda de meios exteriores, sejam estes Bombeiros Voluntários, Ambulâncias ou Serviços Hospitalares.

Dado a presença de área Florestal na envolvente de alguns estabelecimentos “Seveso”, a ocorrência de um Fogo Florestal nas imediações dos mesmos poderá ser motivo para a Activação do Plano de Emergência Externo. Se o responsável máximo pela Organização para a Emergência do Estabelecimento “Seveso” informar o Director do PEE ou o vereador seu substituto da existência de uma ocorrência desta natureza cuja gravidade possa afectar o Estabelecimento, nomeadamente a emissão de níveis de radiação elevados sobre equipamentos que contenham substâncias perigosas, então a CMPC tomará uma decisão relativa à Activação do presente Plano.

A Gestão de Emergência e a Intervenção nos Estabelecimentos situados na área de jurisdição da Administração do Porto de Sines (APS): Terminal GNL, Terminal Portuário da Repsol Polímeros, Tanque de Metanol da EuroResinas; é da responsabilidade da APS. Assim, se ocorrer um acidente grave ou catástrofe nestes estabelecimentos o Adjunto Técnico de Segurança da APS ou em sua substituição pelo Chefe de Turno da APS efectuará o contacto com o Serviço Municipal de Protecção Civil independentemente do operador do Estabelecimento.

Todos os contactos iniciais com dos operadores dos Estabelecimentos “Seveso” serão efectuados por Telemóvel, sendo as informações posteriormente confirmadas através de Fax enviado ao Serviço Municipal de Protecção Civil.

A próxima tabela indica para cada um dos estabelecimentos os responsáveis pelas acções de interligação com o PEE. Os nomes e contactos encontram-se no Anexo C:

<b>Estabelecimento</b>	<b>Responsável pelo contacto com o Director do PEE</b>	<b>Representante do Estabelecimento no Gabinete de Assessoria do PEE</b>
Refinaria de Sines	<ul style="list-style-type: none"><li>• Director da Refinaria</li><li>• Director de operações</li><li>• Director de Ambiente, Qualidade e Segurança</li><li>• Director de Manutenção e Engenharia</li><li>• Responsável pela Área de Segurança</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Responsável pela Área de Segurança</li></ul>
Complexo Petroquímico - Repsol Polímeros	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gerente Delegado</li><li>• Responsável de Segurança, Qualidade e Meio Ambiente da Repsol Polímeros</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Especialista de Segurança Processual</li></ul>



Estabelecimento	Responsável pelo contacto com o Director do PEE	Representante do Estabelecimento no Gabinete de Assessoria do PEE
Terminal Portuário - Repsol Polímeros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerente Delegado da Repsol Polímeros</li> <li>• Chefia de Serviço ao Complexo da Repsol Polímeros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especialista de Segurança Processual</li> </ul>
Fábrica da EuroResinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director da Unidade</li> <li>• Responsável de Higiene e Segurança</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director da Unidade</li> </ul>
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director da Unidade da EuroResinas</li> <li>• Responsável de Higiene e Segurança da EuroResinas</li> <li>• Administração do Porto de Sines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director da Unidade</li> </ul>
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director Fabril</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director Fabril</li> </ul>
Caverna de Armazenagem de Propano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director da Refinaria de Sines</li> <li>• Director Técnico da Refinaria de Sines</li> <li>• Director de Ambiente, Qualidade e Segurança da Refinaria de Sines</li> <li>• Director de Manutenção e Engenharia da Refinaria de Sines</li> <li>• Responsável pela Área de Segurança da Refinaria de Sines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsável pela Área de Segurança da Refinaria de Sines</li> </ul>
Terminal de GNL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director do Terminal</li> <li>• Chefe de Turno de serviço</li> <li>• Administração do Porto de Sines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director do Terminal</li> </ul>





O tipo de informações a disponibilizar ao Presidente da Câmara ou seu Vereador substituto ou, ao Responsável pelo SMPC encontram-se na *Ficha de Comunicações de Acidente*:

## FICHA DE COMUNICAÇÃO DE ACIDENTES INDUSTRIAIS

SERVIÇO MUNICIPAL DE PROTECÇÃO CIVIL:

MENSAGEM:

AQUI, NO ESTABELECIMENTO \_\_\_\_\_, TEMOS UM ACIDENTE:

A) INCÊNDIO DE EM

B) NUVEM DE EM

C) EXPLOSÃO DE EM

D)

QUE AFECTOU:

HÁ ..... FERIDOS DE CARÁCTER:

PONTO DE ENCONTRO:



O responsável máximo na Organização de Emergência do Estabelecimento “Seveso” informará todas as acções tomadas ao longo da Emergência às entidades externas responsáveis pela activação do Plano de Emergência Externo (PEE). Esta decisão deverá ser tomada tendo em consideração os seguintes aspectos:

- sempre que o PEI for activado.
- risco de danos extensível ao exterior da Estabelecimentos “Seveso”;
- risco de escalada de acontecimentos;
- necessidade de assistência médica considerável (ex. mais do que uma ambulância);
- necessidades de recursos ou materiais adicionais (ex. materiais de combate a incêndios, capacidade de bombagem, etc.).

À medida que se vão adquirindo informações do desenrolar das operações de combate ao sinistro e da evolução do mesmo nos estabelecimentos da APS, o Chefe da Divisão de Segurança ou o Adjunto Técnico de Segurança da APS, contactará o representante do Serviço Municipal de Protecção Civil via telemóvel, disponibilizando a informação existente.

Durante uma Emergência com origem num Estabelecimento “Seveso” torna-se necessário o acompanhamento da situação no terreno e obtenção das informações fornecidas pelos responsáveis do Estabelecimento “Seveso” sobre o evoluir da Emergência e áreas afectadas. Independentemente, das informações prestadas pelo Estabelecimento “Seveso”, o Presidente da Câmara ou quem tenha recepcionado a mesma, transmitirá a informação ao Responsável do Serviço Municipal de Protecção Civil, para que este efectue o acompanhamento da situação no local e possa determinar a gravidade da mesma, junto do responsável máximo na Organização de Emergência do Estabelecimento.

Nesta fase, o Responsável do Serviço Municipal de Protecção Civil contactará via telefónica com o Presidente da Câmara ou seu substituto e com os elementos da CMPC com competências para a Activação do Plano de Emergência Externo, prestando toda a informação necessária à avaliação da situação para o exterior do estabelecimento, de modo a poderem tomar uma decisão relativa à Activação do Plano.

Se o Plano de Emergência Externo for activado, o Aviso às populações afectadas ou potencialmente afectadas será efectuado através dos seguintes meios:

- Sirene dos Bombeiros Voluntários de Sines (toque codificado)
- Viaturas com megafones
- Estação de rádio local (Rádio Sines)



- Contacto telefónico aos estabelecimentos industriais da envolvente do Estabelecimento “Seveso”, responsáveis da APS e Entidade Gestora da Esteira de Oleodutos (sobretudo no caso de possibilidade de efeito Dominó).

Nesta situação serão emitidos comunicados e instruções, através destes meios, com as Medidas de Auto-Protecção a adoptar por parte da população.



## SECÇÃO II

### 1. CARACTERIZAÇÃO DO ESTABELECIMENTO

Os Estabelecimentos “Seveso” âmbito do presente Plano de Emergência Externo encontra-se no concelho de Sines, no litoral do Alentejo, Portugal, com uma área de 202,7km<sup>2</sup> e uma população estimada de 13 613 habitantes, a grande maioria da qual concentrada na capital do município, a cidade de Sines, a sua maior povoação.

Os Estabelecimentos “Seveso” encontram-se distribuídos em duas grandes áreas vizinhas à cidade de Sines: A Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS), constituída por uma vasta plataforma industrial com mais de 1.300 ha a Este de Sines, sendo subdividida pelo Itinerário Principal (IP8) que dá acesso rodoviário à cidade, e efectua a ligação com a auto-estrada do Sul em Grândola. Por outro lado, quatro dos estabelecimentos “Seveso” encontram-se implantados em terrenos da Área Portuária de Sines, a Norte, Oeste, Sul e Sudoeste da cidade.

Alguns dos estabelecimentos “Seveso” possuem ligações ao exterior e entre si, através de Esteiras de Oleodutos. As Esteiras existentes fazem a interligação entre:

- as instalações e Estabelecimento existentes no Porto de Sines (Terminal de Granéis Líquidos, Parque de Bancas da GalpEnergia, Caverna de Propano da Sigás e o Tanque de Metanol) e a Repsol Polímeros, a Refinaria da Galp Energia e a EuroResinas
- a Refinaria da Galp Energia e a Repsol Polímeros, desde o limite da vedação de cada uma destas instalações

O Terminal de Gás Natural Liquefeito possui uma tubagem de ligação ao Cais de Acostagem situado na parte interior do molhe Leste do Porto de Sines.

A localização espacial dos estabelecimentos “Seveso” pode ser visualizada na carta topográfica do Anexo A, à escala 1:10 000.

As Descrições dos Estabelecimentos “Seveso” encontram-se no Anexo F.



## 2. CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE

### 2.1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

#### 2.1.1. Características Climatéricas

A caracterização meteorológica da área de estudo foi efectuada com base nos dados climáticos registados pela Estação Meteorológica de Sines e que reportam o período 1971-90.

Tabela 1: IDENTIFICAÇÃO DA ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DE SINES

Estação Meteorológica	nº	Latitude	Longitude	Altitude
Sines	542	37° 57' N	8° 53' W	15m

Para efeitos da caracterização climatológica da zona de estudo, consideraram-se os parâmetros temperatura do ar, precipitação, humidade, insolação, regime de ventos, nevoeiro e nebulosidade, orvalho, geada, granizo e queda de neve e trovoada.



### 2.1.1.1 Temperatura do Ar

A zona em estudo insere-se numa região com forte influência atlântica, caracterizada por Invernos tépidos e Verões moderados, em que (Tabela 1):

- A temperatura mínima média do mês mais frio é superior a 6°C verificando-se temperaturas negativas em menos de dois dias por ano;
- A temperatura máxima média do mês mais quente varia entre 23° e 29°C, verificando-se temperaturas máximas superiores a 25°C entre 20 a 100 dias por ano;
- A temperatura média anual é de 15,8°C, sendo a temperatura média do mês mais frio de 12,2°C em Janeiro e a do mês mais quente de 19,0°C, observada nos meses de Julho, Agosto e Setembro;
- A amplitude térmica média é de 6,8°C.

Tabela 2: *Variação Mensal da Temperatura Média do Ar*

Mês	Temperatura do Ar (°C)							
	Valores			Médios			Extremos	
	09 h	12 h	15 h	Mês	Máx.	Min.	Máx.	Min.
Janeiro	11,1	13,5	14,4	12,2	15,1	9,4	21,0	0,5
Fevereiro	11,9	13,6	14,3	12,7	15,3	10,2	22,7	1,8
Março	12,6	14,4	15,1	13,3	16,1	10,6	24,3	4,2
Abril	14,0	15,6	16,0	14,3	16,8	11,8	29,8	3,2
Maió	15,5	16,5	16,9	15,6	17,9	13,4	36,7	9,0
Junho	17,4	18,5	18,9	17,7	19,9	15,4	32,5	8,6
Julho	18,7	19,9	20,1	19,0	21,4	16,7	37,1	12,5
Agosto	18,6	19,9	20,3	19,0	21,4	16,6	36,7	12,5
Setembro	18,8	19,8	20,6	19,0	21,6	16,4	33,5	9,2
Outubro	16,9	18,4	18,6	17,4	20,0	14,7	29,0	6,7
Novembro	14,3	16,4	16,9	15,1	17,9	12,3	25,5	4,7
Dezembro	12,3	14,2	15,0	13,2	16,0	10,5	23,5	1,8

Fonte: "Normais Climatológicas", IM



Constata-se que as temperaturas médias mínimas e máximas registadas nesta estação são de, respectivamente, 9,4°C (Janeiro) e de 21,6°C (Setembro). Os valores mínimos e máximos absolutos são de 37,1°C, em Junho, e de 0,5°C em Janeiro, respectivamente, não se tendo verificado, no período 1971-1990, qualquer dia com temperaturas negativas.

### 2.1.1.2 Precipitação

O valor da precipitação média anual registada na estação de Sines é de 493,3 mm. A maior concentração de precipitação verifica-se no mês de Dezembro (79,4 mm) e a mínima no mês de Agosto (1,9 mm) (Quadro IV. 3).

O valor máximo diário registado foi de 105,1 mm no mês de Novembro.

Tabela 3: *Variação Mensal da Precipitação Média*

Mês	Precipitação	
	Média Total (mm)	Máximo Diário (mm)
Janeiro	68,4	31,0
Fevereiro	60,8	32,5
Março	38,1	39,6
Abril	49,4	50,1
Maió	30,2	42,7
Junho	8,5	17,1
Julho	4,1	17,2
Agosto	1,9	8,4
Setembro	16,6	40,0
Outubro	59,7	62,8
Novembro	76,2	105,1
Dezembro	79,4	53,0

Fonte: “Normais Climatológicas” IM

O regime de precipitação é assim bastante regular, verificando-se a ocorrência de cinco meses secos ao longo do ano, de Maio a Setembro.



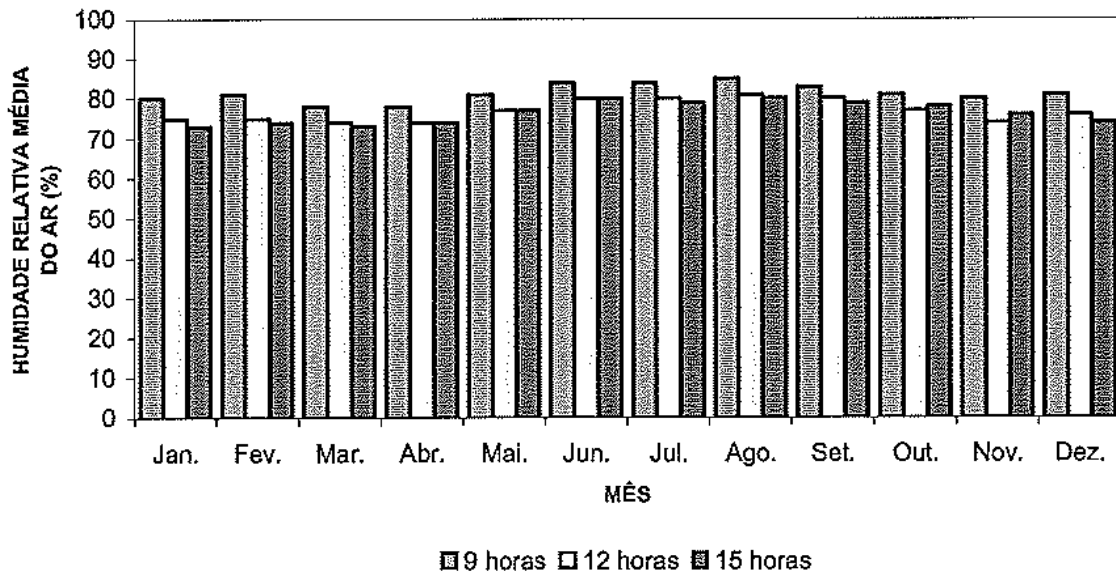
Não se verifica, a ocorrência de chuvadas de grande intensidade, registando-se, anualmente, 15,4 dias com precipitação igual ou superior a 10 mm, 64,2 dias com precipitação igual ou superior a 1 mm, e 97,2 dias com precipitação igual ou superior a 0,1 mm.

### 2.1.1.3 Humidade e Insolação

A humidade relativa média do ar regista os mínimos durante o período da tarde. O arrefecimento nocturno provoca um aumento do valor deste parâmetro.

O clima da região em estudo é considerado húmido. Os valores médios anuais observados são de 81 % às 9h, de 77% às 12h e de 76% às 15h.

Na Figura 1 representa-se a variação anual da humidade relativa média do ar, observada na estação climatológica de Sines, no período de 1971 a 1990.



Humidade Relativa Média do Ar

No que diz respeito à insolação média, o valor anual é de 2 546,5 horas, correspondendo a uma percentagem de 57%.

A Insolação é maior nos meses de Verão, verificando-se em Julho o maior valor de insolação média mensal com 305,4 horas. No mês de Dezembro regista-se o menor valor médio mensal com 128,2 horas.







#### 2.1.1.4 Ventos

Na estação climatológica de Sines, os ventos dominantes são dos quadrantes de Noroeste (26,3%) e de Norte (26,1%). Em relação às velocidades médias os rumos dominantes são os mesmos, com, respectivamente 14,2 km/h e 16,9 km/h.

A média anual da frequência de situações de calma, em que a velocidade do vento é inferior a 1 km/h, é de 3,0%, sendo a velocidade média anual de 16,3 km/h.

Anualmente registam-se 24,6 dias com ventos com velocidades iguais ou superiores a 36 km/h, com maior incidência nos meses de Inverno. Nos mesmos meses, verifica-se 1 dia com velocidade igual ou superior a 55 km/h.

De acordo com os registos efectuados no período de 1975 a 1979, a velocidade máxima de vento verificada foi de 118 km/h.

No semestre de Inverno, os ventos predominantes são de Norte com frequência máxima de 29,8% no mês de Outubro e velocidade média de 15,8 km/h.

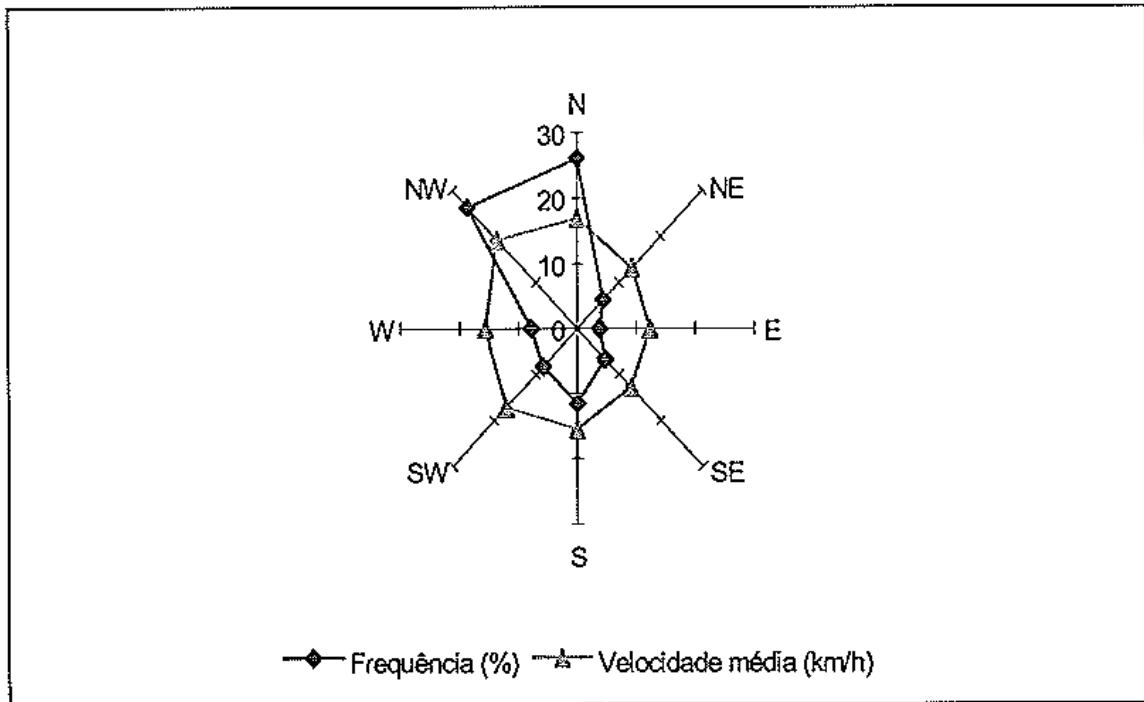
A maior velocidade média observada é do rumo Sudoeste com 23,6 km/h, em Dezembro, seguida do rumo Noroeste com 23,2 km/h, em Janeiro, mas apenas com frequências de 9,5% e de 11,2% respectivamente.

As situações de calma neste período variam entre 2,5% no mês de Fevereiro e 4,8% em Novembro.

No semestre de Verão, os ventos predominantes são do rumo Noroeste, com frequência máxima de 46,5% em Julho, e uma velocidade média de 18,6 km/h. A maior velocidade média é igualmente de Noroeste com 20,6 km/h, registada no mês de Maio, com uma frequência de 39,7%.

As situações de calma neste semestre são menos frequentes, variando a sua frequência média entre 1,3% em Maio, e 4,0% em Setembro.

Na Figura 2 apresenta-se a rosa-dos-ventos para a estação de Sines, com indicação da frequência e velocidade média anual dos ventos (1970-1990).



Frequência e velocidade média dos Ventos para cada rumo

Quanto à frequência dos tipos de estabilidade, por observação da tabela 4, pode verificar-se um predomínio dos tipos de estabilidade neutra (tipo C e D), com percentagens de ocorrência de 20,4% e 52% respectivamente.

Tabela 4: FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA DAS CLASSES DE ESTABILIDADE

Frequência de ocorrência ( % )					
A	B	C	D		E + F
			Dia	Noite	
< 1	6,2	24,4	20,4	32,0	16,1

Fonte: “Normais Climatológicas” IM



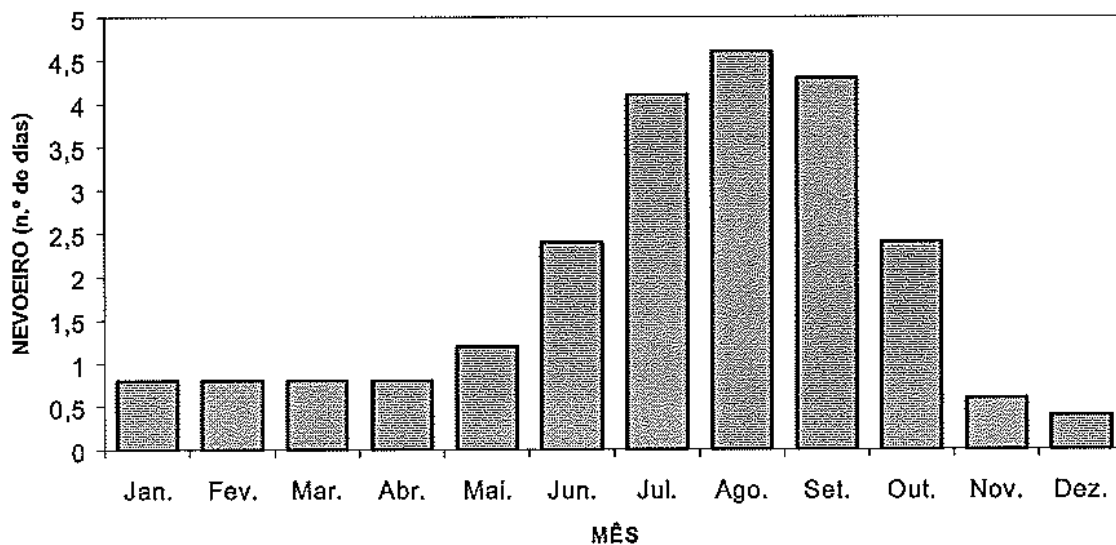
### 2.1.1.5 Nevoeiro e Nebulosidade

Anualmente verificam-se, em média, cerca de 99 dias com céu encoberto, os quais se observam principalmente nos meses de Outubro a Abril, verificando-se em Dezembro cerca de 14 dias com céu muito nublado.

Na região é também significativa a ocorrência de nevoeiro, verificando-se este fenómeno durante 23,2 dias por ano, com a maior frequência nos meses de Verão (4,6 dias no mês de Agosto).

A ocorrência de nevoeiro verifica-se sobretudo durante a madrugada e manhã nos meses de Verão.

Na Figura 3 apresenta-se a variação anual da ocorrência de nevoeiro no período de 1971 a 1990, expresso em número de dias/mês.



Número de Dias com Nevoeiro

### 2.1.1.6 Orvalho e Geadas

A ocorrência de orvalho verifica-se em média durante 51,1 dias ao longo do ano, com maior incidência nos meses de Verão.

No período de 1970 a 1990, o mês em que se verificou o maior número de dias de ocorrência deste fenómeno foi o de Julho, com 6,6 dias, enquanto que o de menor ocorrência foi o de Abril com 3,3 dias.

A ocorrência de geadas na região é praticamente inexistente, tendo-se verificado apenas no mês de Janeiro, uma média de 0,1 dias.



#### 2.1.1.7 Granizo e Queda de Neve

Na estação climatológica de Sines verifica-se anualmente a queda de granizo e saraiva durante 1,3 dias por ano, nos meses de Outubro a Abril, com maior incidência, em média no mês de Fevereiro (0,5 dias).

Em relação à queda de neve, não foi registada qualquer ocorrência nesta estação.

#### 2.1.1.8 Trovoada

A ocorrência de trovoadas é reduzida nesta região, verificando-se em média ao longo de todo o ano, um total anual de 8,9 dias.

Mensalmente, a ocorrência de trovoadas varia em média entre 0,3 dias em Agosto e 1,4 dias em Abril.

### 2.1.2. Condições Geológicas

#### 2.1.2.1 Topografia

A topografia da região de Sines caracteriza-se por uma faixa costeira de relevo muito suave e aplanado, limitada, a Oeste pelo Oceano Atlântico e, a Este, pela tomada de altitudes que marcam o início das Serras de Grândola (a Norte) e do Cercal (a Sul).

A faixa costeira, aplanada, tem geralmente cotas na ordem dos 50 metros, enquanto que a faixa mais para o interior e com mais declives, atinge cotas superiores a 250 metros, na zona de Santiago do Cacém. Na faixa costeira distingue-se, no entanto, o Vértice Geodésico de Monte de Chãos, com uma cota de 101 metros. A área é recortada por uma rede hidrográfica relativamente densa que é, no entanto, sazonal.

#### 2.1.2.2 Geologia

O concelho de Sines abrange no essencial, três conjuntos geológicos diferenciados:

- A **orla oriental** (serra), de fundos dos vales talhados pelas ribeiras a sul da cidade de Sines e as falésias da mesma área, onde afloram formações paleozóicas, do Carbónio Marinho ou do Complexo vulcânico-silicioso do Cercal;



- O maciço eruptivo de Sines, mesozóico, e a orla termometamórfica que o acompanha, cujos afloramentos se estendem, de ocidente para oriente, desde o Cabo de Sines até, praticamente, ao limite do concelho, dominados pelo maciço do Monte Chãos, onde se encontram os Estabelecimentos “Seveso”;
- A plataforma cenozóica, constituindo a **planície litoral**, formada na maior parte por depósitos flúvio-marinhos, com predomínio para as formações areno-silto-argilosas do complexo plio-pleistocénico, bastante mais espesso a norte do que a sul do maciço de Sines. Estas são localmente cobertas por areias de duna e de praia, terraços e praias levantadas do Plistocénico e Holocénico.

A sul e sueste do maciço eruptivo de Sines, o substrato é constituído por formações xisto-grauváquicas flyschóides e por um complexo vulcano-silicioso do Carbónico (Paleozóico).

Dominam as rochas xistentas, filádios, grauvaques e tufos ácidos, riolíticos, com complexa e intensa tectonização e orientação preponderante NW-SE.

A norte e nordeste do mesmo maciço eruptivo, o substrato é formado por formações mesozóicas sedimentares do Jurássico. Nestes, predominam as rochas calcárias e calcário-dolomíticas.

O maciço eruptivo de Sines é um complexo anelar subvulcânico que se prolonga bastante para além dos afloramentos tanto para ocidente como para oriente, constituído por sienitos, gabros e dioritos, predominantemente. Uma densa rede de filões ácidos e básicos está instalada no maciço.

Localmente, a zona de Sines situa-se entre duas importantes estruturas a nível tectónico, a Este, a falha de Santo André e, a Oeste, o Alinhamento Estrutural Portimão-Monchique-Sines-Sesimbra-Sintra. Devido à espessa cobertura plio-quadernária não é possível aquisições de facto, mas poder-se-á assumir que as numerosas falhas detectadas nos afloramentos rochosos ao longo da costa, com direcções preferenciais NNE-SSW, E-W, NW-SE e NE-SW, se verificarem da mesma forma e com igual distribuição sob esta cobertura.

A seguir apresentam-se as características Geológicas de algumas áreas particulares:

### **Artlant**

Verifica-se que a área de construção da Fábrica de PTA assenta sobre materiais de aterro, de granulometria das areias, medianamente compactado, inerentes à construção das instalações industriais (1,5 a 2 metros). Este material de aterro cobre a litologia local que de acordo com a cartografia da zona deverão ser as areias de dunas e depósitos de antigas praias quadernárias (PQ) plio-pleistocénicas, em regra alaranjadas e avermelhadas com pequenos seixos de quartzo, que assentam



sobre formações detríticas (M) constituídas por biocalcarenitos e arenitos finos esbranquiçados, atribuídas ao Miocénico.

### **Caverna de Propano**

A área da caverna está coberta por uma camada superficial de depósitos que atinge, aproximadamente 15 m de espessura. Esta camada compõe-se de areias castanhas de granulação média e grosseira, bem como de cascalho e pedras. Os furos provaram que a camada de rocha imediatamente inferior é composta, na quase totalidade, por gabro. Em geral, a rocha, tomada na sua totalidade, apresenta um aspecto que vai desde ligeira a moderadamente fracturada (por juntas e falhas), apresentando também alguns veios.

O grau de erosão da rocha diminui com a profundidade de forma que, à profundidade do tecto da Caverna (aproximadamente 140 m abaixo do nível do solo), o gabro não sofreu, efectivamente, qualquer alteração. As juntas existentes no gabro encontram-se largamente espaçadas, são relativamente estreitas e estão geralmente preenchidas com argila. Consequentemente, os testes de permeabilidade *in situ* demonstram que a permeabilidade da massa (ao longo das juntas e outras descontinuidades) é bastante baixa.

### **2.1.3. Características Hidrográficas e Hidrogeológicas**

O concelho de Sines encontra-se na Bacia Hidrográfica do Rio Sado, e é caracterizada pela existência de uma linha de água principal, Ribeira dos Moinhos (Barranco das Camarinheiras), cuja sub-bacia hidrográfica se integra nos Cursos de Água entre os rios Mira e Sado, directos ao Mar, e tem uma área de 27,4 km<sup>2</sup> e um comprimento do curso de água de 15,1 km. A principal linha de água assinalável na área de Sines é a de Ribeira de Moinhos, desenvolvendo-se a menos de 500 metros a Norte do limite da Refinaria de Sines, numa direcção Este-Oeste. Para além desta, existe também a Ribeira da Junqueira, situada a Sul da Refinaria.

A seguir apresentam-se as características Hidrográficas de algumas áreas particulares:

#### **Refinaria de Sines**

A área de expansão da Refinaria ocupa uma área cuja rede de drenagem faz o escoamento para Sul em direcção a essa ribeira.



Trata-se de cursos de água temporários, cujo transporte de água tem pouca relevância em termos de caudais, apresentando um escoamento natural de água, a seguir apenas às quedas de precipitação mais significativas.

A permeabilidade dos terrenos é muito variável devido especialmente, à variação da componente argilosa. No entanto, é de esperar que as águas de escoamento superficial sejam, no global, parcialmente infiltradas, especialmente nas áreas em que os coeficientes de permeabilidade dos terrenos atingem valores mais elevados.

### **Complexo da Repsol YPF e EuroResinas**

Tal como na Refinaria de Sines, a permeabilidade dos terrenos da EuroResinas é muito variável devido especialmente, à variação da componente argilosa. No entanto, é de esperar que as águas de escoamento superficial sejam, no global, parcialmente infiltradas, especialmente nas áreas em que os coeficientes de permeabilidade dos terrenos atingem valores mais elevados.

O nível freático localiza-se a cerca de 13-15 metros de profundidade.

### **Artlant PTA**

A área de construção da Fábrica de PTA é constituída por um sistema multiaquífero com uma área de 250 km<sup>2</sup>. Trata-se de um aquífero multicamada, livre a confinado, poroso, suportado pelas formações do Plio-Plistocénico e do Miocénico marinho e que apresenta conexão hídrica com as linhas de água. Assenta sobre outro aquífero cársico, formado pelas formações carbonatadas do Jurássico, calcários e dolomitos, sendo, nestas últimas, suportado o aquífero mais importante da região. A recarga deste aquífero cársico é efectuada, na zona em estudo, pela drenância do aquífero multicamada que recebe recarga directa da precipitação.

De um modo geral, para N e NE de Sines, os aquíferos situam-se a profundidades abaixo dos nove metros. Contudo, em alguns locais o nível freático foi detectado a profundidades relativamente pequenas.

### **Caverna de Propano**

A área de construção da Caverna sofreu profundas alterações na drenagem superficial aquando da construção da via rápida, da esteira de tubagens e dos aterros da área de tancagem, caracterizando-se pela inexistência actual de cursos de água superficiais. Constitui excepção uma vala localizada a SW. As águas pluviais são drenadas quer para as valetas da via rápida quer para as da esteira de tubagens. Assim, o único meio hídrico afectado - neste local - será constituído pelas águas subterrâneas.





A profundidade do lençol freático, na zona envolvente da Caverna, apresenta grande variação ao longo do ano. Em Janeiro de 1992 as profundidades da água nos poços oscilavam entre 1.7 e 7 metros, sendo referido que em muitos poços são frequentes níveis mais elevados. Os poços nunca chegam a secar no Verão.

#### *2.1.4. Sismicidade*

A região de Sines insere-se na zona A proposta pelo regulamento RSAEEP (Regulamento de Seguranças e Acções para Estruturas, Edifícios e Pontes), como tendo risco sísmico máximo dentro do Território Nacional.

Segundo a Carta de Isossistas de Intensidades Máximas de Portugal Continental (Escala de Mercalli Modificada) (Figura 5), elaborada segundo a sismicidade histórica e actual, a zona do projecto é identificada como sendo uma zona de intensidade IX numa escala de doze pontos com o ponto XII a representar o de maior intensidade.

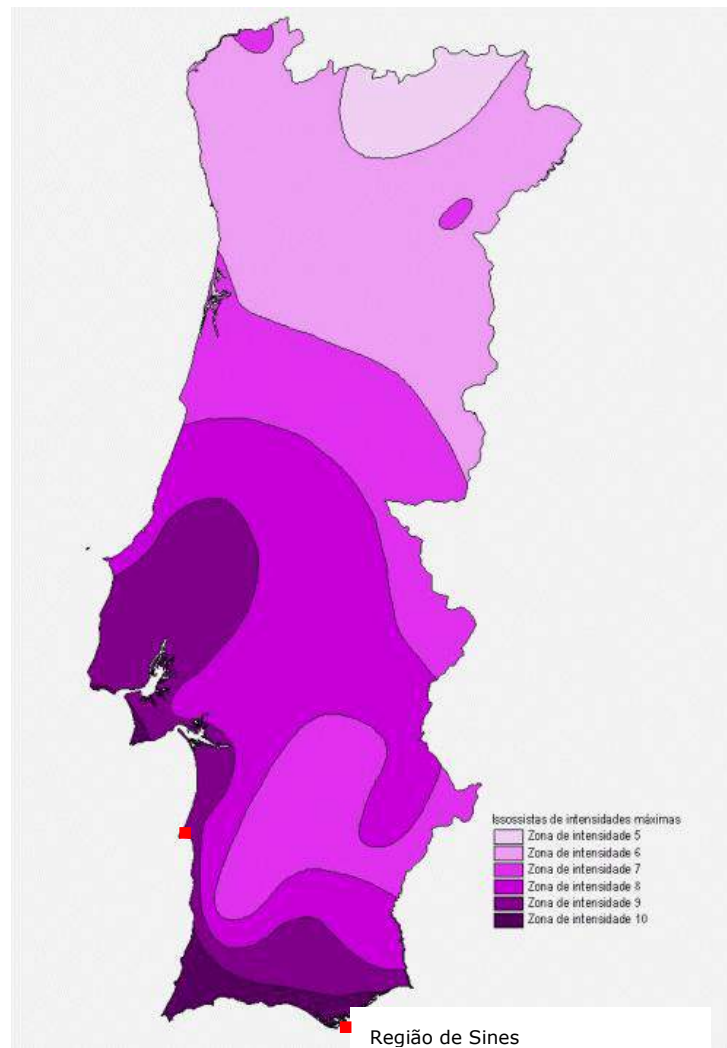


Figura 1: Figura 5 - Carta de Isossistas de Intensidades Máximas de Portugal Continental.

Num estudo recente (Afilhado et al. 1997) procurou-se delinear áreas fonte a partir dos estudos de homogeneidade de comportamento estatístico utilizando como base o catálogo de Martins e Mendes-Victor (1990). Estabelecendo uma relação entre a sismicidade e as estruturas geológicas definiram grupos fontes. Para a zona em estudo poderá ser relevante referir pelo menos dois grupos de maior influência:

- Ao largo da costa oeste do território, desde Setúbal até próximo do Cabo de S. Vicente, existe uma zona que é actualmente interpretada como geradora de grandes sismos (Ribeiro e Cabral, 1986). O sismo mais importante que ocorreu nesta zona foi o sismo de 11 de Novembro de 1858 que provocou grandes estragos em Setúbal e foi sentido em Sines com uma intensidade de VIII na Escala de Mercalli Modificada (MMI). Pensa-se que o sismo de 1911 (sentido em Sines com uma intensidade de V) também teve origem nesta zona.



- A sul do continente, e associada ao fim da zona de fractura Açores-Gibraltar, encontra-se uma fonte de sismos importantes, sobretudo para a região algarvia. Em virtude destes sismos serem originados no mar, o mecanismo envolvido pode dar também origem a "tsunami". Os sismos de 382, 1024, 1912, 1962 e 1964 (sentido em Sines) são exemplos de sismos gerados nesta zona. Na região de Loulé existe uma área sismogenética importante, associada aos sismos de 1719, 1722, 1856, 1896 (sentido em Sines), 1962 e 1972 (NAER, 1999).

#### 2.1.4.1 Uso do Solo

Em 1968/69, as áreas florestais ocupavam cerca de 31% da área do concelho e os incultos cerca de 4,7%. Após a instalação do complexo (500 hectares), a criação da Albufeira de Morgavel, as novas vias e infra-estruturas e a expansão de Sines mudaram completamente estes números.

A distribuição geral das várias ocupações do solo é actualmente a seguinte:

- A **norte da Ribeira dos Moinhos** predominam largamente as áreas florestais de pinheiro bravo e eucalipto com muito poucas áreas agrícolas; parte da área dunar foi florestada com pinheiro bravo;
- **Entre a Ribeira dos Moinhos e a Ribeira da Junqueira** mantêm-se algumas áreas agrícolas e de pastagens, mas as áreas incultas, as áreas industriais e as áreas afectadas por movimentos de terra são muito importantes;
- **Entre as ribeiras da Junqueira e do Morgavel** na zona do plio-pleistocénico, avulta uma grande mancha de eucaliptal e existem algumas áreas agrícolas, onde predominam as pastagens;
- A **sul da Ribeira do Morgavel** as pastagens e as culturas arvenses de sequeiro predominam largamente sendo diminutas as manchas florestais (ver foto).
- Na **área da serra** domina a ocupação por montado de sobro com pastagens ou culturas arvenses, nas áreas menos declivosas; na parte mais elevada da serra, junto à EN120 ou IC4, predominam as culturas arvenses de sequeiro alternando com pastagens; algumas pequenas áreas da serra estão florestadas com eucalipto e pinheiro.

#### 2.1.4.2 Qualidade dos solos

O solo do concelho de Sines é de um modo geral pobre devido ao tipo de material originário ou aos declives elevados.

Apenas o maciço gabro-diorítico do Monte Chãos originou solos férteis, que ocorrem também em áreas de acumulação - aluviões e coluviões - dos vales e áreas mais baixas.



Parte significativa dos solos de qualidade foi afectada pela implantação industrial. Os solos do Monte Chãos foram afectados pela expansão da cidade e da ZIL 2.

## 2.2. CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA

De acordo com os Dados Demográficos do Instituto Nacional de Estatística (INE) para o ano 2008 (último período disponível), o Município de Sines apresenta uma população residente de 13681 habitantes, sendo 6848 do sexo masculino (50%) e 6833 do sexo feminino (50%) em duas freguesias que constituem o Concelho. O concelho de Sines não tem sofrido variação de população (taxa praticamente constante) nos últimos anos.

A próxima tabela representa a distribuição da população de Sines por Grupo Etário:

Período de referência dos dados	NUTS 2002 completa (lista cumulativa - PT, NUTS I, II, III, CC, FR)	População residente (N.º) por Grupo etário (Por ciclos de vida)				
		Grupo etário (Por ciclos de vida)				
		Total	0 - 14 anos	15 - 24 anos	25 - 64 anos	65 e mais anos
		N.º	N.º	N.º	N.º	N.º
2008	Sines	13681	1992	1609	7857	2223

Tabela 1: População residente por Grupo Etário

A densidade populacional de Sines em 2001 registou-se em 82.52 habitantes / km<sup>2</sup>.

Em 2006 registou-se um valor de 4428 edifícios de habitação familiar clássica e, 7820 alojamentos familiares clássicos no concelho de Sines (últimos dados disponíveis do INE).

As próximas tabelas representam a distribuição da população activa por Sector de Actividade e Tipo de Actividade Económica, segundo os dados do Censos 2001.

Local de residência (à data dos Censos 2001)	População empregada (N.º) por Local de residência (à data dos Censos 2001) e Sector de Actividade económica			
	Sector de Actividade económica			
	Total	Primário	Secundário	Terciário
	N.º	N.º	N.º	N.º
Sines	5631	374	1703	3554
		6,6%	30,2%	63,2%

Tabela 2: População Empregada por Sector de Actividade Económica



Local de residência (à data dos Censos 2001)	População empregada (N.º) por Local de residência (à data dos Censos 2001) e Actividade económica								
	Actividade económica								
	Total	Agricultura, produção animal, caça e silvicultura	Pesca	Indústrias extractivas	Indústrias transformadoras	Produção e distribuição de electricidade, gás e água	Construção	Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis motociclos e de bens de uso pessoal e doméstico	Alojamento e restauração (restaurantes e similares)
	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º
Sines	5631	109	265	19	859	177	648	784	468
		1.9%	4.7%	0.3%	15.3%	3.1%	11.5%	13.9%	8.3%

Local de residência (à data dos Censos 2001)	População empregada (N.º) por Local de residência (à data dos Censos 2001) e Actividade económica								
	Actividade económica								
	Total	Transportes, armazenagem e comunicações	Actividades financeiras	Actividades imobiliárias, alugueres e serviços prestados às empresas	Administração pública, defesa e segurança social obrigatória	Educação	Saúde e acção social	Outras actividades de serviços colectivos, sociais e pessoais	Actividades das famílias com empregados domésticos e actividades de produção das famílias para uso próprio
	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º
Sines	5631	290	60	356	735	351	291	144	75
		5.2%	1.1%	6.3%	13.1%	6.2%	5.2%	2.6%	1.3%

## 2.3. CARACTERIZAÇÃO DAS INFRA-ESTRUTURAS

### 2.3.1. Rede viária

A principal rodovia de acesso ao concelho de Sines é o Itinerário Principal (IP8) que dá acesso rodoviário à cidade, e efectua a ligação com a auto-estrada do Sul (A2) em Grândola através do IC 33. A circular da Costa do Norte inicia-se no término do IP8 (Rotunda do Nó de Sines) prolonga-se até ao Porto de Sines, sendo a via de acesso directo às instalações da Caverna de Propano e à Área Portuária de Sines, onde se situa o Terminal Portuário da Repsol YPF e o Tanque de Metanol da EuroResinas.

O acesso directo à Fábrica da Artlant PTA, à Fábrica da EuroResinas, ao Complexo Petroquímico de Sines é efectuado por via rodoviária, através de um ramal de desvio do IP8 na direcção Norte. No sentido oposto (Sul) encontra-se a via de acesso à Refinaria de Sines. Como alternativa ao acesso à



Repsol Polímeros encontra-se a estrada ER-261-5, com ligação ao IP8 através de uma rotunda. O prolongamento a Sul desta via permite o acesso à zona sul da Área Portuária de Sines e Terminal XXI, onde se localiza o Terminal de GNL. As duas zonas portuárias de Sines estão ligadas entre si, através da Avenida Vasco da Gama (Marginal).

A principal rodovia de acesso ao interior de Sines e às instalações dos Agentes de Protecção Civil é a Avenida General Humberto Delgado, com orientação Este-Oeste.

Para além da acessibilidade rodoviária existe um ramal de Sines que liga, em Grândola, à linha ferroviária Lisboa - Algarve (Linha do Sul). Este ramal por sua vez possui sub-ramais de ligação à Refinaria de Sines, ao lote industrial da EuroResinas, ao Terminal XXI e ao Terminal de Carvão (Portsines). Estes sub-ramais têm como objectivo o transporte ferroviário de mercadorias perigosas, carvão e contentores de mercadorias a granel.

### 2.3.2. Telecomunicações

O concelho de Sines é abrangido pela rede de telecomunicações da PT Comunicações e pela rede da Cabo Visão.

O Serviço Municipal de Protecção Civil de Sines tem acesso à Rede Estratégica da Protecção Civil (REPC) e ao veículo de comunicações avançadas da APS, que possui meios de comunicação possíveis de utilizar durante um acidente grave ou catástrofe.

Os corpos de Bombeiros operam através de uma rede rádio, em Banda Baixa de VHF - comunicações de movimentação, distribuída em canais de comando, táticos e de manobra.

Complementarmente, o SMPC dispõe de uma rede telefónica, que permite a ligação directa com o Posto da GNR de Sines e com o edifício dos Bombeiros Voluntários.

Como meio alternativo de comunicação entre os Agentes de Protecção Civil, também se pode recorrer à Rede de Radioamadores.

### 2.3.3. Rede Eléctrica

No Município de Sines existe uma Central Termoeléctrica convencional a carvão, com uma potência de 340 MVA. A energia eléctrica produzida é lançada na rede de transporte de alta tensão a 150 kV, para o 1º grupo e a 400 kV para os restantes três grupos.

A Refinaria de Sines possui uma Central Termoeléctrica que garante a sua auto-suficiência energética, através de quatro turbos geradores, com capacidade de 20 MVA cada. A energia eléctrica produzida excedente é vendida à EDP.



De igual modo o Complexo Petroquímico da Repsol Polímeros possui uma Central Termoelétrica com duas Turbinas de contrapressão, com capacidade de produção de energia eléctrica de 35 MWh e uma turbina de condensação de 23.7 MWh. A capacidade de produção de energia eléctrica é superior às necessidades do Complexo, pelo que esta instalação exporta o excedente para a rede pública até à potência máxima de 10 MVA.

A Central Termoelétrica da EDP fornece energia à rede pública a alta tensão de 15 kV, 30 kV e 60 kV, fornecendo o município de Sines e os estabelecimentos industriais do concelho, mediante um conjunto de Postos de Transformação. Cada estabelecimento “Seveso” dispõe de um Posto de Transformação próprio e Quadros Gerais de Baixa Tensão.

No anexo A apresenta-se uma planta com a Rede Eléctrica.

#### 2.3.4. Rede de Gás

No município de Sines existe uma rede de Gás Natural, fornecido exteriormente por gasoduto pela Diana gás, a partir dos três tanques de armazenagem do Terminal de GNL. Esta rede de gás que abastece o município, a Refinaria de Sines e ainda garante o transporte do GNL para Setúbal.

#### 2.3.5. Rede Abastecimento de Água

Em termos de rede de abastecimento de água constata-se que no município de Sines existe uma rede de abastecimento de água pública. Esta rede é alimentada através de 5 furos ou em alternativa por 2 reservatórios de 10 000m<sup>3</sup> dos serviços das Águas de Santo André, que são abastecidos a partir da barragem de Morgavel.

Para o caso de situação de emergência, as Águas de Santo André apresentam a capacidade máxima actual de abastecimento de a partir dos reservatórios de Monte Chãos, nos pontos de entrega indicados (considerando uma velocidade média de 1 m/s):

- ZILS: 30 L/s;
- Sines: 60 L/s;

O caudal máximo de abastecimento a cada cliente é condicionado pelas actuais características da rede de distribuição e pelos consumos instantâneos dos restantes consumidores.

Os estabelecimentos “Seveso” possuem redes de abastecimento de água para consumo próprio, a partir de furos das instalações ou da rede pública, a partir das Águas de Santo André. Tendo constituído a sua



reserva de água de incêndios. Nos estabelecimentos situados na Área portuária de Sines, as redes de água de serviço de incêndios são fornecidas pela rede da APS.

A Águas de Santo André abastece as Indústrias da ZILS em água de processo, com características adequadas às exigências das suas actividades produtivas. Este sistema compreende a captação no Rio Sado, a adução até à Albufeira de Morgavel, o seu tratamento na respectiva ETA, o armazenamento de água tratada em Monte Chãos e uma rede de distribuição.

Para o caso de situação de emergência, a Águas de Santo André apresenta a seguinte capacidade máxima actual de abastecimento de água industrial, nos pontos de entrega indicados (considerando uma velocidade média de 1 m/s):

- ZILS Norte: 400 L/s;
- ZILS Sul: 200 L/s;
- ZILS Terminal XXI: 200 L/s.

O caudal máximo de abastecimento a cada cliente é condicionado pelas actuais características da rede de distribuição e pelos consumos instantâneos dos restantes consumidores.

O Corpo de Bombeiros de Sines possui viaturas de Auto-tanque para combate a incêndios, que podem fornecer água necessária durante um acidente grave ou catástrofe.

### *2.3.6. Sistema de Recolha e Tratamento de Água Residual*

O Sistema de Saneamento de Água Residual no município de Sines, com gestão da empresa Águas de Santo André compreende um conjunto de infra-estruturas associadas ao transporte, tratamento e descarga final de água residual, e desenvolve-se numa área rectangular de cerca de 104 km<sup>2</sup>, que se estende entre a Cidade de Vila Nova de Santo André a Norte, e a ZILS a Sul, apresentando uma largura de cerca de 5 km.

Este sistema é constituído por:

- Rede de colectores com 40 km;
- 9 Estações Elevatórias;
- 1 Estação para injeção de oxigénio;
- 2 Bacias de retenção com capacidade para 5.000 m<sup>3</sup>;
- 1 Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR);





- 1 Emissário Submarino.

A este sistema afluem diferentes tipologias de água residual, de acordo com a sua origem:

- Água Residual Urbana (ARU), proveniente da Freguesia de Santo e André e de parte da Cidade de Sines;
- Água Residual Industrial (ARI), proveniente das empresas instaladas na ZILS;
- Água Residual Salina (ARS), proveniente dos Sistemas de Desmineralização e de purgas das torres de refrigeração das unidades de produção das empresas Petrogal e Repsol, estabelecidas na ZILS.

A Água Residual Urbana e Industrial recolhidas pelo Subsistema AR são tratadas na Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) da Ribeira de Moinhos, localizada na margem direita da Ribeira de Moinhos, a Norte da cidade de Sines.

Salienta-se que Água Residual Salina não é encaminhada para a ETAR, sendo descarregada directamente para o emissário submarino, por se tratar de uma água residual não poluída.

A ETAR, que ocupa uma área de cerca de 9,2 ha, no seu projecto inicial foi dimensionada para um caudal de 2 m<sup>3</sup>/s, tendo sido executada apenas a primeira fase, para um caudal nominal de 0,5 m<sup>3</sup>/s. Presentemente, entram na ETAR, em média, 160 L/s, ou seja, cerca de 415.000 m<sup>3</sup>/mês.

Em termos de cargas, a ETAR de Ribeira de Moinhos foi dimensionada para servir 360.000 hab/equivalente, tendo por base as seguintes concentrações na afluência de:

- 200 mg CBOs/L;
- 3 mg/L de óleos e gorduras.

No que respeita à recolha e tratamento de água residual, e conforme já foi apresentado, têm importância relevante as duas bacias de retenção existentes, que poderão ser activadas em situação de emergência, permitindo assim a gestão atempada do tratamento de águas residuais que possam estar contaminadas com cargas anormais, em resultado de uma situação de emergência,

No que respeita à capacidade da ETAR de Ribeira dos Moinhos, tal como já foi referido, esta tem uma capacidade ociosa de cerca de 65%, relativamente a caudais.



### 2.3.7. Instalações dos Agentes de Protecção Civil

Na tabela seguinte apresenta a descrição das Instalações dos Agentes de Protecção Civil de Sines. Na figura seguinte representa-se a respectiva localização.

Bombeiros Voluntários de Sines	Sitos na Av. General Humberto Delgado
Guarda Nacional Republicana de Sines	Cujo Posto de Comando se situa na Rua António Aleixo, 14A
Gabinete do Serviço Municipal de Protecção Civil.	Localizado no Edifício Municipal da ZIL 2.

### 2.3.8. Centro de Saúde e Hospitais

O município de Sines dispõe de um Centro de Saúde, que se localiza na Rua Júlio Gomes da Silva, 15A e que tem extensão em Porto Côvo. Estas Unidades de Saúde prestam um serviço diário de apoio médico.

Para além deste Centro existem um conjunto de clínicas e entidades privadas de cuidados de saúde no município, cuja lista se encontra no Anexo D.

A unidade hospitalar mais próxima é o Hospital do Litoral Alentejano - localiza-se a cerca de 16km de Sines. Em funcionamento desde 2004, serve as populações dos concelhos de Santiago do Cacém, Sines, Grândola, Odemira e Alcácer do Sal.



Figura 2: Localização das Instalações dos Agentes de Protecção Civil e Centro de Saúde

### 2.3.9. Outras

No âmbito das acções de apoio e logística existe um conjunto de entidades e organismos de apoio que poderão prestar auxílio e disponibilizar as suas instalações, para alojamento temporário de vítimas ou desalojados.

Também se caracterizam alguns edifícios e instituições passíveis de ser afectados por um acidente grave com origem em Estabelecimentos “Seveso”.

#### 2.3.9.1 Instituições de Ensino

O município de Sines dispõe de oito escolas do pré-escolar e duas escolas do 1º ciclo do ensino básico. Os jovens estudantes do Município dispõem de uma Escola de Ensino Básico Integrado, a E.B. 2,3 Vasco da Gama, e também a Escola Secundária 3.º CEB Poeta Al Berto. Estas duas instituições poderão prestar auxílio a vítimas de um acidente grave.



Para além destas existe um pólo universitário na área das ciências do mar, da Universidade de Évora, localizado em frente da praia Vasco da Gama.

O Município conta ainda com dois estabelecimentos de ensino profissionalizante e tecnológico: o **CENFIM - Centro de Formação Profissional da Indústria Metalúrgica e da Metalomecânica**, situado na Zona Industrial Ligeira, N.º 2 - Lote 100 e a Escola Tecnológica do Litoral Alentejano - ETLA, situado no Complexo Petroquímico da Repsol, constituindo um ponto nevrálgico deste Estabelecimento.

#### 2.3.9.2 Instituições Particulares de Solidariedade Social

Em termos de rede de equipamentos sociais, o Concelho de Sines encontra-se coberto por duas Instituições Particulares de Solidariedade Social:

- Caritas Paroquial
- Santa Casa da Misericórdia de Sines

Para além destas o município conta com o apoio da Segurança Social (através do Serviço Local de Segurança Social). Estas entidades estão referenciadas como local para prestar apoio e alojamento a vítimas de um acidente grave com origem num Estabelecimento “Seveso”.

#### 2.3.9.3 Desporto

O Município dispõe de uma Piscina Municipal cobertas, estádio municipal, um Pavilhão dos Desportos, um Ginásio e várias áreas desportivas nas freguesias.

Estes locais encontram-se na área de influência de alguns dos acidente grave com origem em Estabelecimentos “Seveso”.

#### 2.3.9.4 Valores Ambientais e Patrimoniais

Em termos de valores patrimoniais encontram-se no Município monumentos e edifícios classificados como imóveis de interesse público:

- Castelo, o principal monumento de Sines, ligado à sua própria fundação como município, situado mesmo no coração da cidade
- Centro de Artes de Sines, pólo de referência no sul do país, que alberga a nova Biblioteca Municipal, um amplo Centro de Exposições, um moderno Auditório e o Arquivo Histórico Municipal
- Igreja de Nossa Senhora das Salas



- Igreja Matriz (ligadas à vida de Vasco da Gama)
- Igreja da Misericórdia

Estes locais encontram-se na área de influência de alguns dos acidente grave com origem em Estabelecimentos “Seveso”.



### 3. CARACTERIZAÇÃO DO RISCO

#### 3.1. IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE PERIGOS

##### 3.1.1. Inventário das Substâncias Perigosas e Não Perigosas

Na tabela seguinte apresentam-se as matérias-primas e os produtos existentes em cada Estabelecimento “Seveso”.

Estabelecimento	Identificação	Estado físico	Quantidade Máxima (ton)	Contenção	Pressão (bar)	Temp. (°C)	Classificação da Perigosidade
Refinaria de Sines	Petróleo Bruto	Líquido	1239020	Reservatórios de 100.000 m <sup>3</sup> ; 6000m <sup>3</sup> ; 4500m <sup>3</sup>	atm	Amb.	Xn, N; R40-51/53-65-66
	Propano	Gás / Líquido sob pressão	8000	Esferas de 2000 m <sup>3</sup>	7	Amb.	F+, T; R12, R45
	Propileno	Gás / Líquido sob pressão	3412,2	Esferas de 2200 m <sup>3</sup>	7	Amb.	F+; R12
	Butano	Gás / Líquido sob pressão	23780	Esferas de 3000 m <sup>3</sup>	4	Amb.	F+, T; R12, R45
	Butileno	Gás / Líquido sob pressão	1800	Esferas de 3000 m <sup>3</sup>	4	Amb.	F+, T; R12, R45, R46
	Isopentano	Líquido	3660	Esferas de 3000 m <sup>3</sup>	4	Amb.	F+, Xn, N; R12-51/53-65--66-67
	Gasolinas (de mercado e componentes)	Líquido	177630	Reservatórios de 42.000 m <sup>3</sup> ; 16.000 m <sup>3</sup> ; 5000m <sup>3</sup> ; 3500m <sup>3</sup> e outros	atm	Amb.	F+, T; R 45-12-38-51/53-65-67
	Platformado	Líquido	36800	Reservatórios de 10.000 m <sup>3</sup>	atm	Amb.	F+, T; R 45-12-38-51/53-65-67
	Alquilado	Líquido	16800	Reservatórios de 12.000 m <sup>3</sup>	atm	Amb.	Xn, F+, N; R 12-38-51/53-65-67
	Gasolina de Cracking	Líquido	57350	Reservatórios de 25.000 m <sup>3</sup>	atm	Amb.	F+, T; R 45-12-38-51/53-65-67
	Nafta Química	Líquido	28400	Reservatórios de 20.000 m <sup>3</sup>	atm	Amb.	F+, T, N; R12-R45-R38-R65-R67-R51/53
	Naftas	Líquido	40005	Reservatórios de 10.000 m <sup>3</sup> ; 4000m <sup>3</sup>	atm	Amb.	F, N; R11-R48/20-R62-R51/53
	MetilTerButilEter (MTBE)	Gás	9620	Reservatórios de 5.000 m <sup>3</sup> ; 3000m <sup>3</sup>	atm	Amb.	Xi, F; R 11-38
	Gasóleos (de mercado e componentes)	Líquido	620061	Reservatórios de 100.000 m <sup>3</sup> ; 45.000m <sup>3</sup> ; 20.000m <sup>3</sup> ; 10.000m <sup>3</sup> e outros	atm	Amb.	Xn, N; R40-51/53-65-66
	Petróleo	Líquido	75768	Reservatórios de 15.000 m <sup>3</sup>	atm	Amb.	Xn, N; R10-38-51/53-65
	JET FUEL	Líquido	45360	Reservatórios de 15.000 m <sup>3</sup>	atm	Amb.	Xn, N; R 38-51/53-65
	Butano (em garrafas)	Gás / Líquido sob pressão	273	Garrafas de 26L e 110L	4	Amb.	F+, T; R12, R45
Ácido Fluorídrico	Líquido	108		atm	Amb.	T+, C; R26 - 28, R35	



Estabelecimento	Identificação	Estado físico	Quantidade Máxima (ton)	Contenção	Pressão (bar)	Temp. (°C)	Classificação da Perigosidade
Complexo Petroquímico da Repsol Polímeros	Hidrocarbonetos C1 a C12	Líquido	507	Tubagem e Equipamentos de Processo de Steam Cracking			F+, T; R12, R45
	1,3 Butadieno	Gás / Líquido sob pressão	180	Esferas de 140 ton.	3	-4°C a 4°C	F+, T; R12, R45
	Butano	Gás / Líquido sob pressão	15	Reservatórios cilíndricos	4	Amb.	F+; R12
	Buteno	Gás / Líquido sob pressão	65	Tubagem e Equipamentos de Processo da Fábrica de PEAD			F+; R12
	Dimetilformamida (DMF)	Líquido	220	Tubagem e Equipamentos de Processo da Fábrica de Butadieno			T; R61, R20/21, R36
	Etileno	Gás / Líquido sob pressão	399	Esferas de 180 ton.	4	Amb.	F+; R12
	Fracção C2	Gás / Líquido sob pressão	40	Tubagem e Equipamentos de Processo de Steam Cracking			F+; R14
	Fracção C3	Gás / Líquido sob pressão	150	Tubagem e Equipamentos de Processo de Steam Cracking			F+; R12
	Fracção C4	Gás / Líquido sob pressão	6380	Esferas de 1290 ton.; 140 ton.	4	Amb.	T, F+; R12, R45
	DSMS	Líquido	3000				T, N, F+; R11-22-23-33-36-45
	Furfural	Líquido	20	Tubagem e Equipamentos de Processo da Fábrica de Butadieno			T; R23/25
	Gasóleo	Líquido	193	Reservatórios na Central Termoelétrica no total de 170ton; reservatório enterrado de 23ton.	atm	Amb.	Xn, N; R40-51/53-65-66
	Gasolina s/ chumbo	Líquido	15	Reservatório enterrado de 15ton.	atm	Amb.	F+, T; R 45-12-38-51/53-65-67
	Hexano	Líquido	600	Reservatórios da Fábrica de PEAD de 600 ton.	atm	Amb.	Xn, F; R11, R48/20
	Hidrogénio	Gás	1.5	Tubagem e Equipamentos de Processo das Fábricas de Etileno e PEAD			F+; R12
	Mescla de Aromáticos	Líquido	15900	Reservatórios de 5300 ton.	atm	Amb.	T, F; R11, R45, R65
	Etanol	Líquido	105.5	Tubagem e Equipamentos de Processo da Fábrica de ETBE			T, F; R11, R45, R65
Etil-ter-butil-éter (ETBE)	Líquido	20000	Tubagem e Equipamentos de Processo da Fábrica de ETBE			F; R11	



Estabelecimento	Identificação	Estado físico	Quantidade Máxima (ton)	Contenção	Pressão (bar)	Temp. (°C)	Classificação da Perigosidade
	Nafta	Líquido	41000	Reservatório enterrado de 20500 ton.			F, T; R11, R45
	Propano	Gás / Líquido sob pressão	550.5	Esferas de 275 ton.	7	Amb.	F+; R12
	Propileno	Gás / Líquido sob pressão	1007.2	Esferas de 675ton.; 185 ton.	7	Amb.	F+; R12
	Refinado I	Líquido	165	Tubagem e Equipamentos de Processo da Fábrica de Butadieno e ETBE		Amb.	T, F+; R12, R45
	Refinado II	Líquido	20	Tubagem e Equipamentos de Processo da Fábrica de ETBE		Amb.	T, F+; R12, R45
Terminal Portuário da Repsol Polímeros	1,3 Butadieno	Gás / Líquido sob pressão	5050	Esferas de 4200 m3	3	-4°C a 4°C	F+, T; R12, R45
	Etileno	Gás / Líquido sob pressão	14418	Reservatório de 25500m3	atm	-104 °C	F+; R12
	Fracção C4	Gás / Líquido sob pressão	6	Reservatório de 6 ton. e Esteiras	atm	Amb.	T, F+; R12, R45
	Mescla de Aromáticos	Líquido	21	Reservatório de 21 ton. e Esteiras	atm	Amb.	T, F; R11, R45, R65
	Etanol	Líquido	6077	Reservatório de 6000m3	atm	Amb.	T, F; R11, R45, R65
	Propileno	Gás / Líquido sob pressão	13355	Reservatório de 22000m3	atm	-46 °C	F+; R12
	Etil-ter-butil-éter (ETBE)	Líquido	7503	Reservatório de 10000m3	atm	Amb.	F+; R11
	Nafta Química	Líquido	9040	Reservatório de 15000m3	atm	Amb.	F+, N; R12, R45, R38, R51/53
Fábrica da EuroResinas	Formaldeído 55%	Líquido	1790	Reservatórios de 850m3 e 350m3	atm	70°C	T; R23/24/25; R34, R40
	Formaldeído 37%	Líquido	20	Reservatório de 50m3	atm	70°C	T; R23/24/25; R34, R40
	Formaldeído 30%	Líquido	30	Reservatórios de 50m3	atm	50°C	T; R23/24/25; R34, R40
	Metanol	Líquido	1246	Reservatório de 1600m3	atm	Amb.	T, F; R11, R23
	Fenol	Líquido	171	Reservatório de 160m3	atm	70°C	T; R24/25, R34
	Ácido Acético	Líquido	61	Reservatórios de 25m3 e 35m3	atm	Amb.	F; R10
	Fuel (1% S)	Líquido	90	Reservatórios de 50m3	atm	50°C	F; R10
	HTF (Dowtherm A)	Líquido	30	Reservatório de 35m3	atm	50°C	N, F; R10, R50/53
Tanque de Metanol da EuroResinas	Metanol	Líquido	11850	Reservatório de 15000m3	atm	Amb.	T, F; R11, R23
Fábrica da Artlant PTA	Paraxileno	Líquido	1400	Reservatório de 1630m3	atm	Amb.	F; R10
	Ácido Acético	Líquido	990	Reservatório de 250m3	atm	Amb.	F; R10





Estabelecimento	Identificação	Estado físico	Quantidade Máxima (ton)	Contenção	Pressão (bar)	Temp. (°C)	Classificação da Perigosidade
	Ácido Acético	Líquido acima do seu ponto de ebulição	305	Tubagem e Equipamentos de Processo da Unidade de Oxidação	atm	> 39°C	F; R17
	Acetato de Propilo	Líquido	75	Reservatório		Amb.	F; R11
	Acetato de Metilo	Líquido	2	Tubagem e Equipamentos de Processo da Unidade de Oxidação		200 °C	F; R11
	Hidrogénio	Gás	0.4	Tubagem proveniente da Repsol Polímeros		Amb.	F+; R12
	Metanol	Líquido	100	Reservatório de 130m <sup>3</sup>	atm	Amb.	T, F; R11, R45, R65
	Biogás	Gás	5	Tubagem e Equipamentos de Processo da Unidade de Oxidação		Amb.	F+; R12
Caverna de Propano	Propano	Gás / Líquido sob pressão	43350	Caverna de 85,000m <sup>3</sup>	11,8	7°C a 20 °C	F+; R12
Terminal de GNL	Gás Natural	Gás / Líquido sob pressão	132500	Reservatórios de 120,000m <sup>3</sup>	atm	-160°C	F+; R12

Tabela 3: Inventário das substâncias perigosas presentes Estabelecimentos “Seveso” (matérias primas e produtos acessórios)

### 3.1.2. Fichas de Dados de Segurança dos produtos

No Anexo E incluem-se as fichas de segurança dos produtos e misturas presentes nos Estabelecimentos “Seveso”.

## 3.2. CENÁRIOS

O controlo e a planificação perante o risco de um acidente grave fundamenta-se na avaliação das consequências dos fenómenos perigosos que podem produzir os acidentes graves susceptíveis de ocorrer durante as actividades desenvolvidas, sobre os elementos vulneráveis.

A aplicação de uma análise histórica de acidentes, a experiência em unidades similares, os resultados obtidos com a aplicação de diferentes metodologias de análise de riscos dos Estabelecimentos “Seveso” permitiram efectuar uma selecção de cenários representativos, com maior gravidade para a respectiva envolvente.

Das análises de riscos efectuadas aos Estabelecimentos “Seveso”, foram identificadas:



- **Incêndios** envolvendo substâncias inflamáveis (líquidas ou gasosas), devido a perda de contenção em equipamentos de processo ou de armazenagem e ignição posterior, com repercussões no exterior dos estabelecimentos “Seveso”, nomeadamente formação de nuvens tóxicas de produtos da combustão e efeitos de radiação térmica;
- **Explosões** em equipamentos de processo ou de armazenagem ou por perda de contenção de substâncias extremamente ou facilmente inflamáveis, envolvendo danos e efeitos no exterior dos estabelecimentos “Seveso” provocados por radiação térmica, sobrepressão e formação de projecteis;
- **Formação de nuvens tóxicas** devido a derrames / descargas acidentais de substâncias perigosas;
- **Derrames / descargas acidentais de substâncias perigosas para o ambiente**, para o exterior da rede de tratamento de efluente de um estabelecimento “Seveso”.

Os diferentes tipos de acidentes considerados podem produzir os seguintes fenómenos perigosos para as pessoas e os bens:

- De tipo térmico, por radiação de incêndios;
- De tipo mecânico, por efeitos de sobrepressão devido a explosões
- De tipo químico, por efeitos de toxicidade;

Estes fenómenos podem ocorrer, isolada, simultânea ou sequencialmente.

Na análise dos Acidentes Graves e riscos dos Estabelecimentos “Seveso” estimou-se o impacte que uma série de possíveis acidentes poderiam provocar.

Para cada um dos fenómenos perigosos envolvendo substâncias inflamáveis estabelecem-se variáveis físicas cujas magnitudes se possam considerar suficientemente representativas para a avaliação do alcance do fenómeno perigoso considerado.

As zonas potencialmente afectadas pelos fenómenos perigosos que derivam dos acidentes potenciais nas instalações, determinam-se com base nas distâncias a que determinadas variáveis físicas representativas alcançam valores limites, delimitando as diferentes Zonas de Efeitos para Equipamentos, pessoas ou para o Ambiente.

Na tabela seguinte apresenta-se a definição das zonas:



		Zona 1	Zona 2	Zona 3
Radiação Térmica	(kW/m <sup>2</sup> )	7	5	3
Sobrepresão	(bar)	0.1	0.17	0.03
Gases ou vapores tóxicos	(ppm)	AEGL-3	AEGL-2	AEGL-1

No desenvolvimento dos cenários apresenta-se ainda o valor de sobrepresão de 0.3 bar, que serve sobretudo para analisar os possíveis efeitos que possam causar efeitos dominó noutras instalações.

### 3.2.1. Avaliação de Consequências

A próxima tabela resume os resultados das consequências dos cenários com efeitos físicos passíveis de formar acidentes graves, representando as distâncias em metros do alcance dos respectivos efeitos, a partir dos elementos fornecidos pelos operadores dos Estabelecimentos “Seveso”. Para cada acidente estipulado pelos operadores dos Estabelecimentos “Seveso” analisa-se se os mesmos saem fora dos limites do Estabelecimento e se poderão provocar Efeito Dominó noutros Estabelecimentos, com o objectivo de identificar quais os cenários que configuram a Activação do Plano de Emergência Externo.

Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Toxicidade			
				Zona I (AEGL 3)	Zona II (AEGL 2)	Zona III (AEGL 1)	Nível de Vulnerabilidade
Refinaria de Sines	RSG - 1	ROTURA FUNDO COLUNA C-V1	Resíduo atmosférico	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 2	ROTURA LINHA COMPRESSOR C-C1	Fuel gas + LPG + C5 + algum C6	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 3	ROTURA DE FUNDO DA COLUNA C-V22	Nafta Ligeira Despentanizada	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 4	ROTURA DO TOPO DA COLUNA C-V22	Butano e Pentano	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 5	ROT. LINHA SAÍDA GASOLEO PESADO C-V9	Gasóleo vácuo pesado	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 6	ROTURA (G) LINHA TOPO SEPARADOR PV-6	Fuel gás	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 7	ROTURA (L) LINHA FUNDO SEPARADOR PV-6	Nafta + Acido sulfídrico	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 8	ROTURA LINHA FUNDO REACTOR PV-1	Nafta + Fuel gas + Sulfídrico	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 9	ROTURA LINHA DE ENTRADA DO REACTOR PV-2	Nafta desulfurada	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 10	ROTURA LINHA DO COMPRESSOR GAS P-C1	Hidrógeno + Fuel gás	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 11	ROTURA DO COMPRESSOR HD-C1 A/B	Hidrógeno + Fuel gás	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Toxicidade			
				Zona I (AEGL 3)	Zona II (AEGL 2)	Zona III (AEGL 1)	Nível de Vulnerabilidade
Refinaria de Sines	RSG - 12	ROTURA DA LINHA DO FUNDO HV-V1	Gasóil	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 13	ROTURA DA LINHA DO FUNDO HV-V6	Gasóil	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 14	ROTURA DA LINHA ENTRADA DO REACTOR	Gasóleo	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 15	ROTURA DA LINHA DESCARGA HG-C2	Hidrogénio	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 16	ROTURA DA LINHA FUNDO DO HG-V3	Gasóil	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 17	ROTURA DA LINHA DE SAÍDA DO HG-V14	C1+C2+C3+C4+H2	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 18	ROTURA DA LINHA DE ALIMENTAÇÃO DA A-V7	Fuel gás+ Acido sulfídrico	3369	5320	50000	EXTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 19	ROTURA LINHA DE SAÍDA AH-V3	Fuel gás+ Acido sulfídrico	2719	4159	50000	EXTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 20	ROTURA LINHA DE SAÍDA AH-V2	C1+C2+C3+C4+H2	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 21	ROTURA LINHA FUNDO REACTOR IX-R1	Fuel gás+ LPG+ Gasolina	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 22	ROTURA LINHA FUNDO SEPARADOR IX-V3	C3-C6 líquido	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 23	ROTURA LINHA TOPO SPLITTER G-V3	Propano	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 24	ROTURA DA LINHA DE LPG EXTRACTOR MG-V2	LPG	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 25	ROTURA LINHA DE TOPO MK-V3	Petróleo	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 26	ROTURA TANQUE METANOL MK-V15	Metanol	NA	5	148	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 27	ROTURA DE LINHA DE TOPO ML-V2	Gasolina ligeira	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 28	ROTURA DE LINHA DE FUNDO ML-V6	Gasolina ligeira	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 29	FUGA DE LINHA DE SAÍDA DE TOPO DA COLUNA MP-V2	Pentano	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 30	FUGA NA SAÍDA DA COLUNA MP-V5	Pentano	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 31	ROTURA DA LINHA DE SAÍDA DOS GASES DO S-V1	Ácido sulfídrico	2027	3209	50000	EXTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 32	ROTURA DA LINHA SAÍDA DO TOPO DE REACTOR HI -R3	Corrente off-gas	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 33	ROTURA DA LINHA SAÍDA DO FUNDO HI -R3	Mistura de H2, CO2, CO, H2O, CH4	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 34	ROTURA DA LINHA SAÍDA DO TOPO HI-V5	Mistura de H2, CO2, H2O, CH4	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 35	FUGA 10 MIN. DA LINHA IMPULSAÇÃO BOMBA HI-P1A	Nafta	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 36	ROTURA DA LINHA SAÍDA DE FUNDO HI-H1	Mistura de HI-H1	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 37	ROTURA DA LINHA DE SAÍDA CORRENTE GAS HI-V19	Mistura de H2, CO2, CO, H2O, CH4	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 37A	ROTURA LINHA ENTRADA PRM HIDRÓGENIO	Gas natural	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Toxicidade			
				Zona I (AEGL 3)	Zona II (AEGL 2)	Zona III (AEGL 1)	Nível de Vulnerabilidade
Refinaria de Sines	RSG - 38	ROTURA DA LINHA DE FUNDO DO REACTOR FC-V1	Fuel óleo	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 39	ROTURA DE LINHA DE TOPO DO REACTOR FC-V1	Butano	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 40	ROTURA DE LINHA DE FUNDO DA COLUNA FC-V7	Gasóleo	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 41	ROTURA DE LINHA DE TOPO DA COLUNA FC-V7	Butano	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 42	ROTURA LINHA GASES ACIDOS AB-V10	Amoniaco+ Acido Sulfídrico	NA	NA	NA	
Refinaria de Sines	RSG - 43	ROTURA LINHA DO GASES ACIDOS AB-V7	Ácido Sulfídrico	NA	NA	15133	EXTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 44	ROTURA DE TUBAGEM DE SAÍDA DE TOPO SB-V1	Ácido Sulfídrico	217	324	3615	EXTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 45	ROTURA DA BOMBA MB-P5	Butano	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 46	ROTURA BOMBA MA-P4	Gasolina	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 47	ROTURA DA LINHA DE SAÍDA DE FUNDO MA-V1	Gasolina	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 48	ROTURA DA LINHA DE SAÍDA DE FUNDO HT-V2	Gasolina	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 49	ROTURA DA LINHA DE SAÍDA DE FUNDO HT-V3	Gasolina	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 50	ROTURA TUBAGEM DE H2 MAKE-UP	Hidrogénio	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 51	ROTURA LINHA DE FUNDO DO HT-V1	Gasolina	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 52	ROTURA DA LINHA DE SAÍDA DO FORNO HT-H1	Gasolina	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 53	ROTURA TUBAGEM SAÍDA COMPRESSOR HT-C1 A (CORRENTE Nº 40)	Hidrogénio	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 54	ROTURA DA LINHA DO FORNO VV-H1	Fuel óleo	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 55	ROTURA DA LINHA DO FUNDO DE VV-V1	Fuel óleo	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 56	ROTURA DA LINHA GASOLEO DE VACUO A FCC	HVGO+ LVGO	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 57	ROTURA LINHA ALIMENTAÇÃO DE RESIDUO A VISBREAKING	Resíduo Vácuo	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 58	ROTURA DO FUNDO "SOAKER" VB-V1	Fuel óleo	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 59	ROTURA DO FUNDO DA COLUNA DE FRACCIONAMENTO DE VISBREAKING VB-V2	Fuel óleo	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 60	FUGA DE TOPO DO "SOAKER" DE VISBREAKING" VB-V1	Gasoil	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 61	ROTURA LINHA DE TOPOCOLUNA DE FRACCIONAMENTO VISBREAKING VB-V2	C1 até gasolina	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Toxicidade			
				Zona I (AEGL 3)	Zona II (AEGL 2)	Zona III (AEGL 1)	Nível de Vulnerabilidade
Refinaria de Sines	RSG - 62	ROTURA DO FUNDO DO DESBUTANIZADOR GC-V9	Gasolina	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 63	ROTURA DE LINHA DO TOPO DESBUT. GC-V9	Butano	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 64	FUGA 2inch TANQUE DE ARMAZENAGEM DE HF AL-V30	HF (ácido fluorídrico)	144	156	50000	EXTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 65	FUGA 2inch BOCAL DE FUNDO DO DECANTADOR AL-V12	HF (ácido fluorídrico)	283	1415	50000	EXTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 66	FUGA 2inch NA LINHA SAÍDA DOS ARREFECEDORES DE ACIDO	HF (ácido fluorídrico)	283	1415	50000	EXTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 67	ROTURA TOTAL DO BRAÇO DE DESCARGA DE CAMIAO CISTERNA HF	HF (ácido fluorídrico)	1193	1917	29166	EXTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 68	ROTURA DO FUNDO DA COLUNA FRACCIONADORA AL-V16	Gasolina	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 69	FUGA 2inch LINHA HIDROGENIO PARA REACTOR AL-V3 DO HYDROSOM	Mistura H2 e C4	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 70	FUGA 2inch NA LINHA DE ALQUILADO PARA ARMAZENAGEM	Gasolina	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 71	ROTURA TANQUE REFRIGERADO DE BUTANO (OP-T154)	Butano	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 72	INCENDIO TANQUE CRUDE (OP-T1)	Crude	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 73	INCENDIO BACIA DE RETENÇÃO N°1 DE CRUDE	Crude	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 74	ROTURA DE TANQUE DE GASOLINA CRACKING OP-T223	Gasolina	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 75	ROTURA DE ESFERA DE PROPILENO	Propileno	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 76	ROTURA LINEA DE GAS PARA NAVE ENCHIMENTO	Propano	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 77	ROTURA DE MANGUEIRA DE ENCHIMENTO DE VEÍCULO CISTERNA COM PROPANO	Propano	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 78	INCENDIO BACIA DE RETENÇÃO DE BETUMES ASFÁLTICOS	Betume Asfáltico	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 79	ROTURA DA LINHA SAÍDA BOMBA ALIMENTAÇÃO HC-P-01A/B	HVGO	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 80	ROTURA LINHA ENTRADA FIRST STAGE REACTOR HC-R-01	HVGO + H2	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 81	ROTURA LINHA SAÍDA FIRST STAGE REACTOR HC-R-01	Mistura CRACKING HVGO + H2	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Toxicidade			
				Zona I (AEGL 3)	Zona II (AEGL 2)	Zona III (AEGL 1)	Nível de Vulnerabilidade
Refinaria de Sines	RSG - 82	ROTURA LINHA COMPRESSOR HC-C-01	Hidrógeno (H2)	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 83	ROTURA LINHA DE TOPO DO FRACCIONAMENTO HC-V-03	Naftas +agua + C4	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 84	ROTURA DA LINHA FUNDO COLUNA FRACCIONAMENTO HC-V-03	Produtos pesados não convertidos	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 85	ROTURA DA LINHA SAÍDA AK-V-03 (GAS ÁCIDO A SRU)	Ácido sulfídrico	1625	2323	27609	EXTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 86	ROTURA DA LINHA H2 MAKE-UP	Hidrogénio (H2)	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 87	ROTURA LINHA TOPO COLUMA HC-V-80	Propano	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 88	ROTURA LINHA FUNDO COLUMA HC-V-80	Butano	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 89	ROTURA LINHA ENTRADA PREREFORMER HR-R-3	Nafta	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 90	ROTURA LINHA SAÍDA REFORMER HR-H-1	H2, CO2, CO, H2O, CH4	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 91	ROTURA LINHA SAÍDA REACTOR HR-R-4	Mistura de H2, CO2, CO, H2O, CH4	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 92	ROTURA LINHA SAÍDA PSA UNIT HR-Y-1	Mistura de H2, CO2, CO, H2O, CH4	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 93	ROTURA LINHA TOPO DEISOBUTANIZADOR AL-V-121	i-Butano	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 94	ROTURA LINHA FUNDO DEISOBUTANIZADOR AL-V-122	Butano	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 95	ROTURA LINHA TOPO HP CONDENSATE F-002 (SAÍDA H2S)	Amoníaco+ Acido Sulfídrico	247	316	14619	EXTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 96	ROTURA LINHA TOPO LP CONDENSATE F-003 (SAÍDA NH3)	Amoníaco+ Acido Sulfídrico	14	76	269	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 97	ROTURA LINHA ENTRADA GAS ÁCIDO A TERMAL REACTOR B-101	Amoníaco+ Acido Sulfídrico	3911	6189	50000	EXTERIOR
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant Sines PTA	PTA - 1	FUGA NO REACTOR D1-301 (FASE LÍQUIDA)	Ácido Acético	-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 2	EXPLOSÃO INTERNA DO REACTOR D1-301 E 1º CRISTALIZADOR D1-401	Ácido Acético	-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 3	FUGA LINHA DE TRANSFERÊNCIA ENTRE REACTOR D1-301 E 1º CRISTALIZADOR D1-401	Ácido Acético	-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 4	FUGA LINHA DE TOPO DO REACTOR D1-301	Ácido Acético	-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 5	FUGA LINHA DE TRANSFERÊNCIA ENTRE CONDENSADOR E1-631 E RECIPIENTE F1-506	Acetato de metilo	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Toxicidade			
				Zona I (AEGL 3)	Zona II (AEGL 2)	Zona III (AEGL 1)	Nível de Vulnerabilidade
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 6	FUGA DE ACETATO DE PROPILO DA LINHA DE REFLUXO ENTRE F1-609 E D1-601	Acetato de propilo	-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 7	EXPLOÇÃO INTERNA DO COMBUSTOR CATALÍTICO D1-167 DEVIDO A FALHA DO SISTEMA DE SEGURANÇA QUE CONTROLA A ENTRADA DE METANOL	Metanol	-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 8	ROTURA PIPELINE DE PARAXILENO	Paraxileno	-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 9	ROTURA PIPELINE DE HIDROGÉNIO	Hidrogénio	-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 10	ROTURA TANQUE DE PARAXILENO F1-2601	Paraxileno	-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 11	ROTURA TANQUE DE ÁCIDO ACÉTICO F1-2611	Ácido Acético	-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 12	ROTURA TANQUE DE ACETATO DE PROPILO F1-2641	Acetato de Propilo	-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 13	ROTURA TANQUE DE METANOL F1-2800	Metanol	-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 14	ROTURA RECIPIENTE DE BIOGÁS	Biogás	-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 15	ROTURA LINHA FLEXÍVEL DO CAMIÃO DE METANOL	Metanol	-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 16	ROTURA LINHA FLEXÍVEL DO CAMIÃO DE ACETATO DE PROPILO	Acetato de Propilo	-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 17	ROTURA LINHA FLEXÍVEL DO CAMIÃO DE ÁCIDO ACÉTICO	Ácido Acético	-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 1	Fuga 100 mm em depósito de armazenagem de metanol (Tk 1600 m3)	Metanol	54	86	272	EXTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 2	Rotura catastrófica depósito de armazenagem de metanol (Tk 1600 m3)	Metanol	89	114	259	EXTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 3	Fuga 100 mm em depósito de armazenagem (B-823) de formaldeído dissolução	Formaldeído 55%	304	724	4063	EXTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 4	Rotura catastrófica em depósito de armazenagem (B-823) de formaldeído dissolução	Formaldeído 55%	1101	2856	10000	EXTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 5	Fuga 100 mm em depósito de armazenagem de fenol	Fenol	-	38	48	INTERIOR





Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Toxicidade			
				Zona I (AEGL 3)	Zona II (AEGL 2)	Zona III (AEGL 1)	Nível de Vulnerabilidade
Fábrica da EuroResinas	EUR - 6	Rotura catastrófica em depósito de armazenagem de fenol	Fenol	-	16	17	INTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 7	Rotura de mangueira durante descarga de cisterna de metanol	Metanol	39	69	204	EXTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 8	Rotura de mangueira durante descarga de cisterna de fenol	Fenol	-	58	74	INTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 9	Rotura catastrófica tubagem de metanol (6") entrada tanque (aérea)	Metanol	19	33	94	INTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 10	Rotura catastrófica tubagem de metanol (6") secção enterrada	Metanol	-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 11	Fuga 100 mm em depósito de armazenagem de ácido acético	Ácido Acético	-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 12	Rotura catastrófica em depósito de armazenagem de ácido acético	Ácido Acético	-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 13	Fuga num dos reactivos de formaldeído	Formaldeído gás	384	926	5644	EXTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 14	Fuga num disco de ruptura de um reactor de resinas (R-341)	Formaldeído	512	1659	-	EXTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 15	Rotura catastrófica em depósito de fuel	Fuel óleo	-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 16	Rotura linha de fluido térmico	DOW Therm	-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 17	Fuga de linha de gases de saída de T-2 (CO+gases toxicos)	Monóxido carbono	39	89	-	INTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 18	Rotura linha de formaldeído (55%) de fabricação para tanque de armazenagem	Formaldeído 55%	906	2178	10000	EXTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 19	Águas de Incêndios não recolhidas ou tratadas	Formaldeído 55%	-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 20	Rotura linha de alimentação do tanque de 5 m3 de Metanol	Metanol	19	31	89	INTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 21	Rotura linha de saída do Tanque de 5m3 de Metanol para alimentar o Vocsidizer	Metanol	8	11	16	INTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 1	Fuga numa linha de Alimentação de Nafta a uma Fornalha	Nafta Química	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 2	Fuga na linha de alimentação do Fraccionador Primário T2001	Etileno	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 3	Fuga na linha de compressão de Gás Bruto	Etileno	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 4	Fuga na linha de topo na coluna T3101	Etileno	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Toxicidade			
				Zona I (AEGL 3)	Zona II (AEGL 2)	Zona III (AEGL 1)	Nível de Vulnerabilidade
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 5	Fuga na linha de topo na coluna T5001	Etileno	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 6	Fuga na linha de topo da coluna T6001	Butano	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 7	Fuga na linha de fundo do reactor de Hidrogenação R7201	Gasolina pirólise não hidrogenada (gasolina bruta)	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 8	Fuga na linha de topo da coluna T7401	Gasolina pirólise (PYGAS)	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 9	Fuga na linha de fundo da coluna T0101B da primeira destilação extractiva	Butadieno-1,3	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 10	Rotura na linha de topo da coluna T0201 da segunda destilação extractiva	Butadieno-1,3	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 11	Fuga na linha de topo da coluna fraccionadora T0302	Butadieno-1,3	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 12	Fuga na linha de topo da Refinadora de Solvente T0401	Dímero (heptano)	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 13	Rotura da linha de saída do tanque D0110 de Furfural	Furfural	158	894	2493	EXTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 14	Fuga na linha de fundo da coluna T0902	ETBE	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 15	Fuga na linha de topo da coluna T0904	Etanol	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 16	Fuga na linha de fundo do reactor R0922	Butano	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 17	Rotura na linha de alimentação de Hexano ao Reactor R2001	Hexano	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 18	Rotura na linha de alimentação de Etileno ao Reactor R2001	Etileno	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 19	Fuga na linha de topo da terceira coluna de destilação de Hexano T7005	Hexano	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 20	Fuga na linha de saída do Balão de Alimentação do Compressor Primário	Etileno	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 21	Rotura na linha de saída do Compressor Secundário	Etileno	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 22	Rotura de Etileno pelo topo do Separador de Etileno	Etileno	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 23	Rotura catastrófica da Esfera de Etileno D4801A	Etileno	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Toxicidade			
				Zona I (AEGL 3)	Zona II (AEGL 2)	Zona III (AEGL 1)	Nível de Vulnerabilidade
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 24	Fuga na linha de saída da Esfera de Etileno D4801A	Etileno	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 25	Rotura catastrófica da Esfera de Propileno D6901C	Propileno	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 26	Fuga na linha de saída da Esfera de Propileno D6901C	Propileno	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 27	Rotura catastrófica da Esfera de Propano D6901A	Propano	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 28	Fuga na linha de saída da Esfera de Propano D6901A	Propano	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 29	Rotura catastrófica da Esfera de Fracção C4 D6801A	Crude C4 (Fracção C4)	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 30	Fuga na linha de saída da Esfera de Fracção C4 D6801A	Crude C4 (Fracção C4)	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 31	Incêndio de Tanque de Gasolina de Pirólise D7801C	Gasolina pirólise (PYGAS)	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 32	Fuga na Linha de Saída do Tanque de Gasolina de Pirólise D7801C	Gasolina pirólise (PYGAS)	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 33	Fuga na Linha de Saída do Tanque de Nafta D9101A	Nafta química (Nafta)	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 34	Rotura catastrófica da Esfera D0502, com Butadieno "Off-Spec"	Butadieno-1,3	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 35	Rotura da linha de saída da Esfera D0502, com Butadieno "Off-Spec"	Butadieno-1,3	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 36	Fuga na Linha de Saída do Tanque de Hexano T7007	Hexano	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 37	Rotura catastrófica da Nova Esfera de Fracção C4	Crude C4 (Frac C4)	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 38	Fuga na linha de saída da Nova Esfera de Fracção C4	Crude C4 (Frac C4)	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 39	Fuga na Linha de Saída do NovoTanque de Nafta	Nafta química (Nafta)	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 40	Fuga na linha de topo na coluna de C3 Splitter	Propileno	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 41	Fuga na linha de fundo na coluna de C3 Splitter	Propileno	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 42	Rotura catastrófica do depósito de buteno	Buteno	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 43	Fuga na linha de saída do depósito de buteno	Buteno	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 44	Fuga na Linha de alimentação principal ao reactor multizona	Propileno	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Toxicidade			
				Zona I (AEGL 3)	Zona II (AEGL 2)	Zona III (AEGL 1)	Nível de Vulnerabilidade
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 45	Rotura na Linha de alimentação principal ao reactor de fase gasosa	Propileno	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 46	Fuga na Linha de alimentação principal ao reactor	Etileno	-	-	-	
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 1	Rotura total do tanque D-0951, com ETBE (rotura catastrófica)	ETBE	-	-	-	
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 2	Incêndio no D-0951, com ETBE (tank-fire)	ETBE	-	-	-	
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 3	Fuga de tubagem de expedição (para navio) de ETBE a jusante da Bombagem (12 “)	ETBE	-	-	-	
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 4	Rotura do braço de carga (Z0950) de ETBE (cais)	ETBE	-	-	-	
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 5	Rotura total do tanque D-0952, com Etanol (rotura catastrófica)	Etanol	-	-	-	
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 6	Incêndio no D-0952, com Etanol (tank-fire)	Etanol	-	-	-	
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 7	Rotura do braço de descarga (Z0950) de Etanol (cais 10)	Etanol	-	-	-	
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 8	Rotura total do tanque 10Tk09, com Nafta Química (rotura catastrófica)	Nafta Química	-	-	-	
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 9	Incêndio no 10Tk09, com Nafta Química (tank-fire)	Nafta Química	-	-	-	
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 10	Rotura do braço de descarga de Nafta Química (cais)	Nafta Química	-	-	-	
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 11	Fuga de tubagem de expedição (para Complexo) de Nafta Química a jusante da Bombagem	Nafta Química	-	-	-	
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 12	Fuga de tubagem de expedição de PYGAS (gasolina pirólise) para navio	Gasolina pirólise	238	425	1543	EXTERIOR
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 13	Rotura do braço de descarga de PYGAS (gasolina pirólise) no cais	Gasolina pirólise	221	366	2329	EXTERIOR
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 14	Rotura total do tanque D-0206, com Etileno (rotura catastrófica)	Etileno	-	-	-	
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 15	Fuga no pipeline de recepção de Etileno (do Complexo)	Etileno	-	-	-	
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 16	Fuga no pipeline de recepção de Etileno (do navio)	Etileno	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Toxicidade			
				Zona I (AEGL 3)	Zona II (AEGL 2)	Zona III (AEGL 1)	Nível de Vulnerabilidade
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 17	Fuga de tubagem de expedição (para navio) de Etileno a jusante da Bombagem	Etileno	-	-	-	
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 18	Rotura total do tanque D-0306, com Propileno (rotura catastrófica)	Propileno	-	-	-	
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 19	Fuga no pipeline de recepção de Propileno (do Complexo)	Propileno	-	-	-	
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 20	Fuga de tubagem de expedição (para navio) de Propileno a jusante da Bombagem	Propileno	-	-	-	
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 21	Rotura total da esfera D-0601, com Butadieno (rotura catastrófica)	Butadieno-1,3	767	2555	4534	EXTERIOR
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 22	Fuga na tubagem de expedição de Butadieno a jusante da Bombagem (para navio)	Butadieno-1,3	58	128	231	INTERIOR
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 23	Rotura do braço de carga de Butadieno (cais 9)	Butadieno-1,3	189	305	565	EXTERIOR
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 1	Rotura Total do Tanque 10TK08	Metanol	324	740	1918	EXTERIOR
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 2	Incêndio do Tanque 10TK08	Metanol	-	-	-	
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 3	Fuga no Pipeline de Recepção de Metanol no exterior da Bacia	Metanol	164	241	619	EXTERIOR
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 4	Fuga na Tubagem de Recepção de Metanol no interior da Bacia	Metanol	164	241	619	EXTERIOR
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 5	Fuga na Tubagem de Expedição de Metanol no interior da Bacia	Metanol	74	103	343	EXTERIOR
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 6	Fuga no Pipeline de Expedição de Metanol no exterior da Bacia	Metanol	86	139	253	EXTERIOR
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 7	Fuga na linha de compressão da bomba de expedição de Metanol	Metanol	61	135	441	EXTERIOR
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 1	Fuga de 25 mm na Linha de Enchimento da Caverna a partir de Navios com Tanques Refrigerados	Propano	-	-	-	
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 2	Fuga de 100 mm na Linha de Enchimento da Caverna a partir de Navios com Tanques Refrigerados	Propano	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Toxicidade			
				Zona I (AEGL 3)	Zona II (AEGL 2)	Zona III (AEGL 1)	Nível de Vulnerabilidade
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 3	Fuga de 25 mm na Linha de Enchimento da Caverna a partir de Navios com Tanques Pressurizados	Propano	-	-	-	
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 4	Fuga de 100 mm na Linha de Enchimento da Caverna a partir de Navios com Tanques Pressurizados	Propano	-	-	-	
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 5	Fuga de 25 mm na Linha de Recepção de Propano a partir das Esferas até à Unidade de Refrigeração	Propano	-	-	-	
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 6	Fuga de 25 mm na Linha de Recepção de Propano a partir das Esferas até à Unidade de Refrigeração	Propano	-	-	-	
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 7	Fuga de 25 mm na Linha de Exportação de Propano a partir da Caverna até à Unidade de Medida	Propano	-	-	-	
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 8	Fuga de 100 mm na Linha de Exportação de Propano a partir da Caverna até à Unidade de Medida	Propano	-	-	-	
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 9	Fuga de 25 mm na Linha de Exportação de Propano desde a Unidade de Medida até aos Navios com Tanques Pressurizados	Propano	-	-	-	
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 10	Fuga de 100 mm na Linha de Exportação de Propano desde a Unidade de Medida até aos Navios com Tanques Pressurizados	Propano	-	-	-	
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 11	Fractura da Rocha com Fuga Líquida de 100 mm de Propano	Propano	-	-	-	
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 12	Fractura da Rocha com Fuga de Vapor de Propano de 100 mm	Propano	-	-	-	
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 13	Bombagem de Propano em vez de Água de Decantação	Propano	-	-	-	
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 14	Saída de Propano no Ventilador	Propano	-	-	-	
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 15	BLEVE do Secador	Propano	-	-	-	
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 16	Rotura catastrófica na Linha de Exportação de Propano desde a Unidade de Medida até aos Navios com Tanques Pressurizados	Propano	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Toxicidade			
				Zona I (AEGL 3)	Zona II (AEGL 2)	Zona III (AEGL 1)	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 1	Ruptura no braço de descarga, derrame de 5 t	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 2	Ruptura no braço de descarga, derrame de 10 t	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 3	Ruptura no braço de descarga, derrame de 50 t	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 4	Ruptura no braço de descarga, derrame de 100 t	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 5	Ruptura no braço de descarga, derrame de 500 t	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 6	BLEVE do reservatório V-101 (10 t)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 7	Pequena ruptura no colector	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 8	Ruptura intermédia no colector	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 9	Grande ruptura no colector	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 10	Ruptura total do colector	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 11	Incêndio num navio metaneiro	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 12	Derrame de 1160 t num navio metaneiro	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 13	Derrame de 5580 t num navio metaneiro	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 14	Derrame de 11600 t num navio metaneiro	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 15	Incêndio de piscina num navio metaneiro	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 16	Incêndio de piscina num navio metaneiro	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 17	Incêndio de piscina num navio metaneiro	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 18	Pequena ruptura na linha de 36" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 19	Ruptura intermédia na linha de 36" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 20	Grande ruptura na linha de 36" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 21	Ruptura total na linha de 36" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Toxicidade			
				Zona I (AEGL 3)	Zona II (AEGL 2)	Zona III (AEGL 1)	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 22	Pequena ruptura na linha de 36" entre a ESV2 e a ESV3	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 23	Ruptura intermédia na linha de 36" entre a ESV2 e a ESV3	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 24	Grande ruptura na linha de 36" entre a ESV2 e a ESV3	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 25	Ruptura total na linha de 36" entre a ESV2 e a ESV3	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 26	Pequena ruptura na linha de 36" entre a ESV3 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 27	Ruptura intermédia na linha de 36" entre a ESV3 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 28	Grande ruptura na linha de 36" entre a ESV3 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 29	Ruptura total na linha de 36" entre a ESV3 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 30	Pequena ruptura na linha de 36" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 31	Ruptura intermédia na linha de 36" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 32	Grande ruptura na linha de 36" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 33	Ruptura total na linha de 36" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 34	Pequena ruptura na linha de 10" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 35	Ruptura intermédia na linha de 10" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 36	Grande ruptura na linha de 10" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 37	Ruptura total na linha de 10" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 38	Pequena ruptura na linha de 10" entre a ESV2 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 39	Ruptura intermédia na linha de 10" entre a ESV2 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 40	Grande ruptura na linha de 10" entre a ESV2 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 41	Ruptura total na linha de 10" entre a ESV2 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 42	Pequena ruptura na linha de 10" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-	





Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Toxicidade			
				Zona I (AEGL 3)	Zona II (AEGL 2)	Zona III (AEGL 1)	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 43	Ruptura intermédia na linha de 10" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 44	Grande ruptura na linha de 10" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 45	Ruptura total na linha de 10" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 46	Pequena ruptura na linha de 12" entre a ESV1 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 47	Ruptura intermédia na linha de 12" entre a ESV1 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 48	Grande ruptura na linha de 12" entre a ESV1 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 49	Ruptura total na linha de 12" entre a ESV1 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 50	Pequena ruptura na linha de 12" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 51	Ruptura intermédia na linha de 12" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 52	Grande ruptura na linha de 12" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 53	Ruptura total na linha de 12" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 54	Pequena ruptura na linha de 36" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 55	Ruptura intermédia na linha de 36" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 56	Grande ruptura na linha de 36" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 57	Ruptura total na linha de 36" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 58	Pequena ruptura na linha de 36" entre a ESV2 e a ESV3	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 59	Ruptura intermédia na linha de 36" entre a ESV2 e a ESV3	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 60	Grande ruptura na linha de 36" entre a ESV2 e a ESV3	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 61	Ruptura total na linha de 36" entre a ESV2 e a ESV3	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 62	Pequena ruptura na linha de 36" entre a ESV3 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 63	Ruptura intermédia na linha de 36" entre a ESV3 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Toxicidade			
				Zona I (AEGL 3)	Zona II (AEGL 2)	Zona III (AEGL 1)	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 64	Grande ruptura na linha de 36" entre a ESV3 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 65	Ruptura total na linha de 36" entre a ESV3 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 66	Pequena ruptura na linha de 36" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 67	Ruptura intermédia na linha de 36" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 68	Grande ruptura na linha de 36" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 69	Ruptura total na linha de 36" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 70	Pequena ruptura na linha de 10" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 71	Ruptura intermédia na linha de 10" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 72	Grande ruptura na linha de 10" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 73	Ruptura total na linha de 10" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 74	Pequena ruptura na linha de 10" entre a ESV2 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 75	Ruptura intermédia na linha de 10" entre a ESV2 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 76	Grande ruptura na linha de 10" entre a ESV2 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 77	Ruptura total na linha de 10" entre a ESV2 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 78	Pequena ruptura na linha de 10" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 79	Ruptura intermédia na linha de 10" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 80	Grande ruptura na linha de 10" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 81	Ruptura total na linha de 10" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 82	Pequena ruptura na linha de 12" entre a ESV1 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 83	Ruptura intermédia na linha de 12" entre a ESV1 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 84	Grande ruptura na linha de 12" entre a ESV1 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Toxicidade			
				Zona I (AEGL 3)	Zona II (AEGL 2)	Zona III (AEGL 1)	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 85	Ruptura total na linha de 12" entre a ESV1 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 86	Pequena ruptura na linha de 12" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 87	Ruptura intermédia na linha de 12" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 88	Grande ruptura na linha de 12" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 89	Ruptura total na linha de 12" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 90	Fuga de BOG no T211 /T221 ao nível do solo	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 91	Fuga de BOG no T211 /T221 ao nível da cobertura do tanque	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 92	----	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 93	Pequena ruptura na linha de descarga da bomba de baixa pressão	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 94	Ruptura intermédia na linha de descarga da bomba de baixa pressão	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 95	Grande ruptura na linha de descarga da bomba de baixa pressão (1)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 96	Grande ruptura na linha de descarga da bomba de baixa pressão (2)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 97	Pequena ruptura na linha de descarga do tanque	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 98	Ruptura intermédia na linha de descarga do tanque	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 99	Grande ruptura na Linha de descarga do tanque (1)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 100	Grande ruptura na linha de descarga do tanque (2)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 101	Ruptura total na linha de descarga do tanque (1)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 102	Ruptura total na linha de descarga do tanque (2)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 103	Pequena ruptura na linha comum de emissão de baixa pressão	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 104	Ruptura intermédia na linha comum de emissão de baixa pressão	Gás Natural	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Toxicidade			
				Zona I (AEGL 3)	Zona II (AEGL 2)	Zona III (AEGL 1)	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 105	Grande ruptura na linha comum de emissão de baixa pressão	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 106	Ruptura total na linha comum de emissão de baixa pressão (1)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 107	Ruptura total na linha comum de emissão de baixa pressão (2)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 108	Ruptura do tanque de GNL T211	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 109	Ruptura do tanque de GNL T221	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 110	----	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 111	Pequena ruptura durante a trasfega de GNL para o camião-cisterna	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 112	Ruptura intermédia durante a trasfega de GNL para o camião-cisterna	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 113	Grande ruptura durante a trasfega de GNL para o camião-cisterna	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 114	Pequena ruptura num camião-cisterna de GNL	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 115	Ruptura intermédia num camião-cisterna de GNL	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 116	Grande ruptura num camião-cisterna de GNL	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 117	Pequena ruptura num compressor K301	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 118	Ruptura intermédia num compressor K301	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 119	Grande ruptura num compressor K301	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 120	Pequena ruptura num ventilador K302	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 121	Ruptura intermédia num ventilador K302	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 122	Grande ruptura num ventilador K302	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 123	Pequena ruptura no recondensador C401	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 124	Ruptura intermédia no recondensador C401	Gás Natural	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Toxicidade			
				Zona I (AEGL 3)	Zona II (AEGL 2)	Zona III (AEGL 1)	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 125	Grande ruptura no recondensador C401	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 126	Ruptura total do recondensador C401	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 127	Pequena ruptura na linha individual da bomba de alta pressão	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 128	Ruptura intermédia na linha individual, da bomba de alta pressão	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 129	Grande ruptura na linha individual da bomba de alta pressão (1)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 130	Grande ruptura na linha individual da bomba de alta pressão (2)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 131	Pequena ruptura na linha comum de emissão de alta pressão	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 132	Ruptura intermédia na linha comum de emissão de alta pressão	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 133	Grande ruptura na linha comum de emissão de alta pressão (1)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 134	Grande ruptura na linha comum de emissão de alta pressão (2)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 135	Ruptura total da linha comum de emissão de alta pressão (1)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 136	Ruptura total da linha comum de emissão de alta pressão (2)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 137	Pequena ruptura num vaporizador (líquido)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 138	Ruptura intermédia num vaporizador (líquido)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 139	Grande ruptura num vaporizador (líquido) (1)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 140	Grande ruptura num vaporizador (líquido) (2)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 141	Ruptura total num vaporizador (Líquido) (1)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 142	Ruptura total num vaporizador (líquido) (2)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 143	Pequena ruptura num vaporizador (gás)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 144	Ruptura intermédia num vaporizador (gás)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 145	Grande ruptura num vaporizador (gás)	Gás Natural	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Toxicidade			
				Zona I (AEGL 3)	Zona II (AEGL 2)	Zona III (AEGL 1)	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 146	Ruptura total num vaporizador (gás) (1)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 147	Ruptura total num vaporizador (gás) (2)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 148	Pequena ruptura na linha de 28"/32" subterrânea	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 149	Ruptura intermédia na linha de 28"/32" subterrânea	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 150	Grande ruptura na linha de 28"/32" subterrânea	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 151	Ruptura total na linha de 28"/32" subterrânea	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 152	Pequena ruptura na estação de medição - 12"	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 153	Ruptura intermédia na estação de medição - 12"	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 154	Grande ruptura na estação de medição - 12" (1)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 155	Grande ruptura na estação de medição - 12" (2)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 156	Ruptura total na estação de medição - 12" (1)	Gás Natural	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 157	Ruptura total na estação de medição - 12" (2)	Gás Natural	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade
Refinaria de Sines	RSG - 1	ROTURA FUNDO COLUNA C-V1	Resíduo atmosférico	394	474	595	INTERIOR	-	-	-	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 2	ROTURA LINHA COMPRESSOR C-C1	Fuel gas + LPG + C5 + algum C6	-	-	-		98	106	120	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 3	ROTURA DE FUNDO DA COLUNA C-V22	Nafta Ligeira Despentanizada	136	164	208	INTERIOR	-	-	-	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 4	ROTURA DO TOPO DA COLUNA C-V22	Butano e Pentano	-	-	-		130	142	159	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 5	ROT. LINHA SAÍDA GASOLEO PESADO C-V9	Gasóleo vácuo pesado	-	-	-		95	100	108	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 6	ROTURA (G) LINHA TOPO SEPARADOR PV-6	Fuel gás	-	-	-		39	53	67	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 7	ROTURA (L) LINHA FUNDO SEPARADOR PV-6	Nafta + Acido sulfídrico	-	-	-		-	-	-		109	131	165	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 8	ROTURA LINHA FUNDO REACTOR PV-1	Nafta + Fuel gas + Sulfídrico	-	-	-		118	127	141	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 9	ROTURA LINHA DE ENTRADA DO REACTOR PV-2	Nafta desulfurada	-	-	-		119	127	141	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 10	ROTURA LINHA DO COMPRESSOR GAS P-C1	Hidrogénio + Fuel gás	-	-	-		51	56	64	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 11	ROTURA DO COMPRESSOR HD-C1 A/B	Hidrogénio + Fuel gás	-	-	-		38	41	45	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 12	ROTURA DA LINHA DO FUNDO HV-V1	Gasoil	-	-	-		-	-	-		91	109	138	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 13	ROTURA DA LINHA DO FUNDO HV-V6	Gasoil	-	-	-		-	-	-		39	47	59	INTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade
Refinaria de Sines	RSG - 14	ROTURA DA LINHA ENTRADA DO REACTOR	Gasóleo	-	-	-		-	-	-		60	73	92	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 15	ROTURA DA LINHA DESCARGA HG-C2	Hidrogénio	-	-	-		108	118	132	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 16	ROTURA DA LINHA FUNDO DO HG-V3	Gasoil	-	-	-		-	-	-		76	92	116	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 17	ROTURA DA LINHA DE SAÍDA DO HG-V14	C1+C2+C3+C4+H2	-	-	-		50	53	57	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 18	ROTURA DA LINHA DE ALIMENTAÇÃO DA A-V7	Fuel gás+ Acido sulfídrico	-	-	-		20	22	25	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 19	ROTURA LINHA DE SAÍDA AH-V3	Fuel gás+ Acido sulfídrico	-	-	-		17	18	18	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 20	ROTURA LINHA DE SAÍDA AH-V2	C1+C2+C3+C4+H2	-	-	-		34	37	42	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 21	ROTURA LINHA FUNDO REACTOR IX-R1	Fuel gás+ LPG+ Gasolina	360	412	490	INTERIOR	-	-	-		-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 22	ROTURA LINHA FUNDO SEPARADOR IX-V3	C3-C6 liquido	-	-	-		-	-	-		-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 23	ROTURA LINHA TOPO SPLITTER G-V3	Propano	-	-	-		78	93	116	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 24	ROTURA DA LINHA DE LPG EXTRACTOR MG-V2	LPG	-	-	-		74	78	84	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 25	ROTURA LINHA DE TOPO MK-V3	Petróleo	-	-	-		152	163	179	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 26	ROTURA TANQUE METANOL MK-V15	Metanol	-	-	-		-	-	-	INTERIOR	63	70	80	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 27	ROTURA DE LINHA DE TOPO ML-V2	Gasolina ligeira	-	-	-		37	39	42	INTERIOR	-	-	-	





Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade
Refinaria de Sines	RSG - 28	ROTURA DE LINHA DE FUNDO ML-V6	Gasolina ligeira	-	-	-		-	-	-		36	44	55	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 29	FUGA DE LINHA DE SAÍDA DE TOPO DA COLUNA MP-V2	Pentano	-	-	-		56	59	64	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 30	FUGA NA SAÍDA DA COLUNA MP-V5	Pentano	-	-	-		-	-	-	INTERIOR	33	40	51	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 31	ROTURA DA LINHA DE SAÍDA DOS GASES DO S-V1	Ácido sulfídrico	-	-	-		12	14	18	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 32	ROTURA DA LINHA SAÍDA DO TOPO DE REACTOR HI -R3	Corrente off-gas	-	-	-		72	76	83	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 33	ROTURA DA LINHA SAÍDA DO FUNDO HI -R3	Mistura de H2, CO2, CO, H2O, CH4	-	-	-		35	48	60	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 34	ROTURA DA LINHA SAÍDA DO TOPO HI-V5	Mistura de H2, CO2, H2O, CH4	-	-	-		63	69	78	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 35	FUGA 10 MIN. DA LINHA IMPULSAO BOMBA HI-P1A	Nafta	-	-	-		-	-	-		20	23	26	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 36	ROTURA DA LINHA SAÍDA DE FUNDO HI-H1	Mistura de HI-H1	-	-	-		72	78	86	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 37	ROTURA DA LINHA DE SAÍDA CORRENTE GAS HI-V19	Mistura de H2, CO2, CO, H2O, CH4	-	-	-		19	23	29	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 37A	ROTURA LINHA ENTRADA PRM HIDRÓGENIO	Gás natural	-	-	-		78	83	90	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 38	ROTURA DA LINHA DE FUNDO DO REACTOR FC-V1	Fuel óleo	-	-	-		-	-	-		90	108	136	INTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade
Refinaria de Sines	RSG - 39	ROTURA DE LINHA DE TOPO DO REACTOR FC-V1	Butano	-	-	-		70	75	82	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 40	ROTURA DE LINHA DE FUNDO DA COLUNA FC-V7	Gasóleo	-	-	-		-	-	-	INTERIOR	84	102	128	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 41	ROTURA DE LINHA DE TOPO DA COLUNA FC-V7	Butano	-	-	-		75	80	89	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 42	ROTURA LINHA GASES ACIDOS AB-V10	Amoníaco+ Acido Sulfídrico	-	-	-		-	-	-		-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 43	ROTURA LINHA DO GASES ACIDOS AB-V7	Ácido Sulfídrico	-	-	-		-	-	-		-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 44	ROTURA DE TUBAGEM DE SAÍDA DE TOPO SB-V1	Ácido Sulfídrico	-	-	-		20	20	20	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 45	ROTURA DA BOMBA MB-P5	Butano	-	-	-		102	108	118	INTERIOR	140	155	178	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 46	ROTURA BOMBA MA-P4	Gasolina	-	-	-		132	140	152	INTERIOR	42	51	64	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 47	ROTURA DA LINHA DE SAÍDA DE FUNDO MA-V1	Gasolina	-	-	-		-	-	-		121	144	179	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 48	ROTURA DA LINHA DE SAÍDA DE FUNDO HT-V2	Gasolina	429	491	585	INTERIOR	-	-	-		-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 49	ROTURA DA LINHA DE SAÍDA DE FUNDO HT-V3	Gasolina	510	583	695	INTERIOR	-	-	-		-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 50	ROTURA TUBAGEM DE H2 MAKE-UP	Hidrogénio	-	-	-		95	103	116	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 51	ROTURA LINHA DE FUNDO DO HT-V1	Gasolina	-	-	-		104	110	120	INTERIOR	87	105	132	INTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade
Refinaria de Sines	RSG - 52	ROTURA DA LINHA DE SAÍDA DO FORNO HT-H1	Gasolina	-	-	-		117	127	142	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 53	ROTURA TUBAGEM SAÍDA COMPRESSOR HT-C1 A (CORRENTE Nº 40)	Hidrogénio	-	-	-		30	33	37	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 54	ROTURA DA LINHA DO FORNO VV-H1	Fuel óleo	-	-	-		108	116	128	INTERIOR	62	75	94	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 55	ROTURA DA LINHA DO FUNDO DE VV-V1	Fuel óleo	415	499	626	INTERIOR	-	-	-		-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 56	ROTURA DA LINHA GASOLEO DE VACUO A FCC	HVGO+ LVGO	-	-	-		116	123	135	INTERIOR	66	79	98	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 57	ROTURA LINHA ALIMENTAÇÃO DE RESIDUO A VISBREAKING	Resíduo Vácuo	-	-	-		17	18	20	INTERIOR	76	91	115	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 58	ROTURA DO FUNDO "SOAKER" VB-V1	Fuel óleo	-	-	-		24	25	28	INTERIOR	81	98	123	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 59	ROTURA DO FUNDO DA COLUNA DE FRACCIONAMENTO DE VISBREAKING VB-V2	Fuel óleo	-	-	-		70	75	82	INTERIOR	29	32	37	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 60	FUGA DE TOPO DO "SOAKER" DE VISBREAKING" VB-V1	Gasoil	-	-	-		62	67	74	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 61	ROTURA LINHA DE TOPOCOLUNA DE FRACCIONAMENTO VISBREAKING VB-V2	C1 até gasolina	-	-	-		36	39	44	INTERIOR	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade
Refinaria de Sines	RSG - 62	ROTURA DO FUNDO DO DESBUTANIZADOR GC-V9	Gasolina	142	165	201	INTERIOR	-	-	-	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 63	ROTURA DE LINHA DO TOPO DESBUT. GC-V9	Butano	-	-	-		258	276	302	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 64	FUGA 2inch TANQUE DE ARMAZENAGEM DE HF AL-V30	HF (ácido fluorídrico)	-	-	-		-	-	-		-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 65	FUGA 2inch BOCAL DE FUNDO DO DECANTADOR AL-V12	HF (ácido fluorídrico)	-	-	-		-	-	-		-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 66	FUGA 2inch NA LINHA SAIDA DOS ARREFECEDORES DE ACIDO	HF (ácido fluorídrico)	-	-	-		-	-	-		-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 67	ROTURA TOTAL DO BRAÇO DE DESCARGA DE CAMIAO CISTERNA HF	HF (ácido fluorídrico)	-	-	-		-	-	-		-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 68	ROTURA DO FUNDO DA COLUNA FRACCIONADORA AL-V16	Gasolina	542	623	745	INTERIOR	-	-	-		-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 69	FUGA 2inch LINHA HIDROGENIO PARA REACTOR AL-V3 DO HYDROSOM	Mistura H2 e C4	-	-	-		70	75	83	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 70	FUGA 2inch NA LINHA DE ALQUILADO PARA ARMAZENAGEM	Gasolina	-	-	-		90	95	103	INTERIOR	35	42	54	INTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade
Refinaria de Sines	RSG - 71	ROTURA TANQUE REFRIGERADO DE BUTANO (OP-T154)	Butano	-	-	-		-	-	-		329	371	435	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 72	INCENDIO TANQUE CRUDE (OP-T1)	Crude	-	-	-		-	-	-		150	181	229	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 73	INCENDIO BACIA DE RETENÇÃO Nº1 DE CRUDE	Crude	-	-	-		-	-	-		159	190	239	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 74	ROTURA DE TANQUE DE GASOLINA CRACKING OP-T223	Gasolina	-	-	-		-	-	-		117	140	176	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 75	ROTURA DE ESFERA DE PROPILENO	Propileno	1141	1314	1576	DOMINÓ EXTERIOR	-	-	-	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 76	ROTURA LINEA DE GAS PARA NAVE ENCHIMENTO	Propano	-	-	-		36	39	43	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 77	ROTURA DE MANGUEIRA DE ENCHIMENTO DE VEÍCULO CISTERNA COM PROPANO	Propano	-	-	-		125	132	142	INTERIOR	61	70	82	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 78	INCENDIO BACIA DE RETENÇÃO DE BETUMES ASFÁLTICOS	Betume Asfáltico	-	-	-		-	-	-		77	93	117	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 79	ROTURA DA LINHA SAÍDA BOMBA ALIMENTAÇÃO HC-P-01A/B	HVGO	-	-	-		124	134	148	INTERIOR	127	153	192	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 80	ROTURA LINHA ENTRADA FIRST STAGE REACTOR HC-R-01	HVGO + H2	-	-	-		151	166	180	INTERIOR	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade
Refinaria de Sines	RSG - 81	ROTURA LINHA SAÍDA FIRST STAGE REACTOR HC-R-01	Mistura CRACKING HVGO + H2	921	1056	1261	EXTERIOR	-	-	-		-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 82	ROTURA LINHA COMPRESSOR HC-C-01	Hidrogénio (H2)	-	-	-		134	146	163	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 83	ROTURA LINHA DE TOPO DO FRACCIONAMENTO HC-V-03	Naftas +agua + C4	-	-	-		151	180	224	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 84	ROTURA DA LINHA FUNDO COLUNA FRACCIONAMENTO HC-V-03	Produtos pesados não convertidos	708	849	1063	EXTERIOR	-	-	-	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 85	ROTURA DA LINHA SAÍDA AK-V-03 (GAS ÁCIDO A SRU)	Ácido sulfídrico	-	-	-		-	-	-	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 86	ROTURA DA LINHA H2 MAKE-UP	Hidrógenio (H2)	-	-	-		44	48	54	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 87	ROTURA LINHA TOPO COLUMA HC-V-80	Propano	-	-	-		31	42	45	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 88	ROTURA LINHA FUNDO COLUMA HC-V-80	Butano	236	273	328	INTERIOR	-	-	-		-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 89	ROTURA LINHA ENTRADA PREREFORMER HR-R-3	Nafta	-	-	-		151	165	186	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 90	ROTURA LINHA SAÍDA REFORMER HR-H-1	H2,CO2,CO,H2O,CH4	-	-	-		97	105	116	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 91	ROTURA LINHA SAÍDA REACTOR HR-R-4	Mistura de H2,CO2,CO,H2O,CH4	-	-	-		98	106	117	INTERIOR	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade
Refinaria de Sines	RSG - 92	ROTURA LINHA SAÍDA PSA UNIT HR-Y-1	Mistura de H <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> O, CH <sub>4</sub>	-	-	-		42	46	51	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 93	ROTURA LINHA TOPO DEISOBUTANIZADOR AL-V-121	i-Butano	-	-	-		160	174	188	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 94	ROTURA LINHA FUNDO DEISOBUTANIZADOR AL-V-122	Butano	470	545	659	INTERIOR	-	-	-		-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 95	ROTURA LINHA TOPO HP CONDENSATE F-002 (SAÍDA H <sub>2</sub> S)	Amoníaco+ Acido Sulfídrico	-	-	-		10	14	18	INTERIOR	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 96	ROTURA LINHA TOPO LP CONDENSATE F-003 (SAÍDA NH <sub>3</sub> )	Amoníaco+ Acido Sulfídrico	-	-	-		-	-	-		-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 97	ROTURA LINHA ENTRADA GAS ÁCIDO A TERMAL REACTOR B-101	Amoníaco+ Acido Sulfídrico	-	-	-		16	22	28	INTERIOR	-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 1	FUGA NO REACTOR D1-301 (FASE LÍQUIDA)	Ácido Acético	-	-	-		-	-	-		30	32	35	INTERIOR
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 2	EXPLOSAO INTERNA DO REACTOR D1-301 E 1º CRISTALIZADOR D1-401	Ácido Acético	-	-	-		-	-	-		-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 3	FUGA LINHA DE TRANSFERÊNCIA ENTRE REACTOR D1-301 E 1º CRISTALIZADOR D1-401	Ácido Acético	-	-	-		-	-	-		270	280	296	INTERIOR
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 4	FUGA LINHA DE TOPO DO REACTOR D1-301	Ácido Acético	-	-	-		64	66	70	INTERIOR	-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 5	FUGA LINHA DE TRANSFERÊNCIA ENTRE CONDENSADOR E1-631 E RECIPIENTE F1-506	Acetato de metilo	-	-	-		-	-	-		11	12	14	INTERIOR
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 6	FUGA DE ACETATO DE PROPILO DA LINHA DE REFLUXO ENTRE F1-609 E D1-601	Acetato de propilo	-	-	-		-	-	-		107	117	132	INTERIOR
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 7	EXPLOÇÃO INTERNA DO COMBUSTOR CATALÍTICO D1-167 DEVIDO A FALHA DO SISTEMA DE SEGURANÇA QUE CONTROLA A ENTRADA DE METANOL	Metanol	-	-	-		-	-	-		-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 8	ROTURA PIPELINE DE PARAXILENO	Paraxileno	-	-	-		-	-	-		113	120	128	INTERIOR





Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 9	ROTURA PIPELINE DE HIDROGÉNIO	Hidrogénio	-	-	-		40	41	44	INTERIOR	-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 10	ROTURA TANQUE DE PARAXILENO F1-2601	Paraxileno	-	-	-		-	-	-		42	50	64	INTERIOR
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 11	ROTURA TANQUE DE ÁCIDO ACÉTICO F1-2611	Ácido Acético	-	-	-		-	-	-		41	45	51	INTERIOR
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 12	ROTURA TANQUE DE ACETATO DE PROPILO F1-2641	Acetato de Propilo	-	-	-		-	-	-		42	46	53	INTERIOR
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 13	ROTURA TANQUE DE METANOL F1-2800	Metanol	-	-	-		-	-	-		32	35	39	INTERIOR
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 14	ROTURA RECIPIENTE DE BIOGÁS	Biogás	43	49	57	INTERIOR	-	-	-		-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 15	ROTURA LINHA FLEXÍVEL DO CAMIÃO DE METANOL	Metanol	-	-	-		-	-	-		32	35	40	INTERIOR
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 16	ROTURA LINHA FLEXÍVEL DO CAMIÃO DE ACETATO DE PROPILO	Acetato de Propilo	-	-	-		-	-	-		44	48	54	INTERIOR
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 17	ROTURA LINHA FLEXÍVEL DO CAMIÃO DE ÁCIDO ACÉTICO	Ácido Acético	-	-	-		-	-	-		36	39	44	INTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade
Fábrica da EuroResinas	EUR - 1	Fuga 100 mm em depósito de armazenagem de metanol (Tk 1600 m <sup>3</sup> )	Metanol	-	-	-		7	10	12	INTERIOR	60	66	76	INTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 2	Rotura catastrófica depósito de armazenagem de metanol (Tk 1600 m <sup>3</sup> )	Metanol	-	-	-		-	-	-		60	66	76	INTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 3	Fuga 100 mm em depósito de armazenagem (B-823) de formaldeído dissolução	Formaldeído 55%	-	-	-		4	5	7	INTERIOR	84	92	104	INTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 4	Rotura catastrófica em depósito de armazenagem (B-823) de formaldeído dissolução	Formaldeído 55%	-	-	-		-	-	-		84	92	104	INTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 5	Fuga 100 mm em depósito de armazenagem de fenol	Fenol	-	-	-		3	4	6	INTERIOR	22	23	25	INTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 6	Rotura catastrófica em depósito de armazenagem de fenol	Fenol	-	-	-		-	-	-		22	23	25	INTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 7	Rotura de mangueira durante descarga de cisterna de metanol	Metanol	-	-	-		7	10	12	INTERIOR	108	119	136	INTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade
Fábrica da EuroResinas	EUR - 8	Rotura de mangueira durante descarga de cisterna de fenol	Fenol	-	-	-		5	6	8	INTERIOR	35	40	49	INTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 9	Rotura catastrófica tubagem de metanol (6") entrada tanque (aérea)	Metanol	-	-	-		-	-	-		67	74	80	INTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 10	Rotura catastrófica tubagem de metanol (6") secção enterrada	Metanol	-	-	-		-	-	-		-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 11	Fuga 100 mm em depósito de armazenagem de ácido acético	Ácido Acético	-	-	-		-	-	-		14	16	18	INTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 12	Rotura catastrófica em depósito de armazenagem de ácido acético	Ácido Acético	-	-	-		-	-	-		14	16	18	INTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 13	Fuga num dos reactivos de formaldeído	Formaldeído gas	-	-	-		-	-	-		-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 14	Fuga num disco de ruptura de um reactor de resinas (R-341)	Formaldeído	27	29	30	INTERIOR	-	-	-		-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 15	Rotura catastrófica em depósito de fuel	Fuel óleo	-	-	-		-	-	-		29	31	33	INTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 16	Rotura linha de fluido térmico	DOW Therm	-	-	-		-	-	-		15	15	15	INTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade
Fábrica da EuroResinas	EUR - 17	Fuga de linha de gases de saída de T-2 (CO+gases toxicos)	Monóxido carbono	-	-	-		-	-	-		-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 18	Rotura linha de formaldeído (55%) de fabricação para tanque de armazenagem	Formaldeído 55%	-	-	-		-	-	-		-	-	4	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 19	Águas de Incêndios não recolhidas ou tratadas	Formaldeído 55%	-	-	-		-	-	-		-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 20	Rotura linha de alimentação do tanque de 5 m3 de Metanol	Metanol	-	-	-		19	26	32	INTERIOR	28	31	36	INTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 21	Rotura linha de saída do Tanque de 5m3 de Metanol para alimentar o Vocsidizer	Metanol	-	-	-		3	4	4	INTERIOR	11	12	14	INTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 1	Fuga numa linha de Alimentação de Nafta a uma Fornalha	Nafta Química	-	-	-		109	107	111	INTERIOR	39	42	46	INTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 2	Fuga na linha de alimentação do Fraccionador Primário T2001	Etileno	-	-	-		24	25	27	INTERIOR	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 3	Fuga na linha de compressão de Gás Bruto	Etileno	-	-	-		76	79	84	INTERIOR	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 4	Fuga na linha de topo na coluna T3101	Etileno	-	-	-		63	66	70	INTERIOR	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 5	Fuga na linha de topo na coluna T5001	Etileno	-	-	-		53	56	60	INTERIOR	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 6	Fuga na linha de topo da coluna T6001	Butano	-	-	-		24	25	26	INTERIOR	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 7	Fuga na linha de fundo do reator de Hidrogenação R7201	Gasolina pirólise não hidrogenada (gasolina bruta)	-	-	-		170	177	183	INTERIOR	51	61	76	INTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 8	Fuga na linha de topo da coluna T7401	Gasolina pirólise (PYGAS)	-	-	-		119	123	127	INTERIOR	29	31	34	INTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 9	Fuga na linha de fundo da coluna T0101B da primeira destilação extractiva	Butadieno-1,3	-	-	-		73	77	84	INTERIOR	32	33	34	INTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 10	Rotura na linha de topo da coluna T0201 da segunda destilação extractiva	Butadieno-1,3	-	-	-		45	47	50	INTERIOR	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 11	Fuga na linha de topo da coluna fraccionadora T0302	Butadieno-1,3	-	-	-		20	21	22	INTERIOR	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 12	Fuga na linha de topo da Refinadora de Solvente T0401	Dímero (heptano)	-	-	-		44	60	76	INTERIOR	17	19	22	INTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 13	Rotura da linha de saída do tanque D0110 de Furfural	Furfural	-	-	-		-	-	-	INTERIOR	-	-	-	INTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 14	Fuga na linha de fundo da coluna T0902	ETBE	-	-	-		85	88	90	INTERIOR	46	47	48	INTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 15	Fuga na linha de topo da coluna T0904	Etanol	-	-	-		9	9	9	INTERIOR	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 16	Fuga na linha de fundo do reator R0922	Butano	-	-	-		112	117	124	INTERIOR	49	52	55	INTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 17	Rotura na linha de alimentação de Hexano ao Reactor R2001	Hexano	-	-	-		323	338	361	INTERIOR	52	56	63	INTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 18	Rotura na linha de alimentação de Etileno ao Reactor R2001	Etileno	-	-	-		60	63	66	INTERIOR	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 19	Fuga na linha de topo da terceira coluna de destilação de Hexano T7005	Hexano	-	-	-		17	17	18	INTERIOR	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 20	Fuga na linha de saída do Balão de Alimentação do Compressor Primário	Etileno	-	-	-		19	19	20	INTERIOR	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 21	Rotura na linha de saída do Compressor Secundário	Etileno	-	-	-		637	660	695	EXTERIOR	98	99	101	INTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 22	Rotura de Etileno pelo topo do Separador de Etileno	Etileno	-	-	-		202	211	224	INTERIOR	-	-	91	INTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 23	Rotura catastrófica da Esfera de Etileno D4801A	Etileno	975	1091	1266	DOMINÓ EXTERIOR	-	-	-		-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 24	Fuga na linha de saída da Esfera de Etileno D4801A	Etileno	-	-	-		58	60	64	INTERIOR	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 25	Rotura catastrófica da Esfera de Propileno D6901C	Propileno	1283	1432	1660	DOMINÓ EXTERIOR	-	-	-		-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 26	Fuga na linha de saída da Esfera de Propileno D6901C	Propileno	-	-	-		98	102	108	INTERIOR	36	37	39	INTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 27	Rotura catastrófica da Esfera de Propano D6901A	Propano	927	1039	1209	EXTERIOR	-	-	-		-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 28	Fuga na linha de saída da Esfera de Propano D6901A	Propano	-	-	-		96	99	105	INTERIOR	32	32	33	INTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 29	Rotura catastrófica da Esfera de Fracção C4 D6801A	Crude C4 (Fracção C4)	1290	1444	1677	DOMINÓ EXTERIOR	-	-	-		-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 30	Fuga na linha de saída da Esfera de Fracção C4 D6801A	Crude C4 (Fracção C4)	-	-	-		103	109	118	INTERIOR	33	35	38	INTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 31	Incêndio de Tanque de Gasolina de Pirólise D7801C	Gasolina pirólise (PYGAS)	-	-	-		-	-	-		52	64	76	INTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 32	Fuga na Linha de Saída do Tanque de Gasolina de Pirólise D7801C	Gasolina pirólise (PYGAS)	-	-	-		196	205	213	INTERIOR	61	73	85	INTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 33	Fuga na Linha de Saída do Tanque de Nafta D9101A	Nafta química (Nafta)	-	-	-		77	81	85	INTERIOR	45	53	61	INTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 34	Rotura catastrófica da Esfera D0502, com Butadieno "Off-Spec"	Butadieno-1,3	456	513	601	INTERIOR	-	-	-		-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 35	Rotura da linha de saída da Esfera D0502, com Butadieno "Off-Spec"	Butadieno-1,3	-	-	-		190	199	212	INTERIOR	129	140	156	INTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 36	Fuga na Linha de Saída do Tanque de Hexano T7007	Hexano	-	-	-		38	39	39	INTERIOR	32	36	43	INTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 37	Rotura catastrófica da Nova Esfera de Fracção C4	Crude C4 (Frac C4)	1534	1717	1996	DOMINÓ EXTERIOR	-	-	-	INTERIOR	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 38	Fuga na linha de saída da Nova Esfera de Fracção C4	Crude C4 (Frac C4)	-	-	-		106	111	120	INTERIOR	32	33	35	INTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 39	Fuga na Linha de Saída do Novo Tanque de Nafta	Nafta química (Nafta)	-	-	-		82	87	93	INTERIOR	45	53	61	INTERIOR





Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 40	Fuga na linha de topo na coluna de C3 Splitter	Propileno	-	-	-		55	57	59	INTERIOR	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 41	Fuga na linha de fundo na coluna de C3 Splitter	Propileno	-	-	-		118	123	131	INTERIOR	45	46	48	INTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 42	Rotura catastrófica do depósito de buteno	Buteno	1422	1660	2021	EXTERIOR	-	-	-		-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 43	Fuga na linha de saída do depósito de buteno	Buteno	-	-	-		20	22	26	INTERIOR	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 44	Fuga na Linha de alimentação principal ao reactor multizona	Propileno	-	-	-		23	26	30	INTERIOR	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 45	Rotura na Linha de alimentação principal ao reactor de fase gasosa	Propileno	-	-	-		68	77	91	INTERIOR	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 46	Fuga na Linha de alimentação principal ao reactor	Etileno	-	-	-		17	19	22	INTERIOR	-	-	-	
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 1	Rotura total do tanque D-0951, com ETBE (rotura catastrófica)	ETBE	-	-	-		-	-	-		92	111	129	INTERIOR
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 2	Incêndio no D-0951, com ETBE (tank-fire)	ETBE	-	-	-		-	-	-		49	58	68	INTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 3	Fuga de tubagem de expedição (para navio) de ETBE a jusante da Bombagem (12 “)	ETBE	-	-	-		73	77	84	INTERIOR	57	68	86	INTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 4	Rotura do braço de carga (Z0950) de ETBE (cais)	ETBE	-	-	-		110	118	130	INTERIOR	53	64	81	INTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 5	Rotura total do tanque D-0952, com Etanol (rotura catastrófica)	Etanol	-	-	-		-	-	-		93	103	117	INTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 6	Incêndio no D-0952, com Etanol (tank-fire)	Etanol	-	-	-		-	-	-		54	60	69	INTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 7	Rotura do braço de descarga (Z0950) de Etanol (cais 10)	Etanol	-	-	-		87	93	103	INTERIOR	85	93	105	INTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 8	Rotura total do tanque 10Tk09, com Nafta Química (rotura catastrófica)	Nafta Química	-	-	-		-	-	-		71	85	99	<b>DOMINÓ</b>
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 9	Incêndio no 10Tk09, com Nafta Química (tank-fire)	Nafta Química	-	-	-		-	-	-		48	57	67	INTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 10	Rotura do braço de descarga de Nafta Química (cais)	Nafta Química	-	-	-		87	93	103	INTERIOR	66	80	101	INTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 11	Fuga de tubagem de expedição (para Complexo) de Nafta Química a jusante da Bombagem	Nafta Química	-	-	-		57	60	65	INTERIOR	81	97	123	DOMINÓ
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 12	Fuga de tubagem de expedição de PYGAS (gasolina pirólise) para navio	Gasolina pirólise	-	-	-		99	105	114	INTERIOR	75	82	90	INTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 13	Rotura do braço de descarga de PYGAS (gasolina pirólise) no cais	Gasolina pirólise	-	-	-		142	152	167	INTERIOR	60	72	91	INTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 14	Rotura total do tanque D-0206, com Etileno (rotura catastrófica)	Etileno	755	906	1135	EXTERIOR	-	-	-		416	459	524	EXTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 15	Fuga no pipeline de recepção de Etileno (do Complexo)	Etileno	-	-	-		21	22	24	INTERIOR	-	-	-	
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 16	Fuga no pipeline de recepção de Etileno (do navio)	Etileno	-	-	-		71	75	80	INTERIOR	24	24	24	INTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 17	Fuga de tubagem de expedição (para navio) de Etileno a jusante da Bombagem	Etileno	-	-	-		70	74	79	INTERIOR	23	23	25	INTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 18	Rotura total do tanque D-0306, com Propileno (rotura catastrófica)	Propileno	690	828	1038	EXTERIOR	-	-	-		434	478	545	EXTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 19	Fuga no pipeline de recepção de Propileno (do Complexo)	Propileno	-	-	-		48	51	55	INTERIOR	-	-	-	
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 20	Fuga de tubagem de expedição (para navio) de Propileno a jusante da Bombagem	Propileno	-	-	-		71	75	80	INTERIOR	28	29	31	INTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 21	Rotura total da esfera D-0601, com Butadieno (rotura catastrófica)	Butadieno-1,3	646	765	945	EXTERIOR	-	-	-		1823	2023	2326	DOMINÓ EXTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 22	Fuga na tubagem de expedição de Butadieno a jusante da Bombagem (para navio)	Butadieno-1,3	-	-	-		52	55	60	INTERIOR	20	20	20	INTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 23	Rotura do braço de carga de Butadieno (cais 9)	Butadieno-1,3	-	-	-		180	191	208	INTERIOR	121	134	154	INTERIOR
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 1	Rotura Total do Tanque 10TK08	Metanol	-	-	-		-	-	-		154	181	217	DOMINÓ EXTERIOR
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 2	Incêndio do Tanque 10TK08	Metanol	-	-	-		-	-	-		71	82	97	DOMINÓ
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 3	Fuga no Pipeline de Recepção de Metanol no exterior da Bacia	Metanol	-	-	-		103	116	135	INTERIOR	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 4	Fuga na Tubagem de Recepção de Metanol no interior da Bacia	Metanol	-	-	-		103	116	135	INTERIOR	-	-	-	
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 5	Fuga na Tubagem de Expedição de Metanol no interior da Bacia	Metanol	-	-	-		55	62	72	INTERIOR	-	-	-	
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 6	Fuga no Pipeline de Expedição de Metanol no exterior da Bacia	Metanol	-	-	-		54	62	72	INTERIOR	-	-	-	
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 7	Fuga na linha de compressão da bomba de expedição de Metanol	Metanol	-	-	-		67	78	93	INTERIOR	-	-	-	
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 1	Fuga de 25 mm na Linha de Enchimento da Caverna a partir de Navios com Tanques Refrigerados	Propano	-	-	-		106	111	117	EXTERIOR	232	252	282	EXTERIOR
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 2	Fuga de 100 mm na Linha de Enchimento da Caverna a partir de Navios com Tanques Refrigerados	Propano	-	-	-		322	334	353	EXTERIOR	652	717	817	EXTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 3	Fuga de 25 mm na Linha de Enchimento da Caverna a partir de Navios com Tanques Pressurizados	Propano	-	-	-		105	108	112	EXTERIOR	225	249	286	EXTERIOR
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 4	Fuga de 100 mm na Linha de Enchimento da Caverna a partir de Navios com Tanques Pressurizados	Propano	-	-	-		268	278	294	EXTERIOR	505	553	626	EXTERIOR
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 5	Fuga de 25 mm na Linha de Recepção de Propano a partir das Esferas até à Unidade de Refrigeração	Propano	-	-	-		93	96	98	INTERIOR	199	220	252	EXTERIOR
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 6	Fuga de 25 mm na Linha de Recepção de Propano a partir das Esferas até à Unidade de Refrigeração	Propano	-	-	-		222	231	243	EXTERIOR	423	463	523	EXTERIOR
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 7	Fuga de 25 mm na Linha de Exportação de Propano a partir da Caverna até à Unidade de Medida	Propano	-	-	-		126	130	134	EXTERIOR	267	296	340	EXTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 8	Fuga de 100 mm na Linha de Exportação de Propano a partir da Caverna até à Unidade de Medida	Propano	-	-	-		336	349	368	EXTERIOR	634	695	788	EXTERIOR
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 9	Fuga de 25 mm na Linha de Exportação de Propano desde a Unidade de Medida até aos Navios com Tanques Pressurizados	Propano	-	-	-		176	193	211	EXTERIOR	258	286	328	EXTERIOR
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 10	Fuga de 100 mm na Linha de Exportação de Propano desde a Unidade de Medida até aos Navios com Tanques Pressurizados	Propano	-	-	-		336	349	368	EXTERIOR	634	695	788	EXTERIOR
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 11	Fractura da Rocha com Fuga Líquida de 100 mm de Propano	Propano	-	-	-		64	70	76	INTERIOR	370	393	428	EXTERIOR
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 12	Fractura da Rocha com Fuga de Vapor de Propano de 100 mm	Propano	-	-	-		30	35	44	INTERIOR	288	301	322	EXTERIOR
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 13	Bombagem de Propano em vez de Água de Decantação	Propano	-	-	-		41	43	45	INTERIOR	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 14	Saída de Propano no Ventilador	Propano	-	-	-		86	94	102	INTERIOR	458	488	534	EXTERIOR
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 15	BLEVE do Secador	Propano	450	506	591	EXTERIOR	-	-	-		526	541	564	EXTERIOR
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 16	Rotura catastrófica na Linha de Exportação de Propano desde a Unidade de Medida até aos Navios com Tanques Pressurizados	Propano	-	-	-		1186	1232	1301	EXTERIOR	1874	2071	2369	EXTERIOR
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 1	Ruptura no braço de descarga, derrame de 5 t	Gás Natural	-	-	-		88	99	117	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 2	Ruptura no braço de descarga, derrame de 10 t	Gás Natural	-	-	-		141	160	187	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 3	Ruptura no braço de descarga, derrame de 50 t	Gás Natural	-	-	-		143	160	188	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 4	Ruptura no braço de descarga, derrame de 100 t	Gás Natural	-	-	-		144	161	189	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 5	Ruptura no braço de descarga, derrame de 500 t	Gás Natural	-	-	-		145	163	191	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 6	BLEVE do reservatório V-101 (10 t)	Gás Natural	157	180	207	INTERIOR	-	-	-		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 7	Pequena ruptura no colector	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	





Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 8	Ruptura intermédia no colector	Gás Natural	-	-	-		54	58	65	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 9	Grande ruptura no colector	Gás Natural	-	-	-		137	150	170	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 10	Ruptura total do colector	Gás Natural	-	-	-		171	187	212	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 11	Incêndio num navio metaneiro	Gás Natural	-	-	-		-	-	-		211	238	278	INTERIOR
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 12	Derrame de 1160 t num navio metaneiro	Gás Natural	-	-	-		-	-	-		163	185	216	INTERIOR
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 13	Derrame de 5580 t num navio metaneiro	Gás Natural	-	-	-		-	-	-		227	255	299	INTERIOR
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 14	Derrame de 11600 t num navio metaneiro	Gás Natural	-	-	-		-	-	-		266	300	350	INTERIOR
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 15	Incêndio de piscina num navio metaneiro	Gás Natural	-	-	-		-	-	-		211	238	278	INTERIOR
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 16	Incêndio de piscina num navio metaneiro	Gás Natural	-	-	-		-	-	-		211	238	278	INTERIOR
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 17	Incêndio de piscina num navio metaneiro	Gás Natural	-	-	-		-	-	-		211	238	278	INTERIOR
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 18	Pequena ruptura na linha de 36" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 19	Ruptura intermédia na linha de 36" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 20	Grande ruptura na linha de 36" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-		47	52	58	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 21	Ruptura total na linha de 36" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-		86	94	106	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 22	Pequena ruptura na linha de 36" entre a ESV2 e a ESV3	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 23	Ruptura intermédia na linha de 36" entre a ESV2 e a ESV3	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 24	Grande ruptura na linha de 36" entre a ESV2 e a ESV3	Gás Natural	-	-	-		47	52	58	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 25	Ruptura total na linha de 36" entre a ESV2 e a ESV3	Gás Natural	-	-	-		86	94	106	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 26	Pequena ruptura na linha de 36" entre a ESV3 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 27	Ruptura intermédia na linha de 36" entre a ESV3 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 28	Grande ruptura na linha de 36" entre a ESV3 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-		47	52	58	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 29	Ruptura total na linha de 36" entre a ESV3 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-		86	94	106	INTERIOR	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 30	Pequena ruptura na linha de 36" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 31	Ruptura intermédia na linha de 36" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 32	Grande ruptura na linha de 36" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-		47	52	58	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 33	Ruptura total na linha de 36" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-		86	94	106	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 34	Pequena ruptura na linha de 10" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 35	Ruptura intermédia na linha de 10" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-		8	8	8	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 36	Grande ruptura na linha de 10" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-		45	49	55	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 37	Ruptura total na linha de 10" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-		73	80	90	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 38	Pequena ruptura na linha de 10" entre a ESV2 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 39	Ruptura intermédia na linha de 10" entre a ESV2 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-		8	8	8	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 40	Grande ruptura na linha de 10" entre a ESV2 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-		45	49	55	INTERIOR	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 41	Ruptura total na linha de 10" entre a ESV2 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-		73	80	90	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 42	Pequena ruptura na linha de 10" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 43	Ruptura intermédia na linha de 10" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-		8	8	8	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 44	Grande ruptura na linha de 10" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-		45	49	55	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 45	Ruptura total na linha de 10" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-		73	80	90	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 46	Pequena ruptura na linha de 12" entre a ESV1 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 47	Ruptura intermédia na linha de 12" entre a ESV1 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 48	Grande ruptura na linha de 12" entre a ESV1 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 49	Ruptura total na linha de 12" entre a ESV1 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 50	Pequena ruptura na linha de 12" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 51	Ruptura intermédia na linha de 12" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 52	Grande ruptura na linha de 12" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 53	Ruptura total na linha de 12" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 54	Pequena ruptura na linha de 36" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 55	Ruptura intermédia na linha de 36" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-		11	11	11		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 56	Grande ruptura na linha de 36" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-		57	62	70	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 57	Ruptura total na linha de 36" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-		99	108	121	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 58	Pequena ruptura na linha de 36" entre a ESV2 e a ESV3	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 59	Ruptura intermédia na linha de 36" entre a ESV2 e a ESV3	Gás Natural	-	-	-		11	11	11	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 60	Grande ruptura na linha de 36" entre a ESV2 e a ESV3	Gás Natural	-	-	-		57	62	70	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 61	Ruptura total na linha de 36" entre a ESV2 e a ESV3	Gás Natural	-	-	-		99	108	121	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 62	Pequena ruptura na linha de 36" entre a ESV3 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 63	Ruptura intermédia na linha de 36" entre a ESV3 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-		11	11	11	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 64	Grande ruptura na linha de 36" entre a ESV3 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-		57	62	70	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 65	Ruptura total na linha de 36" entre a ESV3 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-		99	108	121	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 66	Pequena ruptura na linha de 36" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 67	Ruptura intermédia na linha de 36" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-		11	11	11	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 68	Grande ruptura na linha de 36" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-		57	62	70	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 69	Ruptura total na linha de 36" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-		99	108	121	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 70	Pequena ruptura na linha de 10" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 71	Ruptura intermédia na linha de 10" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-		10	11	12	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 72	Grande ruptura na linha de 10" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-		57	62	70	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 73	Ruptura total na linha de 10" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	-	-	-		87	96	107	INTERIOR	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 74	Pequena ruptura na linha de 10" entre a ESV2 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 75	Ruptura intermédia na linha de 10" entre a ESV2 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-		10	11	12	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 76	Grande ruptura na linha de 10" entre a ESV2 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-		57	62	70	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 77	Ruptura total na linha de 10" entre a ESV2 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-		87	96	107	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 78	Pequena ruptura na linha de 10" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 79	Ruptura intermédia na linha de 10" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-		10	11	12	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 80	Grande ruptura na linha de 10" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-		57	62	70	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 81	Ruptura total na linha de 10" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-		87	96	107	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 82	Pequena ruptura na linha de 12" entre a ESV1 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 83	Ruptura intermédia na linha de 12" entre a ESV1 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 84	Grande ruptura na linha de 12" entre a ESV1 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 85	Ruptura total na linha de 12" entre a ESV1 e a ESV4	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 86	Pequena ruptura na linha de 12" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 87	Ruptura intermédia na linha de 12" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 88	Grande ruptura na linha de 12" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 89	Ruptura total na linha de 12" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 90	Fuga de BOG no T211 /T221 ao nível do solo	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 91	Fuga de BOG no T211 /T221 ao nível da cobertura do tanque	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 92	----	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 93	Pequena ruptura na linha de descarga da bomba de baixa pressão	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 94	Ruptura intermédia na linha de descarga da bomba de baixa pressão	Gás Natural	-	-	-		23	24	26	INTERIOR	-	-	-	





Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 95	Grande ruptura na linha de descarga da bomba de baixa pressão (1)	Gás Natural	-	-	-		46	48	51	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 96	Grande ruptura na linha de descarga da bomba de baixa pressão (2)	Gás Natural	-	-	-		39	41	45	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 97	Pequena ruptura na linha de descarga do tanque	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 98	Ruptura intermédia na linha de descarga do tanque	Gás Natural	-	-	-		20	21	23	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 99	Grande ruptura na Linha de descarga do tanque (1)	Gás Natural	-	-	-		82	88	97	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 100	Grande ruptura na linha de descarga do tanque (2)	Gás Natural	-	-	-		61	51	66	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 101	Ruptura total na linha de descarga do tanque (1)	Gás Natural	-	-	-		87	93	101	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 102	Ruptura total na linha de descarga do tanque (2)	Gás Natural	-	-	-		61	66	73	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 103	Pequena ruptura na linha comum de emissão de baixa pressão	Gás Natural	-	-	-		0	0	0	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 104	Ruptura intermédia na linha comum de emissão de baixa pressão	Gás Natural	-	-	-		17	18	20	INTERIOR	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 105	Grande ruptura na linha comum de emissão de baixa pressão	Gás Natural	-	-	-		74	80	89	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 106	Ruptura total na linha comum de emissão de baixa pressão (1)	Gás Natural	-	-	-		124	135	150	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 107	Ruptura total na linha comum de emissão de baixa pressão (2)	Gás Natural	-	-	-		80	87	97	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 108	Ruptura do tanque de GNL T211	Gás Natural	280	313	356	EXTERIOR	-	-	-		280	313	356	EXTERIOR
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 109	Ruptura do tanque de GNL T221	Gás Natural	280	313	356	EXTERIOR	-	-	-		280	313	356	EXTERIOR
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 110	----	Gás Natural	-	-	-		-	-	-		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 111	Pequena ruptura durante a trasfega de GNL para o camião-cisterna	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 112	Ruptura intermédia durante a trasfega de GNL para o camião-cisterna	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 113	Grande ruptura durante a trasfega de GNL para o camião-cisterna	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 114	Pequena ruptura num camião-cisterna de GNL	Gás Natural	-	-	-		-	-	-		0	0	0	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 115	Ruptura intermédia num camião-cisterna de GNL	Gás Natural	-	-	-		-	-	-		0	0	0	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 116	Grande ruptura num camião-cisterna de GNL	Gás Natural	-	-	-		-	-	-		28	28	28	INTERIOR
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 117	Pequena ruptura num compressor K301	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 118	Ruptura intermédia num compressor K301	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 119	Grande ruptura num compressor K301	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 120	Pequena ruptura num ventilador K302	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 121	Ruptura intermédia num ventilador K302	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 122	Grande ruptura num ventilador K302	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 123	Pequena ruptura no recondensador C401	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 124	Ruptura intermédia no recondensador C401	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 125	Grande ruptura no recondensador C401	Gás Natural	-	-	-		38	38	38	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 126	Ruptura total do recondensador C401	Gás Natural	-	-	-		86	95	108	INTERIOR	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 127	Pequena ruptura na linha individual da bomba de alta pressão	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 128	Ruptura intermédia na linha individual, da bomba de alta pressão	Gás Natural	-	-	-		28	28	28	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 129	Grande ruptura na linha individual da bomba de alta pressão (1)	Gás Natural	-	-	-		100	106	114	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 130	Grande ruptura na linha individual da bomba de alta pressão (2)	Gás Natural	-	-	-		25	25	25	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 131	Pequena ruptura na linha comum de emissão de alta pressão	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 132	Ruptura intermédia na linha comum de emissão de alta pressão	Gás Natural	-	-	-		19	19	20	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 133	Grande ruptura na linha comum de emissão de alta pressão (1)	Gás Natural	-	-	-		107	114	126	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 134	Grande ruptura na linha comum de emissão de alta pressão (2)	Gás Natural	-	-	-		75	80	87	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 135	Ruptura total da linha comum de emissão de alta pressão (1)	Gás Natural	-	-	-		147	157	171	INTERIOR	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m <sup>2</sup>	Zona II 5 kW/m <sup>2</sup>	Zona III 3 kW/m <sup>2</sup>	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 136	Ruptura total da linha comum de emissão de alta pressão (2)	Gás Natural	-	-	-		75	80	87	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 137	Pequena ruptura num vaporizador (líquido)	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 138	Ruptura intermédia num vaporizador (líquido)	Gás Natural	-	-	-		18	18	18	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 139	Grande ruptura num vaporizador (líquido) (1)	Gás Natural	-	-	-		69	73	78	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 140	Grande ruptura num vaporizador (líquido) (2)	Gás Natural	-	-	-		34	35	37	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 141	Ruptura total num vaporizador (Líquido) (1)	Gás Natural	-	-	-		69	72	76	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 142	Ruptura total num vaporizador (líquido) (2)	Gás Natural	-	-	-		34	35	37	INTERIOR	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 143	Pequena ruptura num vaporizador (gás)	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 144	Ruptura intermédia num vaporizador (gás)	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 145	Grande ruptura num vaporizador (gás)	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 146	Ruptura total num vaporizador (gás) (1)	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Bleve				Jet-Fire				Incêndio de Charco			
				Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 7 kW/m2	Zona II 5 kW/m2	Zona III 3 kW/m2	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 147	Ruptura total num vaporizador (gás) (2)	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 148	Pequena ruptura na linha de 28"/32" subterrânea	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 149	Ruptura intermédia na linha de 28"/32" subterrânea	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 150	Grande ruptura na linha de 28"/32" subterrânea	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 151	Ruptura total na linha de 28"/32" subterrânea	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 152	Pequena ruptura na estação de medição - 12"	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 153	Ruptura intermédia na estação de medição - 12"	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 154	Grande ruptura na estação de medição - 12" (1)	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 155	Grande ruptura na estação de medição - 12" (2)	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 156	Ruptura total na estação de medição - 12" (1)	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 157	Ruptura total na estação de medição - 12" (2)	Gás Natural	-	-	-		0	0	0		-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Refinaria de Sines	RSG - 1	ROTURA FUNDO COLUNA C-V1	Resíduo atmosférico	3718	DOMINÓ EXTERIOR	2646	2656	2726	2638	DOMINÓ EXTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 2	ROTURA LINHA COMPRESSOR C-C1	Fuel gas + LPG + C5 + algum C6	165	INTERIOR	191	203	262	181	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 3	ROTURA DE FUNDO DA COLUNA C-V22	Nafta Ligeira Despentanizada	397	INTERIOR	526	586	885	484	EXTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 4	ROTURA DO TOPO DA COLUNA C-V22	Butano e Pentano	236	INTERIOR	275	292	377	261	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 5	ROT. LINHA SAÍDA GASOLEO PESADO C-V9	Gasóleo vácuo pesado	95	INTERIOR	107	113	174	101	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 6	ROTURA (G) LINHA TOPO SEPARADOR PV-6	Fuel gás	11	INTERIOR	35	45	91	27	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 7	ROTURA (L) LINHA FUNDO SEPARADOR PV-6	Nafta + Acido sulfídrico	56	INTERIOR	57	61	76	55	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 8	ROTURA LINHA FUNDO REACTOR PV-1	Nafta + Fuel gas + Sulfídrico	112	INTERIOR	157	264	175	142	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 9	ROTURA LINHA DE ENTRADA DO REACTOR PV-2	Nafta desulfurada	88	INTERIOR	122	138	217	109	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 10	ROTURA LINHA DO COMPRESSOR GAS P-C1	Hidrógenio + Fuel gás	72	INTERIOR	99	80	110	90	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 11	ROTURA DO COMPRESSOR HD-C1 A/B	Hidrógenio + Fuel gás	59	INTERIOR	71	80	120	65	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 12	ROTURA DA LINHA DO FUNDO HV-V1	Gasoil	8	INTERIOR	-	-	-	-	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 13	ROTURA DA LINHA DO FUNDO HV-V6	Gasoil	230	INTERIOR	235	248	237	233	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 14	ROTURA DA LINHA ENTRADA DO REACTOR	Gasóleo	3	INTERIOR	-	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 15	ROTURA DA LINHA DESCARGA HG-C2	Hidrogénio	83	INTERIOR	135	157	261	118	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 16	ROTURA DA LINHA FUNDO DO HG-V3	Gasoil	2	INTERIOR	-	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Refinaria de Sines	RSG - 17	ROTURA DA LINHA DE SAÍDA DO HG-V14	C1+C2+C3+C4+H2	74	INTERIOR	88	94	128	82	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 18	ROTURA DA LINHA DE ALIMENTAÇÃO DA A-V7	Fuel gás+ Acido sulfídrico	45	INTERIOR	45	47	56	43	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 19	ROTURA LINHA DE SAÍDA AH-V3	Fuel gás+ Acido sulfídrico	39	INTERIOR	34	36	44	33	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 20	ROTURA LINHA DE SAÍDA AH-V2	C1+C2+C3+C4+H2	36	INTERIOR	38	41	58	35	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 21	ROTURA LINHA FUNDO REACTOR IX-R1	Fuel gás+ LPG+ Gasolina	47	INTERIOR	162	212	444	126	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 22	ROTURA LINHA FUNDO SEPARADOR IX-V3	C3-C6 liquido	112	INTERIOR	240	137	240	118	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 23	ROTURA LINHA TOPO SPLITTER G-V3	Propano	100	INTERIOR	123	132	176	116	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 24	ROTURA DA LINHA DE LPG EXTRACTOR MG-V2	LPG	249	INTERIOR	285	302	387	271	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 25	ROTURA LINHA DE TOPO MK-V3	Petróleo	95	INTERIOR	101	107	131	98	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 26	ROTURA TANQUE METANOL MK-V15	Metanol	69	INTERIOR	80	84	111	77	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 27	ROTURA DE LINHA DE TOPO ML-V2	Gasolina ligeira	75	INTERIOR	107	122	193	96	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 28	ROTURA DE LINHA DE FUNDO ML-V6	Gasolina ligeira	133	INTERIOR	176	195	298	162	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 29	FUGA DE LINHA DE SAÍDA DE TOPO DA COLUNA MP-V2	Pentano	113	INTERIOR	157	180	288	140	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 30	FUGA NA SAÍDA DA COLUNA MP-V5	Pentano	99	INTERIOR	138	157	248	123	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 31	ROTURA DA LINHA DE SAÍDA DOS GASES DO S-V1	Ácido sulfídrico	14	INTERIOR	13	14	19	12	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 32	ROTURA DA LINHA SAÍDA DO TOPO DE REACTOR HI -R3	Corrente off-gas	60	INTERIOR	92	104	164	82	INTERIOR





Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Refinaria de Sines	RSG - 33	ROTURA DA LINHA SAÍDA DO FUNDO HI -R3	Mistura de H <sub>2</sub> ,CO <sub>2</sub> ,CO,H <sub>2</sub> O,CH <sub>4</sub>	34	INTERIOR	51	64	123	41	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 34	ROTURA DA LINHA SAÍDA DO TOPO HI-V5	Mistura de H <sub>2</sub> ,CO <sub>2</sub> ,H <sub>2</sub> O,CH <sub>4</sub>	70	INTERIOR	102	115	176	92	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 35	FUGA 10 MIN. DA LINHA IMPULSAÇÃO BOMBA HI-P1A	Nafta	4	INTERIOR	-	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 36	ROTURA DA LINHA SAÍDA DE FUNDO HI-H1	Mistura de HI-H1	64	INTERIOR	78	85	118	72	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 37	ROTURA DA LINHA DE SAÍDA CORRENTE GAS HI-V19	Mistura de H <sub>2</sub> ,CO <sub>2</sub> ,CO,H <sub>2</sub> O,CH <sub>4</sub>	36	INTERIOR	47	53	86	41	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 37A	ROTURA LINHA ENTRADA PRM HIDRÓGENIO	Gas natural	154	INTERIOR	180	192	249	171	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 38	ROTURA DA LINHA DE FUNDO DO REACTOR FC-V1	Fuel óleo	19	INTERIOR	33	38	63	29	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 39	ROTURA DE LINHA DE TOPO DO REACTOR FC-V1	Butano	48	INTERIOR	66	76	125	58	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 40	ROTURA DE LINHA DE FUNDO DA COLUNA FC-V7	Gasóleo	181	INTERIOR	185	186	279	183	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 41	ROTURA DE LINHA DE TOPO DA COLUNA FC-V7	Butano	138	INTERIOR	174	191	274	160	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 42	ROTURA LINHA GASES ACIDOS AB-V10	Amoníaco+ Acido Sulfídrico	1	INTERIOR	-	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 43	ROTURA LINHA DO GASES ACIDOS AB-V7	Ácido Sulfídrico	1	INTERIOR	-	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 44	ROTURA DE TUBAGEM DE SAÍDA DE TOPO SB-V1	Ácido Sulfídrico	7	INTERIOR	14	16	24	13	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 45	ROTURA DA BOMBA MB-P5	Butano	183	INTERIOR	212	224	284	202	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 46	ROTURA BOMBA MA-P4	Gasolina	242	INTERIOR	340	385	598	307	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 47	ROTURA DA LINHA DE SAÍDA DE FUNDO MA-V1	Gasolina	706	EXTERIOR	875	952	1334	820	EXTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepessão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Refinaria de Sines	RSG - 48	ROTURA DA LINHA DE SAÍDA DE FUNDO HT-V2	Gasolina	360	INTERIOR	332	344	615	324	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 49	ROTURA DA LINHA DE SAÍDA DE FUNDO HT-V3	Gasolina	394	INTERIOR	226	320	750	159	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 50	ROTURA TUBAGEM DE H2 MAKE-UP	Hidrogénio	118	INTERIOR	166	179	274	144	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 51	ROTURA LINHA DE FUNDO DO HT-V1	Gasolina	294	INTERIOR	371	424	684	338	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 52	ROTURA DA LINHA DE SAÍDA DO FORNO HT-H1	Gasolina	46	INTERIOR	143	164	264	127	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 53	ROTURA TUBAGEM SAÍDA COMPRESSOR HT-C1 A (CORRENTE N° 40)	Hidrogénio	45	INTERIOR	58	64	98	52	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 54	ROTURA DA LINHA DO FORNO VV-H1	Fuel óleo	154	INTERIOR	182	195	255	172	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 55	ROTURA DA LINHA DO FUNDO DE VV-V1	Fuel óleo	770	EXTERIOR	376	491	1017	299	EXTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 56	ROTURA DA LINHA GASOLEO DE VACUO A FCC	HVGO+ LVGO	50	INTERIOR	72	80	122	65	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 57	ROTURA LINHA ALIMENTAÇÃO DE RESIDUO A VISBREAKING	Resíduo Vácuo	3	INTERIOR	-	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 58	ROTURA DO FUNDO "SOAKER" VB-V1	Fuel óleo	13	INTERIOR	12	13	17	11	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 59	ROTURA DO FUNDO DA COLUNA DE FRACCIONAMENTO DE VISBREAKING VB-V2	Fuel óleo	30	INTERIOR	44	49	75	39	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 60	FUGA DE TOPO DO "SOAKER" DE VISBREAKING" VB-V1	Gasoil	49	INTERIOR	54	59	85	49	INTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Refinaria de Sines	RSG - 61	ROTURA LINHA DE TOPOCOLUNA DE FRACCIONAMENTO VISBREAKING VB-V2	C1 até gasolina	34	INTERIOR	39	42	59	36	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 62	ROTURA DO FUNDO DO DESBUTANIZADOR GC-V9	Gasolina	84	INTERIOR	74	104	244	52	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 63	ROTURA DE LINHA DO TOPO DESBUT. GC-V9	Butano	517	INTERIOR	484	509	673	464	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 64	FUGA 2inch TANQUE DE ARMAZENAGEM DE HF AL-V30	HF (ácido fluorídrico)	-		-	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 65	FUGA 2inch BOCAL DE FUNDO DO DECANTADOR AL-V12	HF (ácido fluorídrico)	-		-	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 66	FUGA 2inch NA LINHA SAIDA DOS ARREFECEDORES DE ACIDO	HF (ácido fluorídrico)	-		-	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 67	ROTURA TOTAL DO BRAÇO DE DESCARGA DE CAMIAO CISTERNA HF	HF (ácido fluorídrico)	-		-	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 68	ROTURA DO FUNDO DA COLUNA FRACCIONADORA AL-V16	Gasolina	388	INTERIOR	263	370	869	185	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 69	FUGA 2inch LINHA HIDROGENIO PARA REACTOR AL-V3 DO HYDROSOM	Mistura H2 e C4	72	INTERIOR	85	91	119	80	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 70	FUGA 2inch NA LINHA DE ALQUILADO PARA ARMAZENAGEM	Gasolina	138	INTERIOR	194	220	341	175	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 71	ROTURA TANQUE REFRIGERADO DE BUTANO (OP-T154)	Butano	974	EXTERIOR	1263	1315	1838	1129	DOMINÓ EXTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 72	INCENDIO TANQUE CRUDE (OP-T1)	Crude	-		-	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Refinaria de Sines	RSG - 73	INCENDIO BACIA DE RETENÇÃO Nº1 DE CRUDE	Crude	870	EXTERIOR	1027	1101	1496	976	DOMINÓ EXTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 74	ROTURA DE TANQUE DE GASOLINA CRACKING OP-T223	Gasolina	652	INTERIOR	763	822	1122	723	EXTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 75	ROTURA DE ESFERA DE PROPILENO	Propileno	1053	DOMINÓ EXTERIOR	786	979	2026	667	DOMINÓ EXTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 76	ROTURA LINHA DE GAS PARA NAVE ENCHIMENTO	Propano	125	INTERIOR	160	176	252	148	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 77	ROTURA DE MANGUEIRA DE ENCHIMENTO DE VEÍCULO CISTERNA COM PROPANO	Propano	345	INTERIOR	356	363	395	351	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 78	INCENDIO BACIA DE RETENÇÃO DE BETUMES ASFÁLTICOS	Betume Asfáltico	-		-	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 79	ROTURA DA LINHA SAÍDA BOMBA ALIMENTAÇÃO HC-P-01A/B	HVGO	105	INTERIOR	133	147	212	123	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 80	ROTURA LINHA ENTRADA FIRST STAGE REACTOR HC-R-01	HVGO + H2	129	INTERIOR	157	172	242	146	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 81	ROTURA LINHA SAÍDA FIRST STAGE REACTOR HC-R-01	Mistura CRACKING HVGO + H2	166	INTERIOR	515	677	1427	398	EXTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 82	ROTURA LINHA COMPRESSOR HC-C-01	Hidrógeno (H2)	130	INTERIOR	199	227	357	178	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 83	ROTURA LINHA DE TOPO DO FRACCIONAMENTO HC-V-03	Naftas +agua + C4	296	INTERIOR	361	390	525	340	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 84	ROTURA DA LINHA FUNDO COLUNA FRACCIONAMENTO HC-V-03	Produtos pesados não convertidos	420	INTERIOR	584	761	1584	456	EXTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 85	ROTURA DA LINHA SAÍDA AK-V-03 (GAS ÁCIDO A SRU)	Ácido sulfídrico	32	INTERIOR	38	41	56	35	INTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Refinaria de Sines	RSG - 86	ROTURA DA LINHA H2 MAKE-UP	Hidrógeno (H2)	57	INTERIOR	75	85	132	67	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 87	ROTURA LINHA TOPO COLUMA HC-V-80	Propano	65	INTERIOR	77	84	116	72	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 88	ROTURA LINHA FUNDO COLUMA HC-V-80	Butano	83	INTERIOR	118	165	388	82	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 89	ROTURA LINHA ENTRADA PREREFORMER HR-R-3	Nafta	116	INTERIOR	145	158	224	134	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 90	ROTURA LINHA SAÍDA REFORMER HR-H-1	H2, CO2, CO, H2O, CH4	76	INTERIOR	98	109	162	89	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 91	ROTURA LINHA SAÍDA REACTOR HR-R-4	Mistura de H2, CO2, CO, H2O, CH4	91	INTERIOR	121	132	190	111	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 92	ROTURA LINHA SAÍDA PSA UNIT HR-Y-1	Mistura de H2, CO2, CO, H2O, CH4	65	INTERIOR	85	95	143	77	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 93	ROTURA LINHA TOPO DEISOBUTANIZADOR AL-V-121	i-Butano	96	INTERIOR	135	153	238	121	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 94	ROTURA LINHA FUNDO DEISOBUTANIZADOR AL-V-122	Butano	294	INTERIOR	258	364	854	182	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 95	ROTURA LINHA TOPO HP CONDENSATE F-002 (SAÍDA H2S)	Amoníaco+ Acido Sulfídrico	21	INTERIOR	24	25	33	22	INTERIOR
Refinaria de Sines	RSG - 96	ROTURA LINHA TOPO LP CONDENSATE F-003 (SAÍDA NH3)	Amoníaco+ Acido Sulfídrico	-		-	-	-	-	
Refinaria de Sines	RSG - 97	ROTURA LINHA ENTRADA GAS ÁCIDO A TERMAL REACTOR B-101	Amoníaco+ Acido Sulfídrico	38	INTERIOR	35	37	48	33	INTERIOR
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 1	FUGA NO REACTOR D1-301 (FASE LÍQUIDA)	Ácido Acético	21	INTERIOR	-	26	33	23	INTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 2	EXPLOÇÃO INTERNA DO REACTOR D1-301 E 1º CRISTALIZADOR D1-401	Ácido Acético	-	INTERIOR	-	394	923	197	INTERIOR
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 3	FUGA LINHA DE TRANSFERÊNCIA ENTRE REACTOR D1-301 E 1º CRISTALIZADOR D1-401	Ácido Acético	114	INTERIOR	-	147	183	133	INTERIOR
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 4	FUGA LINHA DE TOPO DO REACTOR D1-301	Ácido Acético	-		-	-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 5	FUGA LINHA DE TRANSFERÊNCIA ENTRE CONDENSADOR E1-631 E RECIPIENTE F1-506	Acetato de metilo	-		-	-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 6	FUGA DE ACETATO DE PROPILO DA LINHA DE REFLUXO ENTRE F1-609 E D1-601	Acetato de propilo	78	INTERIOR	-	143	241	106	INTERIOR
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 7	EXPLOÇÃO INTERNA DO COMBUSTOR CATALÍTICO D1-167 DEVIDO A FALHA DO SISTEMA DE SEGURANÇA QUE CONTROLA A ENTRADA DE METANOL	Metanol	-	INTERIOR	-	272	639	136	INTERIOR
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 8	ROTURA PIPELINE DE PARAXILENO	Paraxileno	79	INTERIOR	-	109	161	89	INTERIOR
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 9	ROTURA PIPELINE DE HIDROGÉNIO	Hidrogénio	31	INTERIOR	-	50	77	40	INTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 10	ROTURA TANQUE DE PARAXILENO F1-2601	Paraxileno	57	INTERIOR	-	322	742	166	INTERIOR
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 11	ROTURA TANQUE DE ÁCIDO ACÉTICO F1-2611	Ácido Acético	17	INTERIOR	-	-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 12	ROTURA TANQUE DE ACETATO DE PROPILO F1-2641	Acetato de Propilo	4	INTERIOR	-	-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 13	ROTURA TANQUE DE METANOL F1-2800	Metanol	28	INTERIOR	-	21	25	20	INTERIOR
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 14	ROTURA RECIPIENTE DE BIOGÁS	Biogás	7	INTERIOR	-	23	55	12	INTERIOR
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 15	ROTURA LINHA FLEXÍVEL DO CAMIÃO DE METANOL	Metanol	11	INTERIOR	-	16	24	13	INTERIOR
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 16	ROTURA LINHA FLEXÍVEL DO CAMIÃO DE ACETATO DE PROPILO	Acetato de Propilo	8	INTERIOR	-	-	-	-	
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	PTA - 17	ROTURA LINHA FLEXÍVEL DO CAMIÃO DE ÁCIDO ACÉTICO	Ácido Acético	5	INTERIOR	-	-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 1	Fuga 100 mm em depósito de armazenagem de metanol (Tk 1600 m3)	Metanol	24	INTERIOR	-	28	39	24	INTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Fábrica da EuroResinas	EUR - 2	Rotura catastrófica depósito de armazenagem de metanol (Tk 1600 m3)	Metanol	26	INTERIOR	-	309	698	164	EXTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 3	Fuga 100 mm em depósito de armazenagem (B-823) de formaldeído dissolução	Formaldeído 55%	30	INTERIOR	-	-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 4	Rotura catastrófica em depósito de armazenagem (B-823) de formaldeído dissolução	Formaldeído 55%	80	INTERIOR	-	503	1165	257	EXTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 5	Fuga 100 mm em depósito de armazenagem de fenol	Fenol	2	INTERIOR	-	-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 6	Rotura catastrófica em depósito de armazenagem de fenol	Fenol	4	INTERIOR	-	-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 7	Rotura de mangueira durante descarga de cisterna de metanol	Metanol	18	INTERIOR	-	-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 8	Rotura de mangueira durante descarga de cisterna de fenol	Fenol	3	INTERIOR	-	-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 9	Rotura catastrófica tubagem de metanol (6") entrada tanque (aérea)	Metanol	16	INTERIOR	-	-	-	-	INTERIOR
Fábrica da EuroResinas	EUR - 10	Rotura catastrófica tubagem de metanol (6") secção enterrada	Metanol	-		-	-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 11	Fuga 100 mm em depósito de armazenagem de ácido acético	Ácido Acético	-		-	-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 12	Rotura catastrófica em depósito de armazenagem de ácido acético	Ácido Acético	-		-	-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 13	Fuga num dos reactores de formaldeído	Formaldeído gas	-		-	-	-	-	





Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Fábrica da EuroResinas	EUR - 14	Fuga num disco de ruptura de um reactor de resinas (R-341)	Formaldeído	-		-	-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 15	Rotura catastrófica em depósito de fuel	Fuel óleo	-		-	-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 16	Rotura linha de fluido térmico	DOW Therm	-		-	-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 17	Fuga de linha de gases de saída de T-2 (CO+gases tóxicos)	Monóxido carbono	-		-	-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 18	Rotura linha de formaldeído (55%) de fabricação para tanque de armazenagem	Formaldeído 55%	3		-	-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 19	Águas de Incêndios não recolhidas ou tratadas	Formaldeído 55%	-		-	-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 20	Rotura linha de alimentação do tanque de 5 m3 de Metanol	Metanol	16	INTERIOR	-	-	-	-	
Fábrica da EuroResinas	EUR - 21	Rotura linha de saída do Tanque de 5m3 de Metanol para alimentar o Vocsidizer	Metanol	3	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 1	Fuga numa linha de Alimentação de Nafta a uma Fornalha	Nafta Química	110	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 2	Fuga na linha de alimentação do Fraccionador Primário T2001	Etileno	28	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 3	Fuga na linha de compressão de Gás Bruto	Etileno	96	INTERIOR	-	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepessão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 4	Fuga na linha de topo na coluna T3101	Etileno	80	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 5	Fuga na linha de topo na coluna T5001	Etileno	49	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 6	Fuga na linha de topo da coluna T6001	Butano	26	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 7	Fuga na linha de fundo do reactor de Hidrogenação R7201	Gasolina pirólise não hidrogenada (gasolina bruta)	107	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 8	Fuga na linha de topo da coluna T7401	Gasolina pirólise (PYGAS)	88	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 9	Fuga na linha de fundo da coluna T0101B da primeira destilação extractiva	Butadieno-1,3	81	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 10	Rotura na linha de topo da coluna T0201 da segunda destilação extractiva	Butadieno-1,3	39	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 11	Fuga na linha de topo da coluna fraccionadora T0302	Butadieno-1,3	20	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 12	Fuga na linha de topo da Refinadora de Solvente T0401	Dímero (heptano)	44	INTERIOR	-	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 13	Rotura da linha de saída do tanque D0110 de Furfural	Furfural	-		-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 14	Fuga na linha de fundo da coluna T0902	ETBE	101	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 15	Fuga na linha de topo da coluna T0904	Etanol	4	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 16	Fuga na linha de fundo do reactor R0922	Butano	155	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 17	Rotura na linha de alimentação de Hexano ao Reactor R2001	Hexano	361	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 18	Rotura na linha de alimentação de Etileno ao Reactor R2001	Etileno	74	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 19	Fuga na linha de topo da terceira coluna de destilação de Hexano T7005	Hexano	10	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 20	Fuga na linha de saída do Balão de Alimentação do Compressor Primário	Etileno	23	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 21	Rotura na linha de saída do Compressor Secundário	Etileno	1364	<b>DOMINÓ EXTERIOR</b>	-	487	632	434	INTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepessão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 22	Rotura de Etileno pelo topo do Separador de Etileno	Etileno	309	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 23	Rotura catastrófica da Esfera de Etileno D4801A	Etileno	522	INTERIOR	-	686	1447	403	EXTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 24	Fuga na linha de saída da Esfera de Etileno D4801A	Etileno	99	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 25	Rotura catastrófica da Esfera de Propileno D6901C	Propileno	1187	DOMINÓ EXTERIOR	-	907	2126	453	EXTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 26	Fuga na linha de saída da Esfera de Propileno D6901C	Propileno	144	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 27	Rotura catastrófica da Esfera de Propano D6901A	Propano	892	EXTERIOR	-	684	1603	341	EXTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 28	Fuga na linha de saída da Esfera de Propano D6901A	Propano	128	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 29	Rotura catastrófica da Esfera de Fracção C4 D6801A	Crude C4 (Fracção C4)	2590	DOMINÓ EXTERIOR	-	2759	3750	2391	DOMINÓ EXTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 30	Fuga na linha de saída da Esfera de Fracção C4 D6801A	Crude C4 (Fracção C4)	139	INTERIOR	-	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 31	Incêndio de Tanque de Gasolina de Pirólise D7801C	Gasolina pirólise (PYGAS)	152	INTERIOR	-	410	930	217	INTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 32	Fuga na Linha de Saída do Tanque de Gasolina de Pirólise D7801C	Gasolina pirólise (PYGAS)	122	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 33	Fuga na Linha de Saída do Tanque de Nafta D9101A	Nafta química (Nafta)	73	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 34	Rotura catastrófica da Esfera D0502, com Butadieno "Off-Spec"	Butadieno-1,3	937	EXTERIOR	-	982	1431	814	EXTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 35	Rotura da linha de saída da Esfera D0502, com Butadieno "Off-Spec"	Butadieno-1,3	238	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 36	Fuga na Linha de Saída do Tanque de Hexano T7007	Hexano	44	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 37	Rotura catastrófica da Nova Esfera de Fracção C4	Crude C4 (Frac C4)	3036	DOMINÓ EXTERIOR	-	3243	4391	2815	DOMINÓ EXTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 38	Fuga na linha de saída da Nova Esfera de Fracção C4	Crude C4 (Frac C4)	143	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 39	Fuga na Linha de Saída do Novo Tanque de Nafta	Nafta química (Nafta)	74	INTERIOR	-	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 40	Fuga na linha de topo na coluna de C3 Splitter	Propileno	50	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 41	Fuga na linha de fundo na coluna de C3 Splitter	Propileno	162	INTERIOR	-	-	-	-	
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 42	Rotura catastrófica do depósito de buteno	Buteno	2098	DOMINÓ EXTERIOR	-	1597	2935	1372	DOMINÓ EXTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 43	Fuga na linha de saída do depósito de buteno	Buteno	64	INTERIOR	-	88	168	59	INTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 44	Fuga na Linha de alimentação principal ao reactor multizona	Propileno	93	INTERIOR	-	113	205	79	INTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 45	Rotura na Linha de alimentação principal ao reactor de fase gasosa	Propileno	274	INTERIOR	-	359	660	246	INTERIOR
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 46	Fuga na Linha de alimentação principal ao reactor	Etileno	140	INTERIOR	-	111	167	90	INTERIOR
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 1	Rotura total do tanque D-0951, com ETBE (rotura catastrófica)	ETBE	145	INTERIOR	182	201	297	169	EXTERIOR
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 2	Incêndio no D-0951, com ETBE (tank-fire)	ETBE	62	INTERIOR	75	85	132	68	INTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 3	Fuga de tubagem de expedição (para navio) de ETBE a jusante da Bombagem (12 “)	ETBE	115	INTERIOR	138	150	203	130	INTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 4	Rotura do braço de carga (Z0950) de ETBE (cais)	ETBE	130	INTERIOR	140	145	188	137	INTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 5	Rotura total do tanque D-0952, com Etanol (rotura catastrófica)	Etanol	41	INTERIOR	37	40	53	35	INTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 6	Incêndio no D-0952, com Etanol (tank-fire)	Etanol	28	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 7	Rotura do braço de descarga (Z0950) de Etanol (cais 10)	Etanol	27	INTERIOR	25	28	38	24	INTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 8	Rotura total do tanque 10Tk09, com Nafta Química (rotura catastrófica)	Nafta Química	44	INTERIOR	44	49	75	39	DOMINÓ
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 9	Incêndio no 10Tk09, com Nafta Química (tank-fire)	Nafta Química	27	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 10	Rotura do braço de descarga de Nafta Química (cais)	Nafta Química	73	INTERIOR	78	81	96	76	INTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 11	Fuga de tubagem de expedição (para Complexo) de Nafta Química a jusante da Bombagem	Nafta Química	64	INTERIOR	69	73	89	66	DOMINÓ



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepessão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Terminal Portuário Repsol YPF	da TPR - 12	Fuga de tubagem de expedição de PYGAS (gasolina pirólise) para navio	Gasolina pirólise	216	INTERIOR	273	299	419	254	INTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF	da TPR - 13	Rotura do braço de descarga de PYGAS (gasolina pirólise) no cais	Gasolina pirólise	204	INTERIOR	232	245	306	223	INTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF	da TPR - 14	Rotura total do tanque D-0206, com Etileno (rotura catastrófica)	Etileno	1666	DOMINÓ EXTERIOR	2434	2719	4051	2229	DOMINÓ EXTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF	da TPR - 15	Fuga no pipeline de recepção de Etileno (do Complexo)	Etileno	34	INTERIOR	36	38	49	34	INTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF	da TPR - 16	Fuga no pipeline de recepção de Etileno (do navio)	Etileno	155	INTERIOR	215	242	365	196	INTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF	da TPR - 17	Fuga de tubagem de expedição (para navio) de Etileno a jusante da Bombagem	Etileno	150	INTERIOR	214	240	361	195	EXTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF	da TPR - 18	Rotura total do tanque D-0306, com Propileno (rotura catastrófica)	Propileno	1965	DOMINÓ EXTERIOR	2591	2860	4145	2401	DOMINÓ EXTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF	da TPR - 19	Fuga no pipeline de recepção de Propileno (do Complexo)	Propileno	80	INTERIOR	93	99	124	89	INTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF	da TPR - 20	Fuga de tubagem de expedição (para navio) de Propileno a jusante da Bombagem	Propileno	146	INTERIOR	200	224	337	182	INTERIOR





Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 21	Rotura total da esfera D-0601, com Butadieno (rotura catastrófica)	Butadieno-1,3	2139	DOMINÓ EXTERIOR	2756	3026	4325	2567	DOMINÓ EXTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 22	Fuga na tubagem de expedição de Butadieno a jusante da Bombagem (para navio)	Butadieno-1,3	103	INTERIOR	127	139	191	119	INTERIOR
Terminal Portuário Repsol YPF da	TPR - 23	Rotura do braço de carga de Butadieno (cais 9)	Butadieno-1,3	250	INTERIOR	282	295	390	272	INTERIOR
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 1	Rotura Total do Tanque 10TK08	Metanol	180	DOMINÓ	-	820	1842	439	DOMINÓ EXTERIOR
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 2	Incêndio do Tanque 10TK08	Metanol	-		-	-	-	-	
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 3	Fuga no Pipeline de Recepção de Metanol no exterior da Bacia	Metanol	34	INTERIOR	-	-	-	-	
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 4	Fuga na Tubagem de Recepção de Metanol no interior da Bacia	Metanol	34	INTERIOR	-	-	-	-	
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 5	Fuga na Tubagem de Expedição de Metanol no interior da Bacia	Metanol	27	INTERIOR	-	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 6	Fuga no Pipeline de Expedição de Metanol no exterior da Bacia	Metanol	19	INTERIOR	-	-	-	-	
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 7	Fuga na linha de compressão da bomba de expedição de Metanol	Metanol	29	INTERIOR	-	-	-	-	
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 1	Fuga de 25 mm na Linha de Enchimento da Caverna a partir de Navios com Tanques Refrigerados	Propano	147	INTERIOR	-	166	227	143	EXTERIOR
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 2	Fuga de 100 mm na Linha de Enchimento da Caverna a partir de Navios com Tanques Refrigerados	Propano	532	EXTERIOR	-	657	962	543	EXTERIOR
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 3	Fuga de 25 mm na Linha de Enchimento da Caverna a partir de Navios com Tanques Pressurizados	Propano	145	INTERIOR	-	160	187	150	EXTERIOR
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 4	Fuga de 100 mm na Linha de Enchimento da Caverna a partir de Navios com Tanques Pressurizados	Propano	413	EXTERIOR	-	480	654	415	EXTERIOR
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 5	Fuga de 25 mm na Linha de Recepção de Propano a partir das Esferas até à Unidade de Refrigeração	Propano	126	INTERIOR	-	138	161	129	INTERIOR
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 6	Fuga de 25 mm na Linha de Recepção de Propano a partir das Esferas até à Unidade de Refrigeração	Propano	346	EXTERIOR	-	405	492	372	EXTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepessão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 7	Fuga de 25 mm na Linha de Exportação de Propano a partir da Caverna até à Unidade de Medida	Propano	180	INTERIOR	-	199	250	179	EXTERIOR
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 8	Fuga de 100 mm na Linha de Exportação de Propano a partir da Caverna até à Unidade de Medida	Propano	515	EXTERIOR	-	622	907	516	EXTERIOR
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 9	Fuga de 25 mm na Linha de Exportação de Propano desde a Unidade de Medida até aos Navios com Tanques Pressurizados	Propano	173	INTERIOR	-	195	242	178	EXTERIOR
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 10	Fuga de 100 mm na Linha de Exportação de Propano desde a Unidade de Medida até aos Navios com Tanques Pressurizados	Propano	529	EXTERIOR	-	621	906	516	EXTERIOR
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 11	Fractura da Rocha com Fuga Líquida de 100 mm de Propano	Propano	157	INTERIOR	-	-	-	-	
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 12	Fractura da Rocha com Fuga de Vapor de Propano de 100 mm	Propano	168	INTERIOR	-	-	-	-	
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 13	Bombagem de Propano em vez de Água de Decantação	Propano	52	INTERIOR	-	65	86	58	INTERIOR
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 14	Saída de Propano no Ventilador	Propano	169	INTERIOR	-	-	-	-	
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 15	BLEVE do Secador	Propano	363	EXTERIOR	-	360	844	180	EXTERIOR



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 16	Rotura catastrófica na Linha de Exportação de Propano desde a Unidade de Medida até aos Navios com Tanques Pressurizados	Propano	2123	DOMINÓ EXTERIOR	-	2627	3954	2133	DOMINÓ EXTERIOR
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 1	Ruptura no braço de descarga, derrame de 5 t	Gás Natural	87	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 2	Ruptura no braço de descarga, derrame de 10 t	Gás Natural	103	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 3	Ruptura no braço de descarga, derrame de 50 t	Gás Natural	194	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 4	Ruptura no braço de descarga, derrame de 100 t	Gás Natural	207	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 5	Ruptura no braço de descarga, derrame de 500 t	Gás Natural	210	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 6	BLEVE do reservatório V-101 (10 t)	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 7	Pequena ruptura no colector	Gás Natural	15	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 8	Ruptura intermédia no colector	Gás Natural	72	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 9	Grande ruptura no colector	Gás Natural	169	INTERIOR	-	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 10	Ruptura total do colector	Gás Natural	264	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 11	Incêndio num navio metaneiro	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 12	Derrame de 1160 t num navio metaneiro	Gás Natural	241	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 13	Derrame de 5580 t num navio metaneiro	Gás Natural	555	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 14	Derrame de 11600 t num navio metaneiro	Gás Natural	846	EXTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 15	Incêndio de piscina num navio metaneiro	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 16	Incêndio de piscina num navio metaneiro	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 17	Incêndio de piscina num navio metaneiro	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 18	Pequena ruptura na linha de 36" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 19	Ruptura intermédia na linha de 36" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	13	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 20	Grande ruptura na linha de 36" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	49	INTERIOR	-	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 21	Ruptura total na linha de 36" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	110	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 22	Pequena ruptura na linha de 36" entre a ESV2 e a ESV3	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 23	Ruptura intermédia na linha de 36" entre a ESV2 e a ESV3	Gás Natural	13	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 24	Grande ruptura na linha de 36" entre a ESV2 e a ESV3	Gás Natural	49	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 25	Ruptura total na linha de 36" entre a ESV2 e a ESV3	Gás Natural	110	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 26	Pequena ruptura na linha de 36" entre a ESV3 e a ESV4	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 27	Ruptura intermédia na linha de 36" entre a ESV3 e a ESV4	Gás Natural	13	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 28	Grande ruptura na linha de 36" entre a ESV3 e a ESV4	Gás Natural	49	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 29	Ruptura total na linha de 36" entre a ESV3 e a ESV4	Gás Natural	60	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 30	Pequena ruptura na linha de 36" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 31	Ruptura intermédia na linha de 36" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	13	INTERIOR	-	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 32	Grande ruptura na linha de 36" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	49	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 33	Ruptura total na linha de 36" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	60	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 34	Pequena ruptura na linha de 10" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 35	Ruptura intermédia na linha de 10" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	13	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 36	Grande ruptura na linha de 10" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	41	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 37	Ruptura total na linha de 10" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	92	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 38	Pequena ruptura na linha de 10" entre a ESV2 e a ESV4	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 39	Ruptura intermédia na linha de 10" entre a ESV2 e a ESV4	Gás Natural	13	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 40	Grande ruptura na linha de 10" entre a ESV2 e a ESV4	Gás Natural	41	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 41	Ruptura total na linha de 10" entre a ESV2 e a ESV4	Gás Natural	92	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 42	Pequena ruptura na linha de 10" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	0		-	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 43	Ruptura intermédia na linha de 10" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	13	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 44	Grande ruptura na linha de 10" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	41	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 45	Ruptura total na linha de 10" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	40	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 46	Pequena ruptura na linha de 12" entre a ESV1 e a ESV4	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 47	Ruptura intermédia na linha de 12" entre a ESV1 e a ESV4	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 48	Grande ruptura na linha de 12" entre a ESV1 e a ESV4	Gás Natural	5	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 49	Ruptura total na linha de 12" entre a ESV1 e a ESV4	Gás Natural	24	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 50	Pequena ruptura na linha de 12" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 51	Ruptura intermédia na linha de 12" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 52	Grande ruptura na linha de 12" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	5	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 53	Ruptura total na linha de 12" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	24	INTERIOR	-	-	-	-	





Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepessão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 54	Pequena ruptura na linha de 36" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 55	Ruptura intermédia na linha de 36" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	18	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 56	Grande ruptura na linha de 36" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	61	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 57	Ruptura total na linha de 36" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	121	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 58	Pequena ruptura na linha de 36" entre a ESV2 e a ESV3	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 59	Ruptura intermédia na linha de 36" entre a ESV2 e a ESV3	Gás Natural	18	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 60	Grande ruptura na linha de 36" entre a ESV2 e a ESV3	Gás Natural	61	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 61	Ruptura total na linha de 36" entre a ESV2 e a ESV3	Gás Natural	121	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 62	Pequena ruptura na linha de 36" entre a ESV3 e a ESV4	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 63	Ruptura intermédia na linha de 36" entre a ESV3 e a ESV4	Gás Natural	18	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 64	Grande ruptura na linha de 36" entre a ESV3 e a ESV4	Gás Natural	61	INTERIOR	-	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 65	Ruptura total na linha de 36" entre a ESV3 e a ESV4	Gás Natural	60	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 66	Pequena ruptura na linha de 36" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 67	Ruptura intermédia na linha de 36" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	18	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 68	Grande ruptura na linha de 36" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	61	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 69	Ruptura total na linha de 36" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	60	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 70	Pequena ruptura na linha de 10" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 71	Ruptura intermédia na linha de 10" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	18	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 72	Grande ruptura na linha de 10" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	62	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 73	Ruptura total na linha de 10" entre a ESV1 e a ESV2	Gás Natural	119	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 74	Pequena ruptura na linha de 10" entre a ESV2 e a ESV4	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 75	Ruptura intermédia na linha de 10" entre a ESV2 e a ESV4	Gás Natural	18	INTERIOR	-	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 76	Grande ruptura na tina de 10" entre a ESV2 e a ESV4	Gás Natural	62	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 77	Ruptura total na linha de 10" entre a ESV2 e a ESV4	Gás Natural	119	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 78	Pequena ruptura na linha de 10" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 79	Ruptura intermédia na linha de 10" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	18	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 80	Grande ruptura na linha de 10" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	62	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 81	Ruptura total na linha de 10" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	40	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 82	Pequena ruptura na linha de 12" entre a ESV1 e a ESV4	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 83	Ruptura intermédia na linha de 12" entre a ESV1 e a ESV4	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 84	Grande ruptura na linha de 12" entre a ESV1 e a ESV4	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 85	Ruptura total na linha de 12" entre a ESV1 e a ESV4	Gás Natural	15	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 86	Pequena ruptura na linha de 12" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	0		-	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 87	Ruptura intermédia na linha de 12" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 88	Grande ruptura na linha de 12" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 89	Ruptura total na linha de 12" entre a ESV4 e o T221	Gás Natural	15	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 90	Fuga de BOG no T211 /T221 ao nível do solo	Gás Natural	53	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 91	Fuga de BOG no T211 /T221 ao nível da cobertura do tanque	Gás Natural	28	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 92	----	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 93	Pequena ruptura na linha de descarga da bomba de baixa pressão	Gás Natural	4	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 94	Ruptura intermédia na linha de descarga da bomba de baixa pressão	Gás Natural	35	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 95	Grande ruptura na linha de descarga da bomba de baixa pressão (1)	Gás Natural	82	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 96	Grande ruptura na linha de descarga da bomba de baixa pressão (2)	Gás Natural	54	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 97	Pequena ruptura na linha de descarga do tanque	Gás Natural	2	INTERIOR	-	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 98	Ruptura intermédia na linha de descarga do tanque	Gás Natural	30	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 99	Grande ruptura na Linha de descarga do tanque (1)	Gás Natural	99	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 100	Grande ruptura na linha de descarga do tanque (2)	Gás Natural	74	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 101	Ruptura total na linha de descarga do tanque (1)	Gás Natural	132	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 102	Ruptura total na linha de descarga do tanque (2)	Gás Natural	74	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 103	Pequena ruptura na linha comum de emissão de baixa pressão	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 104	Ruptura intermédia na linha comum de emissão de baixa pressão	Gás Natural	26	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 105	Grande ruptura na linha comum de emissão de baixa pressão	Gás Natural	78	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 106	Ruptura total na linha comum de emissão de baixa pressão (1)	Gás Natural	167	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 107	Ruptura total na linha comum de emissão de baixa pressão (2)	Gás Natural	99	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 108	Ruptura do tanque de GNL T211	Gás Natural	556	EXTERIOR	-	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 109	Ruptura do tanque de GNL T221	Gás Natural	556	EXTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 110	----	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 111	Pequena ruptura durante a trasfega de GNL para o camião-cisterna	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 112	Ruptura intermédia durante a trasfega de GNL para o camião-cisterna	Gás Natural	13	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 113	Grande ruptura durante a trasfega de GNL para o camião-cisterna	Gás Natural	19	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 114	Pequena ruptura num camião-cisterna de GNL	Gás Natural	0	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 115	Ruptura intermédia num camião-cisterna de GNL	Gás Natural	12	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 116	Grande ruptura num camião-cisterna de GNL	Gás Natural	57	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 117	Pequena ruptura num compressor K301	Gás Natural	2	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 118	Ruptura intermédia num compressor K301	Gás Natural	5	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 119	Grande ruptura num compressor K301	Gás Natural	7	INTERIOR	-	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 120	Pequena ruptura num ventilador K302	Gás Natural	2	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 121	Ruptura intermédia num ventilador K302	Gás Natural	5	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 122	Grande ruptura num ventilador K302	Gás Natural	7	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 123	Pequena ruptura no recondensador C401	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 124	Ruptura intermédia no recondensador C401	Gás Natural	25	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 125	Grande ruptura no recondensador C401	Gás Natural	67	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 126	Ruptura total do recondensador C401	Gás Natural	71	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 127	Pequena ruptura na linha individual da bomba de alta pressão	Gás Natural	4	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 128	Ruptura intermédia na linha individual, da bomba de alta pressão	Gás Natural	49	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 129	Grande ruptura na linha individual da bomba de alta pressão (1)	Gás Natural	160	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 130	Grande ruptura na linha individual da bomba de alta pressão (2)	Gás Natural	49	INTERIOR	-	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 131	Pequena ruptura na linha comum de emissão de alta pressão	Gás Natural	4	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 132	Ruptura intermédia na linha comum de emissão de alta pressão	Gás Natural	38	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 133	Grande ruptura na linha comum de emissão de alta pressão (1)	Gás Natural	157	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 134	Grande ruptura na linha comum de emissão de alta pressão (2)	Gás Natural	97	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 135	Ruptura total da linha comum de emissão de alta pressão (1)	Gás Natural	232	EXTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 136	Ruptura total da linha comum de emissão de alta pressão (2)	Gás Natural	98	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 137	Pequena ruptura num vaporizador (líquido)	Gás Natural	4	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 138	Ruptura intermédia num vaporizador (líquido)	Gás Natural	31	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 139	Grande ruptura num vaporizador (líquido) (1)	Gás Natural	110	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 140	Grande ruptura num vaporizador (líquido) (2)	Gás Natural	58	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 141	Ruptura total num vaporizador (Líquido) (1)	Gás Natural	153	INTERIOR	-	-	-	-	





Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepresão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 142	Ruptura total num vaporizador (líquido) (2)	Gás Natural	58	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 143	Pequena ruptura num vaporizador (gás)	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 144	Ruptura intermédia num vaporizador (gás)	Gás Natural	8	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 145	Grande ruptura num vaporizador (gás)	Gás Natural	66	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 146	Ruptura total num vaporizador (gás) (1)	Gás Natural	68	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 147	Ruptura total num vaporizador (gás) (2)	Gás Natural	61	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 148	Pequena ruptura na linha de 28"/32" subterrânea	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 149	Ruptura intermédia na linha de 28"/32" subterrânea	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 150	Grande ruptura na linha de 28"/32" subterrânea	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 151	Ruptura total na linha de 28"/32" subterrânea	Gás Natural	0		-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 152	Pequena ruptura na estação de medição - 12"	Gás Natural	0		-	-	-	-	



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto	Flash-fire		Sobrepessão				
				LFL/2	Nível de Vulnerabilidade	Zona I 170 mbar	Zona II 100 mbar	Zona III 30 mbar	Efeito Dominó 300 mbar	Nível de Vulnerabilidade
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 153	Ruptura intermédia na estação de medição - 12"	Gás Natural	39	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 154	Grande ruptura na estação de medição - 12" (1)	Gás Natural	60	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 155	Grande ruptura na estação de medição - 12" (2)	Gás Natural	67	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 156	Ruptura total na estação de medição - 12" (1)	Gás Natural	81	INTERIOR	-	-	-	-	
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 157	Ruptura total na estação de medição - 12" (2)	Gás Natural	67	INTERIOR	-	-	-	-	

No Anexo F apresentam-se as representações gráficas dos Cenários de Acidente mais significativos (aqueles que ultrapassam os limites dos Estabelecimentos “Seveso”).



### 3.3. ANÁLISE DA VULNERABILIDADE

Como referência, para demonstrar os efeitos reais das consequências de acidentes graves, as tabelas seguintes representam a relação das variáveis físicas, com os danos causados pelos acidentes:

#### Efeitos de sobrepressão sobre edifícios:

PICO DE SOBREPRESSÃO	DANOS
300 mbar	90% de edifícios seriamente danificados
100 mbar	10% de edifícios seriamente danificados
30 mbar	Danos por fragmentação de vidros de janelas que são projectados

#### Probabilidade de rotura do tímpano:

PROBABILIDADE	PICO DE SOBREPRESSÃO
1%	0.22 bar
10%	0.43 bar
50%	1.04 bar
90%	2.40 bar



### Efeitos do nível de radiação

NÍVEL DE RADIAÇÃO (kW/m <sup>2</sup> )	DANOS
0.7	Vermelhidão e queimaduras na pele em exposição prolongada
1.75	Limite de dor alcançado após 60 segundos
2.0	Danos em cabos isolados com PVC
5.0	Limite de dor após 15 segundos Temperatura equilíbrio = 230° C
6.4	Limite de dor após 8 segundos Queimaduras de segundo grau após 20 segundos
9.5	Limite de dor após 6 segundos Temperatura de equilíbrio = 320° C
12.5	Ignição de madeira em exposição prolongada, em presença de uma chama piloto
15.0	Temperatura de equilíbrio 390° C
16.0	Queimaduras graves após 5 segundos
25.0	Ignição de madeira em exposição prolongada

### Percentagem de mortalidade, consoante o tempo de exposição e o nível de radiação:

	SEGUNDOS DE EXPOSIÇÃO PARA % DE MORTALIDADE DE:		
	1%	50%	99%
1.6	500	1300	3200
4.0	150	370	930
12.5	30	80	200
37.5	8	20	50

De acordo com os valores das tabelas de avaliação de consequências e as representações gráficas dos cenários de acidentes graves apresentados pelo estudo de risco dos Estabelecimentos “Seveso”, os únicos cenários (de radiação) susceptíveis de afectar as pessoas no exterior do estabelecimento são os seguintes:

Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto
Refinaria de Sines	RSG - 1	ROTURA FUNDO COLUNA C-V1	Resíduo atmosférico
Refinaria de Sines	RSG - 3	ROTURA DE FUNDO DA COLUNA C-V22	Nafta Ligeira Despentanizada
Refinaria de Sines	RSG - 18	ROTURA DA LINHA DE ALIMENTAÇÃO DA A-V7	Fuel gás+ Acido sulfídrico



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto
Refinaria de Sines	RSG - 19	ROTURA LINHA DE SAÍDA AH-V3	Fuel gás+ Acido sulfídrico
Refinaria de Sines	RSG - 31	ROTURA DA LINHA DE SAÍDA DOS GASES DO S-V1	Ácido sulfídrico
Refinaria de Sines	RSG - 43	ROTURA LINHA DO GASES ACIDOS AB-V7	Ácido Sulfídrico
Refinaria de Sines	RSG - 44	ROTURA DE TUBAGEM DE SAÍDA DE TOPO SB-V1	Ácido Sulfídrico
Refinaria de Sines	RSG - 47	ROTURA DA LINHA DE SAÍDA DE FUNDO MA-V1	Gasolina
Refinaria de Sines	RSG - 55	ROTURA DA LINHA DO FUNDO DE VV-V1	Fuel óleo
Refinaria de Sines	RSG - 64	FUGA 2inch TANQUE DE ARMAZENAGEM DE HF AL-V30	HF (ácido fluorídrico)
Refinaria de Sines	RSG - 65	FUGA 2inch BOCAL DE FUNDO DO DECANTADOR AL-V12	HF (ácido fluorídrico)
Refinaria de Sines	RSG - 66	FUGA 2inch NA LINHA SAIDA DOS ARREFECEDORES DE ACIDO	HF (ácido fluorídrico)
Refinaria de Sines	RSG - 67	ROTURA TOTAL DO BRAÇO DE DESCARGA DE CAMIAO CISTERNA HF	HF (ácido fluorídrico)
Refinaria de Sines	RSG - 71	ROTURA TANQUE REFRIGERADO DE BUTANO (OP-T154)	Butano
Refinaria de Sines	RSG - 73	INCENDIO BACIA DE RETENÇÃO Nº1 DE CRUDE	Crude
Refinaria de Sines	RSG - 74	ROTURA DE TANQUE DE GASOLINA CRACKING OP-T223	Gasolina
Refinaria de Sines	RSG - 75	ROTURA DE ESFERA DE PROPILENO	Propileno
Refinaria de Sines	RSG - 81	ROTURA LINHA SAÍDA FIRST STAGE REACTOR HC-R-01	Mistura CRACKING HVGO + H2
Refinaria de Sines	RSG - 84	ROTURA DA LINHA FUNDO COLUNA FRACCIONAMENTO HC-V-03	Produtos pesados não convertidos
Refinaria de Sines	RSG - 85	ROTURA DA LINHA SAÍDA AK-V-03 (GAS ÁCIDO A SRU)	Ácido sulfídrico
Refinaria de Sines	RSG - 95	ROTURA LINHA TOPO HP CONDENSATE F-002 (SAÍDA H2S)	Amoniaco+ Acido Sulfídrico
Refinaria de Sines	RSG - 97	ROTURA LINHA ENTRADA GAS ÁCIDO A TERMAL REACTOR B-101	Amoniaco+ Acido Sulfídrico
Fábrica da EuroResinas	EUR - 1	Fuga 100 mm em depósito de armazenagem de metanol (Tk 1600 m3)	Metanol
Fábrica da EuroResinas	EUR - 2	Rotura catastrófica depósito de armazenagem de metanol (Tk 1600 m3)	Metanol
Fábrica da EuroResinas	EUR - 3	Fuga 100 mm em depósito de armazenagem (B-823) de formaldeído dissolução	Formaldeído 55%
Fábrica da EuroResinas	EUR - 4	Rotura catastrófica em depósito de armazenagem (B-823) de formaldeído dissolução	Formaldeído 55%
Fábrica da EuroResinas	EUR - 7	Rotura de mangueira durante descarga de cisterna de metanol	Metanol
Fábrica da EuroResinas	EUR - 13	Fuga num dos reactores de formaldeído	Formaldeído gas
Fábrica da EuroResinas	EUR - 14	Fuga num disco de ruptura de um reactor de resinas (R-341)	Formaldeído
Fábrica da EuroResinas	EUR - 18	Rotura linha de formaldeído (55%) de fabricação para tanque de armazenagem	Formaldeído 55%



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 13	Rotura da linha de saída do tanque D0110 de Furfural	Furfural
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 21	Rotura na linha de saída do Compressor Secundário	Etileno
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 23	Rotura catastrófica da Esfera de Etileno D4801A	Etileno
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 25	Rotura catastrófica da Esfera de Propileno D6901C	Propileno
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 27	Rotura catastrófica da Esfera de Propano D6901A	Propano
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 29	Rotura catastrófica da Esfera de Fracção C4 D6801A	Crude C4 (Fracção C4)
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 34	Rotura catastrófica da Esfera D0502, com Butadieno "Off-Spec"	Butadieno-1,3
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 37	Rotura catastrófica da Nova Esfera de Fracção C4	Crude C4 (Frac C4)
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	CPR - 42	Rotura catastrófica do depósito de buteno	Buteno
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 1	Rotura total do tanque D-0951, com ETBE (rotura catastrófica)	ETBE
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 12	Fuga de tubagem de expedição de PYGAS (gasolina pirólise) para navio	Gasolina pirólise
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 13	Rotura do braço de descarga de PYGAS (gasolina pirólise) no cais	Gasolina pirólise
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 14	Rotura total do tanque D-0206, com Etileno (rotura catastrófica)	Etileno
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 17	Fuga de tubagem de expedição (para navio) de Etileno a jusante da Bombagem	Etileno
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 18	Rotura total do tanque D-0306, com Propileno (rotura catastrófica)	Propileno
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 21	Rotura total da esfera D-0601, com Butadieno (rotura catastrófica)	Butadieno-1,3
Terminal Portuário da Repsol YPF	TPR - 23	Rotura do braço de carga de Butadieno (cais 9)	Butadieno-1,3
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 1	Rotura Total do Tanque 10TK08	Metanol
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 3	Fuga no Pipeline de Recepção de Metanol no exterior da Bacia	Metanol
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 4	Fuga na Tubagem de Recepção de Metanol no interior da Bacia	Metanol
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 5	Fuga na Tubagem de Expedição de Metanol no interior da Bacia	Metanol
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 6	Fuga no Pipeline de Expedição de Metanol no exterior da Bacia	Metanol
Tanque de Armazenagem de Metanol da EuroResinas	TME - 7	Fuga na linha de compressão da bomba de expedição de Metanol	Metanol
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 1	Fuga de 25 mm na Linha de Enchimento da Caverna a partir de Navios com Tanques Refrigerados	Propano
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 2	Fuga de 100 mm na Linha de Enchimento da Caverna a partir de Navios com Tanques Refrigerados	Propano
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 3	Fuga de 25 mm na Linha de Enchimento da Caverna a partir de Navios com Tanques Pressurizados	Propano



Estabelecimento	Cod. Acidente	Acidente	Produto
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 4	Fuga de 100 mm na Linha de Enchimento da Caverna a partir de Navios com Tanques Pressurizados	Propano
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 5	Fuga de 25 mm na Linha de Recepção de Propano a partir das Esferas até à Unidade de Refrigeração	Propano
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 6	Fuga de 25 mm na Linha de Recepção de Propano a partir das Esferas até à Unidade de Refrigeração	Propano
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 7	Fuga de 25 mm na Linha de Exportação de Propano a partir da Caverna até à Unidade de Medida	Propano
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 8	Fuga de 100 mm na Linha de Exportação de Propano a partir da Caverna até à Unidade de Medida	Propano
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 9	Fuga de 25 mm na Linha de Exportação de Propano desde a Unidade de Medida até aos Navios com Tanques Pressurizados	Propano
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 10	Fuga de 100 mm na Linha de Exportação de Propano desde a Unidade de Medida até aos Navios com Tanques Pressurizados	Propano
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 11	Fractura da Rocha com Fuga Líquida de 100 mm de Propano	Propano
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 12	Fractura da Rocha com Fuga de Vapor de Propano de 100 mm	Propano
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 14	Saída de Propano no Ventilador	Propano
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 15	BLEVE do Secador	Propano
Caverna de Armazenagem de Propano	CPSG - 16	Rotura catastrófica na Linha de Exportação de Propano desde a Unidade de Medida até aos Navios com Tanques Pressurizados	Propano
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 108	Ruptura do tanque de GNL T211	Gás Natural
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	TGNL - 109	Ruptura do tanque de GNL T221	Gás Natural



Os seguintes quadros representam uma estimativa do número de pessoas afectadas pelos efeitos perigosos de cada um destes acidentes grave. No caso dos estabelecimentos situados na área portuária de Sines, dada a sua maior proximidade da vila de Sines detalha-se esta estimativa para os principais bairros desta localidade.

### Refinaria de Sines - RSG

	População	Cenários de consequências de toxicidade para as condições ambientais mais desfavoráveis																	
		Distâncias em metros (m)																	
		Cenário 18			Cenário 19			Cenário 31			Cenário 43			Cenário 44			Cenário 64		
		Zona III	Zona II	Zona I	Zona III	Zona II	Zona I	Zona III	Zona II	Zona I	Zona III	Zona II	Zona I	Zona III	Zona II	Zona I	Zona III	Zona II	Zona I
		50000	5320	3369	50000	4159	2719	50000	3209	2027	15133	0	0	3615	324	217	50000	156	144
<b>Total</b>	<b>15681</b>	<b>15681</b>	<b>12811</b>	<b>6981</b>	<b>15681</b>	<b>8547</b>	<b>3654</b>	<b>15681</b>	<b>3328</b>	<b>2064</b>	<b>15681</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2581</b>	<b>52</b>	<b>26</b>	<b>15681</b>	<b>26</b>	<b>5</b>
Refinaria de Sines	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	0	0	520	52	26	520	26	5
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	480	480	480	432	480	480	288	480	336	96	480	0	0	432	0	0	480	0	0
Terminal Portuário da Repsol YPF	20	20	16	0	20	0	0	20	0	0	20	0	0	0	0	0	20	0	0
Fábrica da EuroResinas	60	60	60	48	60	60	0	60	48	0	60	0	0	60	0	0	60	0	0
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	60	60	60	60	60	60	60	60	60	42	60	0	0	60	0	0	60	0	0
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	35	35	35	14	35	21	0	35	7	0	35	0	0	0	0	0	35	0	0
Central Termoeléctrica	650	650	520	260	650	390	0	650	130	0	650	0	0	650	0	0	650	0	0
MetalSines	125	125	125	125	125	125	0	125	125	38	125	0	0	125	0	0	125	0	0
<u>Evonik/Carbogal</u>	50	50	50	50	50	50	50	50	50	0	50	0	0	50	0	0	50	0	0
Sines	13681	13681	10945	5472	13681	6841	2736	13681	2052	1368	13681	0	0	684	0	0	13681	0	0





		Cenários de consequências de toxicidade para as condições ambientais mais desfavoráveis																	
		Distâncias em metros (m)																	
		Cenário 65			Cenário 66			Cenário 67			Cenário 85			Cenário 95			Cenário 97		
		Zona III	Zona II	Zona I	Zona III	Zona II	Zona I	Zona III	Zona II	Zona I	Zona III	Zona II	Zona I	Zona III	Zona II	Zona I	Zona III	Zona II	Zona I
População		50000	1415	283	50000	1415	283	29166	1917	1193	27609	2323	1625	14619	316	247	50000	6189	3911
<b>Total</b>	<b>15681</b>	<b>15681</b>	<b>312</b>	<b>52</b>	<b>15681</b>	<b>380</b>	<b>52</b>	<b>15681</b>	<b>862</b>	<b>364</b>	<b>15681</b>	<b>731</b>	<b>1048</b>	<b>15681</b>	<b>130</b>	<b>104</b>	<b>15681</b>	<b>14293</b>	<b>3963</b>
Refinaria de Sines	520	520	312	52	520	312	52	520	520	364	520	520	364	520	130	104	520	520	520
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	480	480	0	0	480	0	0	480	0	0	480	0	0	480	0	0	480	480	432
Terminal Portuário da Repsol YPF	20	20	0	0	20	0	0	20	0	0	20	0	0	20	0	0	20	0	0
Fábrica da EuroResinas	60	60	0	0	60	0	0	60	0	0	60	0	0	60	0	0	60	60	60
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	60	60	0	0	60	0	0	60	30	0	60	18	0	60	0	0	60	60	60
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	35	35	0	0	35	0	0	35	0	0	35	0	0	35	0	0	35	35	14
Central Termoelétrica	650	650	0	0	650	0	0	650	0	0	650	0	0	650	0	0	650	650	650
MetalSines	125	125	0	0	125	0	0	125	125	0	125	125	0	125	0	0	125	125	125
Evonik/Carbogal	50	50	0	0	50	0	0	50	50	0	50	0	0	50	0	0	50	50	50
Sines	13681	13681	0	0	13681	68	0	13681	137	0	13681	68	684	13681	0	0	13681	12313	2052



	População	Cenários de consequências de radiação para as condições ambientais mais desfavoráveis								
		Distâncias em metros (m)								
		Cenário 75			Cenário 81			Cenário 84		
		3 kW/m2	5 kW/m2	7 kW/m2	3 kW/m2	5 kW/m2	7 kW/m2	3 kW/m2	5 kW/m2	7 kW/m2
		1576	1314	1141	1261	1056	921	1063	849	708
<b>Total</b>	<b>15681</b>	<b>736</b>	<b>416</b>	<b>104</b>	<b>508</b>	<b>502</b>	<b>492</b>	<b>502</b>	<b>487</b>	<b>430</b>
Refinaria de Sines	520	520	416	104	494	489	478	489	473,2	416
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	480	48	0	0	0	0	0	0	0	0
Terminal Portuário da Repsol YPF	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fábrica da EuroResinas	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	60	60	0	0	0	0	0	0	0	0
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Central Termoelétrica	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MetalSines	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Evonik/Carbogal	50	40	0	0	0	0	0	0	0	0
Sines	13681	68	0	0	14	14	14	14	14	14



	População	Cenários de consequências de sobrepressão para as condições ambientais mais desfavoráveis																	
		Distâncias em metros (m)																	
		Cenário 1			Cenário 3			Cenário 47			Cenário 55			Cenário 71			Cenário 73		
		30 mbar	100 mbar	170 mbar	30 mbar	100 mbar	170 mbar	30 mbar	100 mbar	170 mbar	30 mbar	100 mbar	170 mbar	30 mbar	100 mbar	170 mbar	30 mbar	100 mbar	170 mbar
		2726	2656	2646	885	586	526	1334	952	875	1017	491	376	1838	1315	1263	1496	1101	1027
<b>Total</b>	<b>15681</b>	<b>946</b>	<b>782</b>	<b>706</b>	<b>208</b>	<b>156</b>	<b>104</b>	<b>328</b>	<b>156</b>	<b>104</b>	<b>208</b>	<b>104</b>	<b>52</b>	<b>786</b>	<b>468</b>	<b>442</b>	<b>540</b>	<b>266</b>	<b>208</b>
Refinaria de Sines	520	520	520	520	208	156	104	260	156	104	208	104	52	520	468	442	390	260	208
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	480	48	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	192	0	0	120	0	0
Terminal Portuário da Repsol YPF	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fábrica da EuroResinas	60	6	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	60	60	60	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	30	6	0
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Central Termoeléctrica	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MetalSines	125	125	125	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Evonik/Carbogal</u>	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0
Sines	13681	137	0	0	0	0	0	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



	População	Cenários de consequências de sobrepressão para as condições ambientais mais desfavoráveis											
		Distâncias em metros (m)											
		Cenário 74			Cenário 75			Cenário 81			Cenário 84		
		30 mbar	100 mbar	170 mbar	30 mbar	100 mbar	170 mbar	30 mbar	100 mbar	170 mbar	30 mbar	100 mbar	170 mbar
		1122	822	763	2026	979	786	1427	677	515	1584	761	584
<b>Total</b>	<b>15681</b>	<b>494</b>	<b>364</b>	<b>338</b>	<b>1280</b>	<b>454</b>	<b>364</b>	<b>471</b>	<b>104</b>	<b>52</b>	<b>588</b>	<b>130</b>	<b>62</b>
Refinaria de Sines	520	494	364	338	520	442	364	338	104	52	390	130	62
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	480	0	0	0	384	0	0	0	0	0	0	0	0
Terminal Portuário da Repsol YPF	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fábrica da EuroResinas	60	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	60	0	0	0	60	12	0	0	0	0	0	0	0
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Central Termoelectrica	650	0	0	0	0	0	0	65	0	0	130	0	0
MetalSines	125	0	0	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0
Evonik/Carbogal	50	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0
Sines	13681	0	0	0	137	0	0	68	0	0	68	0	0



### Fábrica da EuroResinas - EUR

		Cenários de consequências de toxicidade para as condições ambientais mais desfavoráveis																	
		Distâncias em metros (m)																	
		Cenário 1			Cenário 2			Cenário 3			Cenário 4			Cenário 7			Cenário 13		
População		Zona III	Zona II	Zona I	Zona III	Zona II	Zona I	Zona III	Zona II	Zona I	Zona III	Zona II	Zona I	Zona III	Zona II	Zona I	Zona III	Zona II	Zona I
		272	86	54	259	114	89	4063	724	304	10000	2856	1101	204	69	39	5644	926	384
<b>Total</b>	<b>15681</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>60</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>1569</b>	<b>144</b>	<b>60</b>	<b>15681</b>	<b>964</b>	<b>119</b>	<b>60</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>5399</b>	<b>154</b>	<b>60</b>
Refinaria de Sines	520	0	0	0	0	0	0	520	0	0	520	52	0	0	0	0	520	0	0
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	480	0	0	0	0	0	0	480	24	0	480	480	34	0	0	0	480	34	0
Terminal Portuário da Repsol YPF	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0
Fábrica da EuroResinas	60	60	15	12	60	18	24	60	60	60	60	60	60	60	24	12	60	60	60
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	60	0	0	0	0	0	0	60	60	0	60	60	0	0	0	0	60	60	0
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0
Central Termoelétrica	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	650	0	0	0	0	0	0	0	0
MetalSines	125	0	0	0	0	0	0	125	0	0	125	125	0	0	0	0	125	0	0
Evonik/Carbogal I	50	0	0	0	0	0	0	50	0	0	50	50	25	0	0	0	50	0	0
Sines	13681	0	0	0	0	0	0	274	0	0	13681	137	0	0	0	0	4104	0	0



	População	Cenários de consequências de toxicidade para as condições ambientais mais desfavoráveis					
		Distâncias em metros (m)					
		Cenário 14			Cenário 18		
		Zona III	Zona II	Zona I	Zona III	Zona II	Zona I
			1659	512	10000	2178	906
<b>Total</b>	<b>15681</b>	<b>0</b>	<b>408</b>	<b>174</b>	<b>15681</b>	<b>854</b>	<b>154</b>
Refinaria de Sines	520	0	0	0	520	52	0
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	480	0	288	34	480	480	34
Terminal Portuário da Repsol YPF	20	0	0	0	20	0	0
Fábrica da EuroResinas	60	0	60	60	60	60	60
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	60	0	60	60	60	60	60
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	35	0	0	0	35	0	0
Central Termoelétrica	650	0	0	0	650	0	0
MetalSines	125	0	0	0	125	125	0
<u>Evonik/Carbogal</u>	50	0	0	20	50	50	0
Sines	13681	0	0	0	13681	27	0



	População	Cenários de consequências de sobrepressão para as condições ambientais mais desfavoráveis					
		Distâncias em metros (m)					
		Cenário 2			Cenário 4		
		30 mbar	100 mbar	300 mbar	30 mbar	100 mbar	300 mbar
		698	309	164	1165	503	257
<b>Total</b>	<b>15681</b>	<b>144</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>179</b>	<b>75</b>	<b>60</b>
Refinaria de Sines	520	0	0	0	0	0	0
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	480	24	0	0	34	0	0
Terminal Portuário da Repsol YPF	20	0	0	0	0	0	0
Fábrica da EuroResinas	60	60	60	60	60	60	60
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	60	60	0	0	60	15	0
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	35	0	0	0	0	0	0
Central Termoelétrica	650	0	0	0	0	0	0
MetalSines	125	0	0	0	0	0	0
Evonik/Carbogal	50	0	0	0	25	0	0
Sines	13681	0	0	0	0	0	0



### Complexo Petroquímico da Repsol Polímeros - CPR

	População	Cenários de consequências de toxicidade para as condições ambientais mais desfavoráveis		
		Distâncias em metros (m)		
		Cenário 13		
		Zona III		Zona I
		2493	Zona II	158
		894		
<b>Total</b>	<b>15681</b>	<b>1242</b>	<b>554</b>	<b>72</b>
Refinaria de Sines	520	182	0	0
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	480	480	480	72
Terminal Portuário da Repsol YPF	20	0	0	0
Fábrica da EuroResinas	60	60	0	0
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	60	60	6	0
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	35	0	0	0
Central Termoelétrica	650	0	0	0
MetalSines	125	0	0	0
<u>Evonik/Carbogal</u>	50	50	0	0
Sines	13681	410	68	0





	População	Cenários de consequências de radiação para as condições ambientais mais desfavoráveis											
		Distâncias em metros (m)											
		Cenário 21 - jet			Cenário 23 - bleve			Cenário 25 - bleve			Cenário 27 - bleve		
		3 kW/m2	5 kW/m2	7 kW/m2	3 kW/m2	5 kW/m2	7 kW/m2	3 kW/m2	5 kW/m2	7 kW/m2	3 kW/m2	5 kW/m2	7 kW/m2
		695	660	637	1266	1091	975	1660	1432	1283	1209	1039	927
<b>Total</b>	<b>50123</b>	<b>452</b>	<b>452</b>	<b>452</b>	<b>624</b>	<b>521</b>	<b>466</b>	<b>726</b>	<b>622</b>	<b>565</b>	<b>546</b>	<b>488</b>	<b>445</b>
Refinaria de Sines	520	0	0	0	0	0	0	42	0	0	0	0	0
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	480	384	384	384	432	408	384	480	480	432	384	336	312
Terminal Portuário da Repsol YPF	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fábrica da EuroResinas	60	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	60	0	0	0	60	6	0	60	60	51	30	60	51
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Central Termoelétrica	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MetalSines	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Evonik/Carbogal</u>	50	0	0	0	50	25	0	50	0	0	50	10	0
Sines	13681	68	68	68	82	82	82	82	82	82	82	82	82



	População	Cenários de consequências de radiação para as condições ambientais mais desfavoráveis								
		Distâncias em metros (m)								
		Cenário 29 - bleve			Cenário 37 - bleve			Cenário 41 - bleve		
		3 kW/m2	5 kW/m2	7 kW/m2	3 kW/m2	5 kW/m2	7 kW/m2	3 kW/m2	5 kW/m2	7 kW/m2
		1677	1444	1290	1996	1717	1534	2021	1660	1422
<b>Total</b>	<b>32442</b>	<b>704</b>	<b>682</b>	<b>531</b>	<b>825</b>	<b>720</b>	<b>703</b>	<b>839</b>	<b>704</b>	<b>672</b>
Refinaria de Sines	520	26	10	0	52	36	31	52	26	0
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	480	480	480	384	480	480	480	480	480	480
Terminal Portuário da Repsol YPF	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fábrica da EuroResinas	60	6	0	0	60	12	0	60	6	0
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	60	60	60	15	60	60	60	60	60	60
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Central Termoelétrica	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MetalSines	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Evonik/Carbogal</u>	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Sines	13681	82	82	82	123	82	82	137	82	82



	População	Cenários de consequências de sobrepressão para as condições ambientais mais desfavoráveis											
		Distâncias em metros (m)											
		Cenário 2			Cenário 25			Cenário 27			Cenário 29		
		30 mbar	100 mbar	300 mbar	30 mbar	100 mbar	300 mbar	30 mbar	100 mbar	300 mbar	30 mbar	100 mbar	300 mbar
		1447	686	403	2126	907	453	1603	684	341	3750	2759	2391
<b>Total</b>	<b>15681</b>	<b>608</b>	<b>269</b>	<b>144</b>	<b>931</b>	<b>345</b>	<b>126</b>	<b>634</b>	<b>158</b>	<b>48</b>	<b>6083</b>	<b>1601</b>	<b>1219</b>
Refinaria de Sines	520	0	0	0	208	0	0	26	0	0	520	416	364
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	480	480	240	144	480	264	120	480	144	48	480	480	480
Terminal Portuário da Repsol YPF	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fábrica da EuroResinas	60	0	0	0	60	0	0	0	0	0	60	60	60
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	60	60	15	0	60	54	6	60	0	0	60	60	60
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Central Termoelétrica	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MetalSines	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	125	125	0
<u>Evonik/Carbogal</u>	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	50
Sines	13681	68	14	0	123	27	0	68	14	0	4788	410	205



	População	Cenários de consequências de sobrepressão para as condições ambientais mais desfavoráveis								
		Distâncias em metros (m)								
		Cenário 34			Cenário 37			Cenário 42		
		30 mbar	100 mbar	300 mbar	30 mbar	100 mbar	300 mbar	30 mbar	100 mbar	300 mbar
		1431	982	814	4391	3243	2815	2935	1597	1372
<b>Total</b>	<b>15681</b>	<b>521</b>	<b>507</b>	<b>411</b>	<b>10872</b>	<b>4689</b>	<b>1738</b>	<b>2507</b>	<b>664</b>	<b>564</b>
Refinaria de Sines	520	0	0	0	520	494	416	364	0	0
Complexo Petroquímico da Repsol YPF	480	480	480	384	480	480	480	480	480	480
Terminal Portuário da Repsol YPF	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fábrica da EuroResinas	60	0	0	0	60	60	60	60	6	0
Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant PTA	60	0	0	0	60	60	60	60	60	6
Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Central Termoelétrica	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MetalSines	125	0	0	0	125	125	125	125	0	0
<u>Evonik/Carbogal</u>	50	0	0	0	50	50	50	50	50	10
Sines	13681	41	27	27	9577	3420	547	1368	68	68



### Terminal Portuário da Repsol YPF - TPR

NUT/Concelho	População	Cenários de consequências de toxicidade para as condições ambientais mais desfavoráveis								
		Distâncias em metros (m)								
		Cenário 12			Cenário 13			Cenário 21		
		AEGL1	AEGL2	AEGL3	AEGL1	AEGL2	AEGL3	AEGL1	AEGL2	AEGL3
		1543	425	238	2329	366	221	4534	2555	767
SINES	13681	4776	218	15	5785	93	15	13402	8022	747
Parque de Bancas	2	2	1	0	2	0	0	2	2	2
Parque das Defensas	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Terminal Petroléiro	12	12	7	0	12	6	0	12	12	7
Bairro Amílcar Cabral	129	129	116	0	129	39	0	129	129	129
Bairro Amílcar Cabral II	143	143	0	0	143	0	0	143	143	143
Zona Industrial Ligeira I	112	112	78	0	112	33	0	112	112	112
Loteamento do Farol	375	375	0	0	375	0	0	375	375	300
Bairro do Farol	78	78	0	0	78	0	0	78	78	39
Bairro das Índias	65	65	0	0	65	0	0	65	65	0
Bairro Municipal da Floresta	155	155	0	0	155	0	0	155	155	0
Bairro Marítimo	650	650	0	0	650	0	0	650	650	0
<u>Bairro Residencial</u>	1007	1007	0	0	1007	0	0	1007	1007	0
Zona Industrial Ligeira III	223	223	0	0	223	0	0	223	223	0
<u>Urbanização Bernardino e Cola e Est. Costa Norte</u>	129	129	0	0	129	0	0	129	129	0
Centro de Sines	3363	1681	0	0	2690	0	0	3363	3363	0
Bairro 1º de Maio	532	0	0	0	0	0	0	532	532	0
Bairro Pidwell	72	0	0	0	0	0	0	72	72	0
Bairro Soeiro Pereira Gomes	356	0	0	0	0	0	0	356	356	0
<u>Bairro e Loteamento da Quinta do Meio</u>	361	0	0	0	0	0	0	361	289	0
<u>Bairro Folques e Encalhe</u>	86	0	0	0	0	0	0	86	86	0
Alcarial	153	0	0	0	0	0	0	153	153	0



S. Rafael	77	0	0	0	0	0	0	77	77	0
Outros Bairros e Povoações Dispersas	5586	0	0	0	0	0	0	5307	0	0

NUT/Concelho	População	Cenários de consequências de toxicidade para as condições ambientais mais desfavoráveis		
		Distâncias em metros (m)		
		Cenário 23		
		AEGL1	AEGL2	AEGL3
		565	305	189
SINES	13681	7	0	0
Parque de Bancas	2	0	0	0
Parque das Defensas	15	0	0	0
Terminal Petrolero	12	7	0	0
Bairro Amílcar Cabral	129	0	0	0
Bairro Amílcar Cabral II	143	0	0	0
Zona Industrial Ligeira I	112	0	0	0
Loteamento do Farol	375	0	0	0
Bairro do Farol	78	0	0	0
Bairro das Índias	65	0	0	0
Bairro Municipal da Floresta	155	0	0	0
Bairro Marítimo	650	0	0	0
<u>Bairro Residencial</u>	1007	0	0	0
Zona Industrial Ligeira III	223	0	0	0
<u>Urbanização Bernardino e Cola e Est. Costa Norte</u>	129	0	0	0
Centro de Sines	3363	0	0	0
Bairro 1º de Maio	532	0	0	0
Bairro Pidwell	72	0	0	0
Bairro Soeiro Pereira Gomes	356	0	0	0
<u>Bairro e Loteamento da Quinta do Meio</u>	361	0	0	0



Bairro Folques e Encalhe	86	0	0	0
Alcarial	153	0	0	0
S. Rafael	77	0	0	0
Outros Bairros e Povoações Dispersas	5586	0	0	0

NUT/Concelho	População	Cenários de consequências de radiação para as condições ambientais mais desfavoráveis								
		Distâncias em metros (m)								
		Cenário 14 - BLEVE			Cenário 14 - Charco			Cenário 18 - BLEVE		
		3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>
		1135	906	755	524	459	416	1038	828	690
<b>SINES</b>	<b>13681</b>	<b>3830</b>	<b>2121</b>	<b>1221</b>	<b>608</b>	<b>76</b>	<b>30</b>	<b>3077</b>	<b>1718</b>	<b>1045</b>
Parque de Bancas	2	2	2	2	0	0	0	2	2	2
Parque das Defensas	15	15	15	15	0	0	0	15	15	15
Terminal Petroleiro	12	10	9	7	7	7	7	10	9	7
Bairro Amílcar Cabral	129	129	129	129	103	13	0	129	129	129
Bairro Amílcar Cabral II	143	143	143	143	0	0	0	143	143	143
Zona Industrial Ligeira I	112	112	112	112	106	56	22	112	112	112
Loteamento do Farol	375	375	375	375	112	0	0	375	375	300
Bairro do Farol	78	78	78	59	0	0	0	78	78	59
Bairro das Índias	65	65	65	0	0	0	0	65	61	0
Bairro Municipal da Floresta	155	155	78	0	0	0	0	155	0	0
Bairro Marítimo	650	520	65	0	0	0	0	260	0	0
<u>Bairro Residencial</u>	1007	1007	604	101	0	0	0	1007	403	0
Zona Industrial Ligeira III	223	45	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Urbanização Bernardino e Cola e Est. Costa Norte</u>	129	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centro de Sines	3363	673	0	0	0	0	0	168	0	0
Bairro 1º de Maio	532	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Pidwell	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Soeiro Pereira Gomes	356	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Bairro e Loteamento da Quinta do Meio</u>	361	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Bairro Folques e Encalhe	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alcarial	153	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S. Rafael	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros Bairros e Povoações Dispersas	5586	503	447	279	279	0	0	559	391	279

NUT/Concelho	População	Cenários de consequências de radiação para as condições ambientais mais desfavoráveis								
		Distâncias em metros (m)								
		Cenário 18 - Charco			Cenário 21 - BLEVE			Cenário 21 - Charco		
		3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>
SINES	<b>13681</b>	<b>572</b>	<b>383</b>	<b>160</b>	<b>1833</b>	<b>816</b>	<b>748</b>	<b>8494</b>	<b>6799</b>	<b>5486</b>
Parque de Bancas	2	0	0	0	2	2	2	2	2	2
Parque das Defensas	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Terminal Petroleiro	12	8	7	7	10	9	7	12	12	12
Bairro Amílcar Cabral	129	129	103	26	129	129	129	129	129	129
Bairro Amílcar Cabral II	143	29	0	0	143	143	71	143	143	143
Zona Industrial Ligeira I	112	112	89	56	112	112	112	112	112	112
Loteamento do Farol	375	0	0	0	375	75	300	375	375	300
Bairro do Farol	78	0	0	0	78	39	0	78	78	59
Bairro das Índias	65	0	0	0	65	13	0	65	65	65
Bairro Municipal da Floresta	155	0	0	0	0	0	0	155	155	155
Bairro Marítimo	650	0	0	0	0	0	0	650	650	650
Bairro Residencial	1007	0	0	0	403	0	0	1007	1007	1007
Zona Industrial Ligeira III	223	0	0	0	0	0	0	223	223	223
Urbanização Bernardino e Cola e Est. Costa Norte	129	0	0	0	0	0	0	129	129	129
Centro de Sines	3363	0	0	0	0	0	0	3363	2690	2018
Bairro 1º de Maio	532	0	0	0	0	0	0	532	266	0
Bairro Pidwell	72	0	0	0	0	0	0	72	36	0
Bairro Soeiro Pereira Gomes	356	0	0	0	0	0	0	356	0	0





Bairro e Loteamento da Quinta do Meio	361	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Folques e Encalhe	86	0	0	0	0	0	0	86	0	0
Alcarial	153	0	0	0	0	0	0	153	153	0
S. Rafael	77	0	0	0	0	0	0	0	0	77
Outros Bairros e Povoações Dispersas	5586	279	168	56	503	279	112	838	559	391

NUT/Concelho	População	Cenários de consequências de sobrepressão para as condições ambientais mais desfavoráveis								
		Distâncias em metros (m)								
		Cenário 1			Cenário 14			Cenário 17		
		30 mbar	100 mbar	300 mbar	30 mbar	100 mbar	300 mbar	30 mbar	100 mbar	300 mbar
		297	201	169	4051	2719	2229	361	240	195
SINES	13681	7	7	7	13402	12564	12185	0	0	0
Parque de Bancas	2	0	0	0	2	2	2	0	0	0
Parque das Defensas	15	0	0	0	15	15	15	0	0	0
Terminal Petroleiro	12	7	7	7	12	12	12	0	0	0
Bairro Amílcar Cabral	129	0	0	0	129	129	129	0	0	0
Bairro Amílcar Cabral II	143	0	0	0	143	143	143	0	0	0
Zona Industrial Ligeira I	112	0	0	0	112	112	112	0	0	0
Loteamento do Farol	375	0	0	0	375	375	375	0	0	0
Bairro do Farol	78	0	0	0	78	78	78	0	0	0
Bairro das Índias	65	0	0	0	65	65	65	0	0	0
Bairro Municipal da Floresta	155	0	0	0	155	155	155	0	0	0
Bairro Marítimo	650	0	0	0	650	650	650	0	0	0
Bairro Residencial	1007	0	0	0	1007	1007	1007	0	0	0
Zona Industrial Ligeira III	223	0	0	0	223	223	223	0	0	0
Urbanização Bernardino e Cola e Est. Costa Norte	129	0	0	0	129	129	129	0	0	0
Centro de Sines	3363	0	0	0	3363	3363	3363	0	0	0
Bairro 1º de Maio	532	0	0	0	532	532	532	0	0	0
Bairro Pidwell	72	0	0	0	72	72	72	0	0	0



Bairro Soeiro Pereira Gomes	356	0	0	0	356	356	356	0	0	0
Bairro e Loteamento da Quinta do Meio	361	0	0	0	361	361	0	0	0	0
Bairro Folques e Encalhe	86	0	0	0	86	86	69	0	0	0
Alcarial	153	0	0	0	153	153	153	0	0	0
S. Rafael	77	0	0	0	77	77	77	0	0	0
Outros Bairros e Povoações Dispersas	5586	0	0	0	5307	4469	4469	0	0	0

NUT/Concelho	População	Cenários de consequências de sobrepressão para as condições ambientais mais desfavoráveis					
		Distâncias em metros (m)					
		Cenário 18			Cenário 21		
		30 mbar	100 mbar	300 mbar	30 mbar	100 mbar	300 mbar
		4145	2860	2401	4325	3026	2567
SINES	<b>13681</b>	<b>13402</b>	<b>12843</b>	<b>12478</b>	<b>13513</b>	<b>13011</b>	<b>12645</b>
Parque de Bancas	2	2	2	2	2	2	2
Parque das Defensas	15	15	15	15	15	15	15
Terminal Petrolero	12	12	12	12	12	12	12
Bairro Amílcar Cabral	129	129	129	129	129	129	129
Bairro Amílcar Cabral II	143	143	143	143	143	143	143
Zona Industrial Ligeira I	112	112	112	112	112	112	112
Loteamento do Farol	375	375	375	375	375	375	375
Bairro do Farol	78	78	78	78	78	78	78
Bairro das Índias	65	65	65	65	65	65	65
Bairro Municipal da Floresta	155	155	155	155	155	155	155
Bairro Marítimo	650	650	650	650	650	650	650
<u>Bairro Residencial</u>	1007	1007	1007	1007	1007	1007	1007
Zona Industrial Ligeira III	223	223	223	223	223	223	223
<u>Urbanização Bernardino e Cola e Est. Costa Norte</u>	129	129	129	129	129	129	129
Centro de Sines	3363	3363	3363	3363	3363	3363	3363
Bairro 1º de Maio	532	532	532	532	532	532	532



Bairro Pidwell	72	72	72	72	72	72	72
Bairro Soeiro Pereira Gomes	356	356	356	356	356	356	356
<u>Bairro e Loteamento da Quinta do Meio</u>	361	361	361	181	361	361	181
<u>Bairro Folques e Encalhe</u>	86	86	86	69	86	86	69
Alcarial	153	153	153	153	153	153	153
S. Rafael	77	77	77	77	77	77	77
Outros Bairros e Povoações Dispersas	5586	5307	4748	4581	5419	4916	4748



NUT/Concelho	População	Cenários de consequências de toxicidade para as condições ambientais mais desfavoráveis								
		Distâncias em metros (m)								
		Cenário 1			Cenário 3			Cenário 4		
		AEGL1	AEGL2	AEGL3	AEGL1	AEGL2	AEGL3	AEGL1	AEGL2	AEGL3
		1918	740	324	619	241	164	619	241	164
SINES	13681	7013	1427	381	940	56	0	944	82	0
Terminal Portuário da REPSOL YPF	10	10	10	0	10	0	0	10	0	0
Parque de Bancas	2	2	2	2	2	2	0	2	2	0
Parque das Defensas	15	15	15	15	15	15	0	15	15	0
Terminal Petroleiro	12	12	12	0	12	0	0	0	0	0
Bairro Amílcar Cabral	129	129	129	129	129	39	0	129	65	0
Bairro Amílcar Cabral II	143	143	143	143	143	0	0	143	0	0
Zona Industrial Ligeira I	112	112	112	84	112	0	0	112	0	0
Loteamento do Farol	375	375	375	0	375	0	0	375	0	0
Bairro do Farol	78	78	78	8	78	0	0	78	0	0
Bairro das Índias	65	65	65	0	65	0	0	65	0	0
Bairro Municipal da Floresta	155	155	155	0	0	0	0	16	0	0
Bairro Marítimo	650	650	130	0	0	0	0	0	0	0
<u>Bairro Residencial</u>	1007	1007	201	0	0	0	0	0	0	0
Zona Industrial Ligeira III	223	223	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Urbanização Bernardino e Cola e Est. Costa Norte</u>	129	129	0	0	0	0	0	0	0	0
Centro de Sines	3363	3363	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro 1º de Maio	532	266	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Pidwell	72	72	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Soeiro Pereira Gomes	356	53	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Bairro e Loteamento da Quinta do Meio</u>	361	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Bairro Folques e Encalhe</u>	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alcarial	153	76	0	0	0	0	0	0	0	0
S. Rafael	77	77	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros Bairros e Povoações Dispersas	5576	0	0	0	0	0	0	0	0	0



NUT/Concelho	População	Cenários de consequências de toxicidade para as condições ambientais mais desfavoráveis								
		Distâncias em metros (m)								
		Cenário 5			Cenário 6			Cenário 7		
		AEGL1	AEGL2	AEGL3	AEGL1	AEGL2	AEGL3	AEGL1	AEGL2	AEGL3
		343	103	74	253	139	86	441	135	61
SINES	13681	345	0	0	403	203	26	732	15	0
Terminal Portuário da REPSOL YPF	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque de Bancas	2	2	0	0	0	0	0	2	0	0
Parque das Defensas	15	15	0	0	15	0	0	15	15	0
Terminal Petrolero	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Amílcar Cabral	129	129	0	0	129	103	26	129	0	0
Bairro Amílcar Cabral II	143	143	0	0	143	100	0	143	0	0
Zona Industrial Ligeira I	112	56	0	0	112	0	0	112	0	0
Loteamento do Farol	375	0	0	0	0	0	0	300	0	0
Bairro do Farol	78	0	0	0	4	0	0	31	0	0
Bairro das Índias	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Municipal da Floresta	155	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Marítimo	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Bairro Residencial</u>	1007	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zona Industrial Ligeira III	223	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Urbanização Bernardino e Cola e Est. Costa Norte</u>	129	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centro de Sines	3363	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro 1º de Maio	532	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Pidwell	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Soeiro Pereira Gomes	356	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Bairro e Loteamento da Quinta do Meio</u>	361	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Bairro Folques e Encalhe</u>	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alcarial	153	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S. Rafael	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Outros Bairros e Povoações Dispersas	5576	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--------------------------------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

NUT/Concelho	População	Cenários de consequências de radiação para as condições ambientais mais desfavoráveis		
		Distâncias em metros (m)		
		Cenário 1		
		3 kW/m2	5 kW/m2	7 kW/m2
		217	181	154
SINES	13681	65	13	0
Terminal Portuário da REPSOL YPF	10	0	0	0
Parque de Bancas	2	0	0	0
Parque das Defensas	15	0	0	0
Terminal Petroleiro	12	0	0	0
Bairro Amílcar Cabral	129	65	13	0
Bairro Amílcar Cabral II	143	0	0	0
Zona Industrial Ligeira I	112	0	0	0
Loteamento do Farol	375	0	0	0
Bairro do Farol	78	0	0	0
Bairro das Índias	65	0	0	0
Bairro Municipal da Floresta	155	0	0	0
Bairro Marítimo	650	0	0	0
Bairro Residencial	1007	0	0	0
Zona Industrial Ligeira III	223	0	0	0
Urbanização Bernardino e Cola e Est. Costa Norte	129	0	0	0
Centro de Sines	3363	0	0	0
Bairro 1º de Maio	532	0	0	0
Bairro Pidwell	72	0	0	0
Bairro Soeiro Pereira Gomes	356	0	0	0
Bairro e Loteamento da Quinta do Meio	361	0	0	0
Bairro Folques e Encalhe	86	0	0	0
Alcarial	153	0	0	0



S. Rafael	77	0	0	0
Outros Bairros e Povoações Dispersas	5576	0	0	0

NUT/Concelho	População	Cenários de consequências de sobrepressão para as condições ambientais mais desfavoráveis		
		Distâncias em metros (m)		
		Cenário 1		
		30 mbar	100 mbar	300 mbar
SINES	<b>13681</b>	<b>6635</b>	<b>1906</b>	<b>477</b>
Terminal Portuário da REPSOL YPF	10	10	10	0
Parque de Bancas	2	2	2	2
Parque das Defensas	15	15	15	15
Terminal Petroleiro	12	12	6	0
Bairro Amílcar Cabral	129	129	129	129
Bairro Amílcar Cabral II	143	143	143	143
Zona Industrial Ligeira I	112	112	112	112
Loteamento do Farol	375	375	375	37
Bairro do Farol	78	78	78	39
Bairro das Índias	65	65	65	0
Bairro Municipal da Floresta	155	155	155	0
Bairro Marítimo	650	650	325	0
Bairro Residencial	1007	1007	403	0
Zona Industrial Ligeira III	223	223	89	0
Urbanização Bernardino e Cola e Est. Costa Norte	129	129	0	0
Centro de Sines	3363	3363	0	0
Bairro 1º de Maio	532	106	0	0
Bairro Pidwell	72	0	0	0
Bairro Soeiro Pereira Gomes	356	0	0	0



Bairro e Loteamento da Quinta do Meio	361	0	0	0
Bairro Folques e Encalhe	86	0	0	0
Alcarial	153	0	0	0
S. Rafael	77	62	0	0
Outros Bairros e Povoações Dispersas	5576	0	0	0





NUT/Concelho	População	Cenários de consequências de radiação para as condições ambientais mais desfavoráveis								
		Distâncias em metros (m)								
		Cenário 1 - Jet			Cenário 1 - Charco			Cenário 2 - Jet		
		3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>
		117	111	106	282	252	232	353	334	322
SINES	13681	0	0	0	52	39	39	81	63	60
Terminal Portuário da REPSOL YPF	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque de Bancas	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque das Defensas	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terminal Petrolero	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Amílcar Cabral	129	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Amílcar Cabral II	143	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zona Industrial Ligeira I	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loteamento do Farol	375	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro do Farol	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro das Índias	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Municipal da Floresta	155	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Marítimo	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Bairro Residencial</u>	1007	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zona Industrial Ligeira III	223	0	0	0	0	0	0	22	11	11
<u>Urbanização Bernardino e Cola e Est. Costa Norte</u>	129	0	0	0	52	39	39	58	52	49
Centro de Sines	3363	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro 1º de Maio	532	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Pidwell	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Soeiro Pereira Gomes	356	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Bairro e Loteamento da Quinta do Meio</u>	361	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Bairro Folques e Encalhe</u>	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alcarial	153	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S. Rafael	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros Bairros e Povoações Dispersas	5576	0	0	0	0	0	0	0	0	0



NUT/Concelho	População	Cenários de consequências de radiação para as condições ambientais mais desfavoráveis								
		Distâncias em metros (m)								
		Cenário 2 - Charco			Cenário 3 - Jet			Cenário 3 - Charco		
		3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>
		817	717	652	112	108	105	286	249	225
SINES	13681	1424	1028	743	0	0	0	58	41	41
Terminal Portuário da REPSOL YPF	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque de Bancas	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque das Defensas	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terminal Petroleiro	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Amílcar Cabral	129	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Amílcar Cabral II	143	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zona Industrial Ligeira I	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loteamento do Farol	375	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro do Farol	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro das Índias	65	65	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Municipal da Floresta	155	155	155	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Marítimo	650	650	520	390	0	0	0	0	0	0
Bairro Residencial	1007	201	0	0	0	0	0	0	0	0
Zona Industrial Ligeira III	223	223	223	223	0	0	0	0	0	0
Urbanização Bernardino e Cola e Est. Costa Norte	129	129	129	129	0	0	0	58	41	41
Centro de Sines	3363	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro 1º de Maio	532	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Pidwell	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Soeiro Pereira Gomes	356	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro e Loteamento da Quinta do Meio	361	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Folques e Encalhe	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alcarial	153	0	0	0	0	0	0	0	0	0



S. Rafael	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros Bairros e Povoações Dispersas	5576	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NUT/Concelho	População	Cenários de consequências de radiação para as condições ambientais mais desfavoráveis								
		Distâncias em metros (m)								
		Cenário 4 - Jet			Cenário 4 - Charco			Cenário 5 - Charco		
		3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>
		294	278	268	626	553	505	252	220	199
<b>SINES</b>	<b>13681</b>	<b>52</b>	<b>45</b>	<b>39</b>	<b>678</b>	<b>450</b>	<b>330</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>32</b>
Terminal Portuário da REPSOL YPF	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque de Bancas	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque das Defensas	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terminal Petrolero	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Amílcar Cabral	129	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Amílcar Cabral II	143	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zona Industrial Ligeira I	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loteamento do Farol	375	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro do Farol	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro das Índias	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Municipal da Floresta	155	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Marítimo	650	0	0	0	325	98	0	0	0	0
<u>Bairro Residencial</u>	1007	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zona Industrial Ligeira III	223	0	0	0	223	223	201	0	0	0
<u>Urbanização Bernardino e Cola e Est. Costa Norte</u>	129	52	45	39	129	129	129	39	39	32
Centro de Sines	3363	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro 1º de Maio	532	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Pidwell	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Soeiro Pereira Gomes	356	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Bairro e Loteamento da Quinta do Meio</u>	361	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Bairro Folques e Encalhe	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alcarial	153	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S. Rafael	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros Bairros e Povoações Dispersas	5576	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NUT/Concelho	População	Cenários de consequências de radiação para as condições ambientais mais desfavoráveis								
		Distâncias em metros (m)								
		Cenário 6 - Jet			Cenário 6 - Charco			Cenário 7 - Jet		
		3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>
		243	231	222	523	463	423	134	130	126
SINES	13681	39	39	39	354	261	206	0	0	0
Terminal Portuário da REPSOL YPF	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque de Bancas	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque das Defensas	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terminal Petroleiro	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Amilcar Cabral	129	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Amilcar Cabral II	143	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zona Industrial Ligeira I	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loteamento do Farol	375	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro do Farol	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro das Índias	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Municipal da Floresta	155	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Marítimo	650	0	0	0	20	0	0	0	0	0
Bairro Residencial	1007	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zona Industrial Ligeira III	223	0	0	0	212	145	89	0	0	0
Urbanização Bernardino e Cola e Est. Costa Norte	129	39	39	39	123	116	116	0	0	0
Centro de Sines	3363	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro 1º de Maio	532	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Pidwell	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Bairro Soeiro Pereira Gomes	356	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro e Loteamento da Quinta do Meio	361	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Folques e Encalhe	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alcarial	153	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S. Rafael	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros Bairros e Povoações Dispersas	5576	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NUT/Concelho	População	Cenários de consequências de radiação para as condições ambientais mais desfavoráveis								
		Distâncias em metros (m)								
		Cenário 7 - Charco			Cenário 8 - Jet			Cenário 8 - Charco		
		3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>
		340	296	267	368	349	336	788	695	634
SINES	13681	56	32	0	62	58	53	1226	885	613
Terminal Portuário da REPSOL YPF	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque de Bancas	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque das Defensas	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terminal Petrolero	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Amílcar Cabral	129	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Amílcar Cabral II	143	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zona Industrial Ligeira I	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loteamento do Farol	375	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro do Farol	78	0	0	0	0	0	0	4	0	0
Bairro das Índias	65	0	0	0	0	0	0	65	0	0
Bairro Municipal da Floresta	155	0	0	0	0	0	0	155	78	0
Bairro Marítimo	650	0	0	0	0	0	0	650	455	260
Bairro Residencial	1007	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zona Industrial Ligeira III	223	11	0	0	11	11	11	223	223	223
Urbanização Bernardino e Cola e Est. Costa Norte	129	45	32	0	50	47	41	129	129	129
Centro de Sines	3363	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Bairro 1º de Maio	532	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Pidwell	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Soeiro Pereira Gomes	356	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Bairro e Loteamento da Quinta do Meio</u>	361	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Bairro Folques e Encalhe</u>	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alcarial	153	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S. Rafael	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros Bairros e Povoações Dispersas	5576	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NUT/Concelho	População	Cenários de consequências de radiação para as condições ambientais mais desfavoráveis								
		Distâncias em metros (m)								
		Cenário 9 - Jet			Cenário 9 - Charco			Cenário 10 - Jet		
		3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>
		211	193	176	328	286	258	368	349	336
SINES	<b>13681</b>	<b>39</b>	<b>30</b>	<b>13</b>	<b>58</b>	<b>52</b>	<b>39</b>	<b>62</b>	<b>58</b>	<b>53</b>
Terminal Portuário da REPSOL YPF	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque de Bancas	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque das Defensas	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terminal Petrolero	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Amílcar Cabral	129	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Amílcar Cabral II	143	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zona Industrial Ligeira I	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loteamento do Farol	375	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro do Farol	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro das Índias	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Municipal da Floresta	155	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Marítimo	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Bairro Residencial</u>	1007	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zona Industrial Ligeira III	223	0	0	0	0	0	0	11	11	11



Urbanização Bernardino e Cola e Est. Costa Norte	129	39	30	13	58	52	39	50	47	41
Centro de Sines	3363	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro 1º de Maio	532	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Pidwell	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Soeiro Pereira Gomes	356	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro e Loteamento da Quinta do Meio	361	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Folques e Encalhe	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alcarial	153	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S. Rafael	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros Bairros e Povoações Dispersas	5576	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NUT/Concelho	População	Cenários de consequências de radiação para as condições ambientais mais desfavoráveis								
		Distâncias em metros (m)								
		Cenário 10 - Charco			Cenário 11 - Charco			Cenário 12 - Charco		
		3 kW/m2	5 kW/m2	7 kW/m2	3 kW/m2	5 kW/m2	7 kW/m2	3 kW/m2	5 kW/m2	7 kW/m2
		788	695	634	428	393	370	322	301	288
SINES	13681	1226	885	613	219	135	69	49	47	47
Terminal Portuário da REPSOL YPF	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque de Bancas	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque das Defensas	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terminal Petroleiro	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Amílcar Cabral	129	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Amílcar Cabral II	143	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zona Industrial Ligeira I	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loteamento do Farol	375	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro do Farol	78	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro das Índias	65	65	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Municipal da Floresta	155	155	78	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Marítimo	650	650	455	260	0	0	0	0	0	0



Bairro Residencial	1007	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zona Industrial Ligeira III	223	223	223	223	89	45	11	0	0	0
Urbanização Bernardino e Cola e Est. Costa Norte	129	129	129	129	129	91	58	49	47	47
Centro de Sines	3363	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro 1º de Maio	532	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Pidwell	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Soeiro Pereira Gomes	356	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro e Loteamento da Quinta do Meio	361	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Folques e Encalhe	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alcarial	153	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S. Rafael	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros Bairros e Povoações Dispersas	5576	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NUT/Concelho	População	Cenários de consequências de radiação para as condições ambientais mais desfavoráveis								
		Distâncias em metros (m)								
		Cenário 14 - Charco			Cenário 15 - Charco			Cenário 16 - Jet		
		3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>
		534	488	458	564	541	526	1301	1232	1186
<b>SINES</b>	<b>13681</b>	<b>385</b>	<b>308</b>	<b>286</b>	<b>398</b>	<b>391</b>	<b>372</b>	<b>6482</b>	<b>6112</b>	<b>5704</b>
Terminal Portuário da REPSOL YPF	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque de Bancas	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque das Defensas	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terminal Petroleiro	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Amílcar Cabral	129	0	0	0	0	0	0	129	123	78
Bairro Amílcar Cabral II	143	0	0	0	0	0	0	143	143	143
Zona Industrial Ligeira I	112	0	0	0	0	0	0	112	112	112
Loteamento do Farol	375	0	0	0	0	0	0	375	375	375
Bairro do Farol	78	0	0	0	0	0	0	78	78	78
Bairro das Índias	65	0	0	0	0	0	0	65	65	65
Bairro Municipal da Floresta	155	0	0	0	0	0	0	155	155	155





Bairro Marítimo	650	33	0	0	46	39	26	650	650	650
Bairro Residencial	1007	0	0	0	0	0	0	1007	1007	1007
Zona Industrial Ligeira III	223	223	178	156	223	223	216	223	223	223
Urbanização Bernardino e Cola e Est. Costa Norte	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
Centro de Sines	3363	0	0	0	0	0	0	3363	3026	2690
Bairro 1º de Maio	532	0	0	0	0	0	0	53	27	0
Bairro Pidwell	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Soeiro Pereira Gomes	356	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro e Loteamento da Quinta do Meio	361	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Folques e Encalhe	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alcarial	153	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S. Rafael	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros Bairros e Povoações Dispersas	5576	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NUT/Concelho	População	Cenários de consequências de radiação para as condições ambientais mais desfavoráveis		
		Distâncias em metros (m)		
		Cenário 16 - Charco		
		3 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>
SINES	<b>13681</b>	<b>10969</b>	<b>8379</b>	<b>7374</b>
Terminal Portuário da REPSOL YPF	10	10	10	10
Parque de Bancas	2	2	2	2
Parque das Defensas	15	15	15	15
Terminal Petroleiro	12	10	7	6
Bairro Amílcar Cabral	129	129	129	78
Bairro Amílcar Cabral II	143	143	143	143
Zona Industrial Ligeira I	112	112	112	112
Loteamento do Farol	375	375	375	375
Bairro do Farol	78	78	78	78



Bairro das Índias	65	65	65	65
Bairro Municipal da Floresta	155	155	155	155
Bairro Marítimo	650	650	650	650
Bairro Residencial	1007	1007	1007	1007
Zona Industrial Ligeira III	223	223	223	223
Urbanização Bernardino e Cola e Est. Costa Norte	129	129	129	129
Centro de Sines	3363	3363	3363	2690
Bairro 1º de Maio	532	53	532	532
Bairro Pidwell	72	72	72	72
Bairro Soeiro Pereira Gomes	356	356	356	356
Bairro e Loteamento da Quinta do Meio	361	361	361	361
Bairro Folques e Encalhe	86	86	86	86
Alcarial	153	153	153	153
S. Rafael	77	77	77	77
Outros Bairros e Povoações Dispersas	5576	3346	279	0

NUT/Concelho	População	Cenários de consequências de sobrepressão para as condições ambientais mais desfavoráveis								
		Distâncias em metros (m)								
		Cenário 1			Cenário 2			Cenário 3		
		30 mbar	100 mbar	300 mbar	30 mbar	100 mbar	300 mbar	30 mbar	100 mbar	300 mbar
		227	166	143	962	657	543	187	160	150
SINES	13681	39	12	0	2264	743	417	13	0	0
Terminal Portuário da REPSOL YPF	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque de Bancas	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque das Defensas	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terminal Petroleiro	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Amílcar Cabral	129	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Amílcar Cabral II	143	0	0	0	71	0	0	0	0	0
Zona Industrial Ligeira I	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Loteamento do Farol	375	0	0	0	187	0	0	0	0	0
Bairro do Farol	78	0	0	0	78	0	0	0	0	0
Bairro das Índias	65	0	0	0	65	0	0	0	0	0
Bairro Municipal da Floresta	155	0	0	0	155	0	0	0	0	0
Bairro Marítimo	650	0	0	0	650	390	65	0	0	0
Bairro Residencial	1007	0	0	0	705	0	0	0	0	0
Zona Industrial Ligeira III	223	0	0	0	223	223	223	0	0	0
Urbanização Bernardino e Cola e Est. Costa Norte	129	39	12	0	129	129	129	13	0	0
Centro de Sines	3363	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro 1º de Maio	532	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Pidwell	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Soeiro Pereira Gomes	356	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro e Loteamento da Quinta do Meio	361	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Folques e Encalhe	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alcarial	153	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S. Rafael	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros Bairros e Povoações Dispersas	5576	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NUT/Concelho	População	Cenários de consequências de sobrepressão para as condições ambientais mais desfavoráveis								
		Distâncias em metros (m)								
		Cenário 4			Cenário 6			Cenário 7		
		30 mbar	100 mbar	300 mbar	30 mbar	100 mbar	300 mbar	30 mbar	100 mbar	300 mbar
		654	480	415	492	405	372	250	199	179
SINES	13681	743	294	215	308	190	69	19	13	6
Terminal Portuário da REPSOL YPF	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque de Bancas	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque das Defensas	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terminal Petrolero	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Amílcar Cabral	129	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Bairro Amilcar Cabral II	143	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zona Industrial Ligeira I	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loteamento do Farol	375	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro do Farol	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro das Índias	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Municipal da Floresta	155	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Marítimo	650	390	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Bairro Residencial</u>	1007	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zona Industrial Ligeira III	223	223	167	89	178	67	11	0	0	0
<u>Urbanização Bernardino e Cola e Est. Costa Norte</u>	129	129	127	125	129	123	58	19	13	6
Centro de Sines	3363	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro 1º de Maio	532	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Pidwell	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Soeiro Pereira Gomes	356	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Bairro e Loteamento da Quinta do Meio</u>	361	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Bairro Folques e Encalhe</u>	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alcarial	153	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S. Rafael	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros Bairros e Povoações Dispersas	5576	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NUT/Concelho	População	Cenários de consequências de sobrepressão para as condições ambientais mais desfavoráveis								
		Distâncias em metros (m)								
		Cenário 8			Cenário 9			Cenário 10		
		30 mbar	100 mbar	300 mbar	30 mbar	100 mbar	300 mbar	30 mbar	100 mbar	300 mbar
		907	622	516	242	195	178	906	621	516
SINES	<b>13681</b>	<b>1788</b>	<b>613</b>	<b>374</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>1765</b>	<b>547</b>	<b>372</b>
Terminal Portuário da REPSOL YPF	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque de Bancas	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parque das Defensas	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Terminal Petroleiro	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Amílcar Cabral	129	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Amílcar Cabral II	143	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zona Industrial Ligeira I	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loteamento do Farol	375	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro do Farol	78	62	0	0	0	0	0	39	0	0
Bairro das Índias	65	65	0	0	0	0	0	65	0	0
Bairro Municipal da Floresta	155	155	0	0	0	0	0	155	0	0
Bairro Marítimo	650	650	260	33	0	0	0	650	195	33
<u>Bairro Residencial</u>	1007	504	0	0	0	0	0	504	0	0
Zona Industrial Ligeira III	223	223	223	212	0	0	0	223	223	210
<u>Urbanização Bernardino e Cola e Est. Costa Norte</u>	129	129	129	129	19	13	6	129	129	129
Centro de Sines	3363	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro 1º de Maio	532	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Pidwell	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bairro Soeiro Pereira Gomes	356	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Bairro e Loteamento da Quinta do Meio</u>	361	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Bairro Folques e Encalhe</u>	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alcarial	153	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S. Rafael	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros Bairros e Povoações Dispersas	5576	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NUT/Concelho	População	Cenários de consequências de sobrepressão para as condições ambientais mais desfavoráveis					
		Distâncias em metros (m)					
		Cenário 15			Cenário 16		
		30 mbar	100 mbar	300 mbar	30 mbar	100 mbar	300 mbar
		844	360	180	3954	2627	2133
SINES	<b>13681</b>	<b>1528</b>	<b>50</b>	<b>11</b>	<b>13681</b>	<b>12563</b>	<b>11446</b>
Terminal Portuário da REPSOL YPF	10	0	0	0	10	10	10
Parque de Bancas	2	0	0	0	2	2	2



Parque das Defensas	15	0	0	0	15	15	15
Terminal Petroleiro	12	0	0	0	12	10	7
Bairro Amilcar Cabral	129	0	0	0	129	129	129
Bairro Amilcar Cabral II	143	0	0	0	143	143	143
Zona Industrial Ligeira I	112	0	0	0	112	112	112
Loteamento do Farol	375	0	0	0	375	375	375
Bairro do Farol	78	4	0	0	78	78	78
Bairro das Índias	65	65	0	0	65	65	65
Bairro Municipal da Floresta	155	155	0	0	155	155	155
Bairro Marítimo	650	650	0	0	650	650	650
Bairro Residencial	1007	302	0	0	1007	1007	1007
Zona Industrial Ligeira III	223	223	11	11	223	223	223
<u>Urbanização Bernardino e Cola e Est. Costa Norte</u>	129	129	39	0	129	129	129
Centro de Sines	3363	0	0	0	3363	3363	3363
Bairro 1º de Maio	532	0	0	0	532	532	532
Bairro Pidwell	72	0	0	0	72	72	72
Bairro Soeiro Pereira Gomes	356	0	0	0	356	356	356
<u>Bairro e Loteamento da Quinta do Meio</u>	361	0	0	0	361	361	361
<u>Bairro Folques e Encalhe</u>	86	0	0	0	86	86	86
Alcarial	153	0	0	0	153	153	153
S. Rafael	77	0	0	0	77	77	77
Outros Bairros e Povoações Dispersas	5576	0	0	0	5576	4461	3346



A Fábrica de Ácido Terftálico Puro da Artlant Sines PTA e o Terminal de Gás Natural Liquefeito não têm cenários de acidentes com consequências significativas para as populações no exterior dos estabelecimentos.

### 3.4. ESTRATÉGIAS PARA A MITIGAÇÃO DE RISCOS

O Serviço Municipal de Protecção Civil de Sines, tem previsto a elaboração de um folheto informativo, relativo aos riscos de acidente grave e às Medidas de Auto-protecção a adoptar pelas populações em caso de Incêndio ou Explosão ou formação de nuvem tóxica com efeitos no exterior dos estabelecimentos “Seveso”. O folheto será entregue em cada estabelecimento industrial da área de influência dos cenários de acidente grave e, será também afixado nos edifícios públicos de gestão camarária, nas escolas, unidades de saúde e lares de idosos.

Com esta medida, o Serviço Municipal de Protecção Civil espera contribuir para o estado de alerta e prontidão da população para um acidente com origem nos Estabelecimentos “Seveso”, de modo a prevenir o pânico e reduzir os efeitos do acidente, devido ao comportamento e reacção das pessoas face à ocorrência.

Para responder a um acidente grave ou catástrofe nos Estabelecimentos “Seveso”, os Bombeiros Voluntários de Sines, enviarão as suas equipas para colaborar e apoiarem as Equipas de Emergência do Estabelecimento (e da APS no caso de acidentes na área portuária) onde ocorre o acidente grave ou catástrofe, no sentido de controlar e mitigar o acidente na sua origem. Esta medida pretende eliminar rápida e eficazmente o risco na sua origem, reduzindo assim os efeitos sobre o exterior do estabelecimento ou prevenindo que uma situação de emergência que se encontre circunscrita aos Estabelecimentos “Seveso” possa extravasar para o exterior (por exemplo devido a um Efeito Dominó).

Em caso de Acidente num Estabelecimento “Seveso” as primeiras medidas a adoptar pelo operador são as seguintes:

- Emissão de um Alerta através de um toque codificado das sirenes de emergência (toque contínuo).



- O responsável máximo pela Organização para a Emergência do Estabelecimento “Seveso” activa as comunicações com o exterior: SMPC/BVSines, comunicando de imediato os incidentes ou ocorrências que envolvam incêndios, explosões ou a libertação de gases, vapores tóxicos ou inflamáveis, de acordo com o Modelo de Relatos da Emergência.
- O responsável máximo pela Organização para a Emergência do Estabelecimento “Seveso” disponibiliza os meios necessários a uma intervenção rápida.
- Em caso de incêndio a Equipa de Emergência do Estabelecimento “Seveso” (e da APS no caso de acidentes na área portuária) dirigir-se-á para o local e actuará no foco de incêndio com extintores. Se os meios de primeira intervenção não forem suficientes, actuar-se-á com os meios de segunda intervenção disponíveis no local, mantendo as distâncias de segurança.
- Em caso de derrame a Equipa de Emergência do Estabelecimento “Seveso” (e da APS no caso de acidentes na área portuária) verifica a origem do derrame e, se possível interrompe o escoamento ou procede à trasfega de material para outro recipiente de forma a limitar a quantidade de produto derramada. De seguida será limitada a área afectada utilizando os meios disponíveis no local e, tomar-se-ão as medidas de mitigação do Acidente, no âmbito do Plano de Emergência Interno do estabelecimento.

## 4. CARTOGRAFIA

A Cartografia do presente Plano de Emergência Externo consta dos seguintes desenhos:

- Carta topográfica à escala 1:25 000
- Planta com Estabelecimentos Industriais
- Plantas dos Estabelecimentos “Seveso”:
  - ♦ PLANTA GERAL
  - ♦ IMPLANTAÇÃO DA REDE DE INCÊNDIOS





- ◆ REDES DE TRATAMENTO DE EFLUENTES
- Representação gráfica dos Cenários de Acidentes Graves dos Estabelecimentos “Seveso”



## SECÇÃO III

### 1. INVENTÁRIO DE MEIOS E RECURSOS

No Anexo B são apresentadas listas dos principais meios e recursos (públicos e privados) existentes e mobilizáveis, incluindo listas detalhadas e actualizadas das equipas de especialistas em operações de socorro e salvamento, listas de peritos individuais nas matérias apropriadas, listas de equipamento especial e localização de estabelecimentos diversos que possam dar apoio às operações durante o acidente grave ou catástrofe.

### 2. LISTA DE CONTACTOS

No Anexo C apresentam-se listas de contactos que incluem nome, endereço, fax, telefones (fixo e móvel) e e-mail das entidades intervenientes no Plano de Emergência Externo dos Estabelecimentos “Seveso”.

### 3. MODELOS DE RELATÓRIOS E COMUNICADOS

Os relatórios têm por objectivo permitir aos órgãos de condução e coordenação operacional avaliar a situação e a sua evolução em caso de acidente grave ou catástrofe, dando-lhes assim capacidade de intervenção para o mais rapidamente possível se controlar a situação e minimizar os seus efeitos.

Numa fase inicial deverá ser efectuado um Relatório Imediato de Situação que no desenvolvimento da ocorrência dará lugar aos Relatórios de Situação Geral ou Especial. Após a desactivação do Plano deverá ser elaborado um Relatório Final.

O Relatório Imediato de Situação, tem origem nas forças ou meios locais de intervenção e/ou sistema local de Protecção Civil e destinam-se aos órgãos ou comandos de coordenação operacional dos escalões superiores respectivos. São transmitidos pela via de comunicação mais rápida e disponível podendo, atendendo às circunstâncias, ser verbais.



Os Relatórios de Situação Geral podem ter origem em qualquer escalão dos meios de intervenção ou do sistema de protecção civil e destinam-se aos escalões imediatamente superiores; podem ser periódicos, com horário previamente estabelecido, ou por solicitação de entidades com competência para tal. Em regra devem ser escritos, podendo excepcionalmente ser verbais e passados a escrito no mais curto espaço de tempo possível.

Os Relatórios de Situação Especial são solicitados pelo Director do P.E.E. a qualquer entidade interveniente e destinam-se a esclarecer pontos específicos ou sectoriais da situação.

Os Relatórios Finais devem ser elaborados pelo Director do P.E.E. e incluir uma descrição da situação de emergência ocorrida e das principais medidas adoptadas. Deverão aí também constar as principais lições aprendidas, incluindo os contributos para futuras revisões do plano de emergência.

No **Anexo D** apresentam-se os modelos de Relatório de Situação, que serão preenchidos pelo Responsável do SMPC de Sines e enviados ao Director do P.E.E.

A divulgação pública de avisos e medidas de auto protecção, será efectuada ou directamente à população via megafonia, ou através dos órgãos de comunicação social. Tal acção poderá desenrolar-se quer na fase de pré-emergência (divulgação de comunicados ou folhetos destinados a sensibilizar a população para a adopção de uma cultura de prevenção e autoprotecção), quer na fase de emergência (informação sobre o evoluir da situação e respectivas medidas a adoptar).

No **Anexo D** apresenta-se modelo de Comunicado para divulgação pública.



#### 4. LISTA DE DISTRIBUIÇÃO DO PLANO

Existem 27 exemplares deste Plano de Emergência Externo, distribuídos como se indica em quadro abaixo indicado.

##### LISTA DISTRIBUIÇÃO:

Nº	Nome / Sigla
1.	Presidente da Câmara de Sines
2.	Comandante dos Bombeiros Voluntários de Sines
3.	Comandante da Guarda Nacional Republicana de Sines
4.	Delegada de Saúde do Pública do Município
5.	Director do Centro de Saúde de Sines
6.	Director do Centro Hospitalar do Litoral Alentejano
7.	Instituto Nacional de Emergência Médica
8.	Centro Distrital de Operações de Socorro de Setúbal (CDOS)
9.	Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC)
10.	Agência Portuguesa de Ambiente
11.	Inspecção Geral de Ambiente e Ordenamento do Território
12.	Refinaria da Galp Energia
13.	Repsol YPF
14.	REN-Atlântico
15.	Euroresinas
16.	EGEO - Empresa Gestora de Oleodutos
17.	Evonik/Carbogal
18.	Artlant
19.	CPPE/EDP - Central Térmica



Nº	Nome / Sigla
20.	APS - Administração do Porto de Sines
21.	Capitania do Porto de Sines
22.	Junta de Freguesia de Sines
23.	Junta de Freguesia de Porto Côvo
24.	Recipneus
25.	Câmara Municipal de Santiago do Cacém
26.	AICEP - GlobalParques
27.	Águas de Santo André

## 5. BIBLIOGRAFIA

- Cadernos Técnicos PROCIV #7 - Manual de Apoio à elaboração de Planos de Emergência de Externos - Directiva “Seveso II”; Autor: Unidade de Planeamento / Unidade de Previsão de Riscos e Alerta / Direcção nacional de Planeamento de Emergência (Junho 2009)
- Documentos contendo informações para a Elaboração do Plano de Emergência Externo dos Estabelecimentos “Seveso”
- Lei nº 27/2006 - Lei de Bases da Protecção Civil
- Lei nº 65/2007 - Define o Enquadramento Institucional e Operacional da Protecção Civil no Âmbito Municipal
- Decreto-Lei nº 134/2006 - Sistema Integrado de Operações de Protecção e Socorro
- Decreto-Lei no 254/2007 - Regime de Prevenção de Acidentes Graves que envolvam Substâncias Perigosas.
- Declaração (extracto) nº 97/2007
- Directiva Operacional Nacional nº 1/ANPC/2007, «Estado de alerta para as organizações integrantes do Sistema Integrado de Operações de Protecção e Socorro (SIOPS)»
- Câmara Municipal de Sines, 2002. Diagnóstico Social - Rede Social.
- Câmara Municipal de Sines, 2008. Plano Director Municipal (PDM).
- Serviço Municipal de Protecção Civil de Sines (1999). Plano de Emergência de Protecção Civil



## 6. GLOSSÁRIO

### 6.1. GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS

Alarme	Sinal sonoro e/ou visual levado a efeito por uma pessoa ou por um dispositivo automático para transmissão de informação de ocorrência de um incêndio, no interior da instalação.
Alerta	Transmissão de informação de ocorrência de um sinistro aos meios de socorros exteriores.
Caminho de evacuação	Percurso a utilizar em situação de emergência, a partir de qualquer ponto de um edifício até uma saída.
Emergência	Situação de gravidade excepcional que obriga a tomar medidas apropriadas.
Escala de Mercalli	Escala qualitativa, também chamada da intensidade sísmica, utilizada para descrever os efeitos dos sismos, em função da distância e da natureza do terreno que o separa do epicentro.
Estado de Alerta Especial	Estado de Emergência que compreende o reforço da monitorização e o incremento do grau de prontidão das organizações integrantes do SIOPS, com vista a intensificar as acções preparatórias para as tarefas de supressão ou mitigação das ocorrências, colocando meios humanos e materiais de prevenção em relação ao período de tempo e à área geográfica em que se preveja especial incidência de condições de risco ou emergência.
Estado Normal	Estado de Emergência que compreende a monitorização e o dispositivo de rotina, estando activado nas situações que não determinem o estado de alerta especial.
Evacuação	Acção destinada a promover a retirada de pessoas de um determinado local.
Iluminação de emergência	Iluminação eléctrica que, em caso de falha na iluminação normal, permite a movimentação das pessoas em segurança.
Intervenção	Conjunto de acções desenvolvidas para combater um acidente e minimizar as suas consequências.
Medidas de intervenção	Sistemas de segurança destinados a garantirem as acções de intervenção, por pessoal com formação específica para tal.
Medidas de protecção	Medidas de segurança instaladas que tem por objectivo a minimização das consequências de um eventual sinistro.
Plano de emergência	Documento que reúne as informações e estabelece os procedimentos que permitem organizar e empregar os recursos humanos e materiais disponíveis, em situação de emergência.
Ponto de reunião	Local seguro afastado do local do sinistro, para onde se dirigem todos os ocupantes da instalação, em caso de emergência.
Estabelecimento	A totalidade da área sob controlo de um operador onde se verifique a presença de substâncias perigosas, numa ou mais instalações, incluindo as infra-estruturas ou actividades comuns ou conexas.
Substância Perigosa	Substâncias, misturas ou preparações enumeradas na parte 1 do anexo I ao Decreto-Lei nº 254/2007 de 12 de Julho ou que satisfaçam os critérios fixados na parte 2 do mesmo anexo e presentes ou previstas sob a forma de matérias-primas, produtos, subprodutos, resíduos ou produtos intermédios, incluindo aquelas para as quais é legítimo supor que se produzem em caso de acidente.



Acidente Grave	Acontecimento, designadamente uma emissão, um incêndio ou uma explosão de graves proporções, resultante do desenvolvimento não controlado de processos durante o funcionamento de um estabelecimento abrangido pelo presente decreto-lei, que provoque um perigo grave, imediato ou retardado, para a saúde humana, no interior ou no exterior do estabelecimento, ou para o ambiente, que envolva uma ou mais substâncias perigosas.
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 6.2. SIGLAS E ABREVIATURAS

ANPC	Autoridade Nacional de Protecção Civil
BIA	Boca-de-incêndio Armada
CBV	Corpo dos Bombeiros Voluntários
CCOD	Centro de Comando Operacional Distrital
CCON	Centro de Comando Operacional Nacional
CDOS	Comando Distrital de Operações de Socorro
CDPC	Comissão Distrital de Protecção Civil
CMPC	Comissão Municipal de Protecção Civil
CNOS	Comando Nacional de Operações de Socorro
CNPC	Comissão Nacional de Protecção Civil
COS	Comandante de Operações de Socorro
EDP	Electricidade de Portugal
GNR	Guarda Nacional Republicana
INEM	Instituto Nacional de Emergência Médica
LNEC	Laboratório Nacional de Engenharia Civil
MAI	Ministro da Administração Interna
PCO	Posto de Comando Operacional
PEE	Plano Emergência Externo
PEI	Plano Emergência Interno
PT	Posto de Transformação
QGBT	Quadro Geral de Baixa Tensão
SIOPS	Sistema Integrado de Operações de Protecção e Socorro
SMPC	Serviço Municipal de Protecção Civil
ZA	Zona de Apoio
ZCR	Zona de Concentração e Reserva
ZS	Zona de Sinistro