

# **Estudo de Caracterização**

Sistemas de Riscos Naturais e Tecnológicos

Junho de 2013



Câmara Municipal de **Ílhavo**

**II.4.12**

## Índice

<b>1. RISCOS NATURAIS E TECNOLÓGICOS.....</b>	<b>3</b>
1.1. RISCOS NATURAIS.....	3
1.1.1. CHEIAS / INUNDAÇÕES URBANAS .....	3
1.1.2. EROÇÃO COSTEIRA.....	4
1.1.3. INCÊNDIOS FLORESTAIS .....	5
1.1.4. FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS .....	5
1.1.5. RISCO SÍSMICO .....	5
1.2. RISCOS TECNOLÓGICOS.....	6
1.2.1. ACIDENTES INDUSTRIAIS GRAVES.....	6
1.2.2. TRANSPORTE DE MATÉRIAS PERIGOSAS.....	8
1.2.3. INCÊNDIOS URBANOS.....	9

## Índice de Tabelas

TABELA 1 - ESTABELECIMENTOS INDUSTRIAIS PERTENCENTES AO NÍVEL SUPERIOR DE PERIGOSIDADE .....	6
TABELA 2 - INDÚSTRIAS DE NÍVEL INFERIOR DE PERIGOSIDADE .....	7

## **1. Riscos Naturais e Tecnológicos**

É feita neste capítulo uma análise prévia dos riscos naturais e tecnológicos presentes no Município de Ílhavo. Esta análise tem como objetivo assinalar em planta áreas onde os riscos, naturais ou tecnológicos, representam um constrangimento à ocupação urbana ou às atividades humanas em geral, ou seja, onde estes adquirem relevância para o ordenamento do território à escala municipal.

Serão elencados e quantificados os riscos tal como assinalados no Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (PMEPC), tanto na sua vertente natural (cheias, inundações, invasões do mar, sismos, incêndios florestais, seca, deslizamentos e desabamentos e fenómenos meteorológicos adversos) como na sua vertente tecnológica (acidentes e incêndios industriais, transporte de mercadorias perigosas, acidentes graves de tráfego, acidentes aéreos e marítimos, colapso de estruturas e incêndios urbanos).

A concentração de indústrias perigosas no Município confere uma maior complexidade à questão dos riscos de acidentes industriais graves. Nesse âmbito, o Município elaborou um plano especial o Plano de Emergência Externo de Ílhavo (PEE Ílhavo), em vigor, subordinado ao Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Ílhavo (PMEPC Ílhavo). O PEE Ílhavo aprofunda a avaliação dos riscos de acidentes industriais grave, e será tido em conta na análise de riscos desta Revisão do PDM.

A articulação entre este os vários planos de proteção civil do Município, PMEPC, PEE E PMDFCI, e o PDM, é assegurada através da identificação de perigos, vulnerabilidades e riscos, com recursos aos mesmos critérios e com base nos mesmos elementos cartográficos.

Além destes, foram também tidos em conta o Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) de Ovar – Marinha Grande e o Plano de Acção 2007-2013 para o Litoral Português, onde se inserem as Praias da Barra e Costa Nova, pertencentes ao Município de Ílhavo.

### **1.1. Riscos Naturais**

#### **1.1.1. Cheias / Inundações Urbanas**

No Município de Ílhavo há o risco de ocorrência de inundações por cheia. As áreas de maior incidência são as zonas baixas da zona envolvente da Ria de Aveiro (extensa zona de planície aluvionar), nomeadamente as Gafanhas e as frentes ribeirinhas (canais da Ria - Mira e Boco).

Destaque para a possibilidade da conjugação de vários fatores, nomeadamente: elevada precipitação, fortes ventos e fluxo das marés (em alturas de marés vivas), contribuirão para um significativo aumento do risco inicial.

Um fator marcante do risco de cheias advém das características orográficas da Bacia do Vouga (tipo vale-encaixado) que, em caso de condições climáticas adversas origina a subida do nível das águas fluviais de uma forma rápida e intensa nas áreas terrestres confinantes (áreas de risco).

Toda a área lagunar da Ria de Aveiro (que no concelho de Ílhavo detém uma frente de água de 45 km) evidencia elevada vulnerabilidade às inundações, sendo estas indissociáveis do efeito de maré oceânica, potenciado sob condições climáticas adversas, tais como, chuvas torrenciais (com aumento dos caudais fluviais), baixas pressões a N/NW de Portugal e altas pressões a S/SW associadas a ventos fortes de Sul, que originam sobre-elevações do nível do mar.

Pela análise da Carta de Risco de Cheia (zonas inundáveis), verifica-se que, no que respeita à ocorrência de cheias, as zonas críticas se dispõem pela área ribeirinha de toda a Ria de Aveiro, em que as condições estuarinas do troço final do Rio Vouga e a confluência das marés do sistema lagunar da Ria de Aveiro, podem agravar problemas no escoamento de águas. A morfodinâmica da embocadura da Ria de Aveiro depende do nível do mar e do regime de ondas do Nordeste Atlântico. nomeadamente em alturas de elevada agitação marítima, em que o escoamento dos caudais dos rios para o mar é dificultado, aliadas a períodos de precipitações intensas. Estes fatores, associados à disponibilidade sedimentar, determinam e têm condicionado a erosão que ocorre no litoral da Ria de Aveiro.

Verifica-se também a coincidência de muitos aglomerados urbanos com zonas inundáveis, realçando o impacto que a pressão urbana tem na ocorrência de cheias, nomeadamente devido a uma maior taxa de impermeabilização do solo, existência de pontes e outras restrições que provocam estrangulamentos nos leitos dos cursos de água, e mesmo ocupação indevida dos leitos de cheia.

Tal como foi referido, as áreas de maior vulnerabilidade para a ocorrência de cheias no Município de Ílhavo são além da Costa Nova e Barra, as zonas aplanadas e de muito baixa altitude, nomeadamente as adjacentes ao Canal de Mira (a área marginal da Gafanha da Encarnação), onde a área de maior risco potencial de cheia se situa ao longo do “Caminho do Praião”, na sona de sapal, e Rio Bôco (Zona Marginal da Gafanha da Boavista e da Barquinha). A margem direita do rio Bôco está mais exposta e mais vulnerável quando comparada com a margem esquerda. Evidenciam-se as zonas da Malhada, cuja área inundada tem como limite a via da Malhada a Sul, e a Via das Lavegadas a Este, e a extensão da Praia da Barquinha até à zona da Murteira. Realça-se ainda os problemas críticos na Gafanha da Boavista, em que os juncais correspondem a outra zona com elevada predisposição para a ocorrência de cheias. As Marinhas no Salgado Sul, representam uma grande extensão de área, com tendência a inundar, que se encontra na Cartografia, a norte do setor terminal do Rio Bôco.

Embora em menor área quando comparadas com as restantes zonas anteriormente citadas, as valas hidráulicas, entre o Soalhal e a Ermida, e na Medela, também representam propensão a inundação.

### **1.1.2.Erosão Costeira**

Um risco com grande expressão no Município de Ílhavo é a erosão costeira. De facto, com uma frente marítima de 7 Km, a elevada fragilidade dos sistemas dunares das Praias da Barra e Costa Nova, com uma topografia bastante baixa, um clima de agitação marítima forte, associados à crescente diminuição da adução dos sedimentos à costa, provocam um processo erosivo de grande intensidade onde é notório o recuo da linha de costa naquela faixa litoral, e onde podem ocorrer avanços do mar que chegam a causar risco para os aglomerados urbanos daquelas localidades.

A coexistência de determinadas condições atmosféricas tais como marés vivas, forte agitação marítima e vento forte, em especial na direção Sul e/ou Sudoeste, tendem a agravar o potencial destrutivo daquele efeito natural.

Os fenómenos de erosão costeira na costa ocidental entre Ovar e a Marinha Grande são de tal modo importantes e reais que foi desenvolvido um Plano de Ordenamento da Orla Costeira (*POOC Ovar-Marinha Grande, presentemente em fase de Revisão*) vertido na RCM n.º 142/2000 de 20 de Outubro e mais recentemente na redefinição e reavaliação das intervenções a realizar nesta área conforme estatui o Despacho n.º 22400/2009 de 9 de Outubro.

Partindo deste levantamento, foram definidas as ações prioritárias de intervenção tendo em conta a segurança de pessoas e bens, intervenções de manutenção/reabilitação de obras de defesa costeira e outras intervenções com o objetivo de reduzir o risco associado a áreas urbanas. Verificou-se a necessidade de transposição de sedimentos da Barra de Aveiro para a Costa Nova, e de intervenção ao nível da requalificação urbana das áreas urbanas ribeirinhas, pois foram registadas nos últimos anos na Praia da barra, situações de inundações provocadas pelo mar, designadamente em 2009 e 2011. Mais recentemente, em fevereiro de 2012, a situação repetiu-se. A zona afetada localiza-se

junto ao bar de praia “Offshore”, situado a sul do quebramar sul do Porto de Aveiro. Para fazer face à erosão costeira verificada no município de Ílhavo procedeu-se à construção de novos esporões e ao reforço dos já existentes, bem como à alimentação artificial das praias e à construção dos passadiços com vista à proteção do cordão dunar.

### **1.1.3. Incêndios florestais**

Os incêndios florestais são considerados catástrofes naturais, mais pelo facto de se desenvolverem na Natureza e por a sua possibilidade de ocorrência e características de propagação dependerem fortemente de fatores naturais, do que por serem causados por fenómenos naturais. A intervenção humana pode desempenhar um papel decisivo na sua origem e na limitação do seu desenvolvimento. A importância da ação humana nestes fenómenos distingue os incêndios florestais das restantes catástrofes naturais.

A análise do risco de incêndio assenta em duas bases cruciais: área florestal e declive. As áreas florestais são naturalmente passíveis ao fenómeno e, consoante o declive, este pode potenciar o efeito destruidor, pois acelera a sua propagação. Sendo o Município de Ílhavo caracterizado essencialmente pela suavidade dos seus declives, outros elementos de risco ganham prevalência, como edificações e outras estruturas.

Atendendo às características e realidade do Município, a classe de risco poderá ser encarada predominantemente como média e baixa, não se registando áreas de risco muito alto. Constatase que o risco alto apresenta-se mais evidenciado nas áreas sul/nascente e central do Município, porque são as áreas que apresentam a maior e mais extensa mancha florestal e maior confrontação dela com as áreas sociais, enquanto na restante área do Município o risco é médio, baixo e muito baixo. Existem manchas florestais consideradas como Zonas críticas, de acordo com a Portaria n.º 1056/2004, de 19 de Agosto, que assim classificou as Dunas da Gafanha.

O Município possui um Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, desde 2007, estando atualmente em processo de revisão. Este Plano assume crucial importância para o ordenamento florestal e para a preservação e combate aos incêndios florestais, que tantas vezes colocam em perigo quer o património natural, quer os bens materiais e as vidas dos Municípios, estando devidamente articulado com o PDM, designadamente na matéria de cartografia de risco de incêndio, na implementação das faixas de gestão de combustível (conforme DL 17/2009, Artigo 15º) e no cumprimento do disposto no n.º 3 do Artigo 16º do referido DL (condicionalismos à edificação).

### **1.1.4. Fenómenos meteorológicos adversos**

Apesar da relativa amenidade do clima em Portugal, a ocorrência inevitável e por vezes súbita de alterações meteorológicas pode afetar mais ou menos gravemente pessoas e bens, podendo ocorrer quedas de árvores, danos em estruturas montadas ou suspensas ou mesmo danos estruturais em edifícios.

O Município de Ílhavo tem tido registo de condições meteorológicas excecionais (com muita chuva e ventos muitos fortes) que conjugadas com marés de preia-mar altas, provocaram vários danos: quedas de árvores, dano e queda de sinais de trânsito, danos em vias, com destruição do enrocamento e alguns abatimentos de bermas.

### **1.1.5. Risco Sísmico**

O Município de Ílhavo encontra-se numa zona de intensidade VII da escala de Mercalli modificada, correspondendo ao grau 6 de Richter (magnitude), isto é, em termos de consequências de sismo produz danos ligeiros nos edifícios de boa construção, danos médios nos edifícios de alvenaria corrente e danos consideráveis nos edifícios de má construção, sendo também previsíveis a

ocorrência de danos em algumas infraestruturas gerais de fornecimento de água, gás eletricidade e saneamento.

## 1.2. Riscos Tecnológicos

### 1.2.1. Acidentes Industriais Graves

A prevenção de riscos de acidentes industriais graves está regulamentada a nível nacional pelo DL 254/2007, de 12 de julho, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva 96/82/CE, de 16 de dezembro, e pelo Regulamento (CE) 1882/2003 do parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de setembro. Estes diplomas estabelecem um conjunto de regras e procedimentos ao operador do estabelecimento abrangido e às entidades competentes para o seu licenciamento e fiscalização. A Agência Portuguesa do Ambiente (APA) é a autoridade nacional competente para a prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas. Os estabelecimentos abrangidos pelo diploma, a seguir designados por estabelecimentos SEVESO, são obrigados a elaborar um Relatório de Segurança (RS), que compreende um Plano de Emergência Interno (PEI) onde se identificam os perigos e as estratégias de mitigação de riscos, e fornece os elementos necessários para a elaboração do PEE. Este último visa inventariar o conjunto dos riscos e dos meios de socorro de todos os estabelecimentos SEVESO do Município, focando as áreas de risco cumulativo, o fenómeno designado por “efeito dominó”, ou seja, situações em que a proximidade entre estabelecimentos abrangidos é tal que pode aumentar a probabilidade de acidentes graves ou agravar as consequências de um acidente ocorrido num desses estabelecimentos.

A identificação dos estabelecimentos sujeitos à obrigatoriedade de elaborar Planos de Emergência Externos (PEE), pelos respetivos Municípios, é da responsabilidade da Agência Portuguesa do Ambiente. De acordo com a listagem divulgada a 06 de dezembro de 2012, os estabelecimentos industriais pertencentes ao nível superior de perigosidade sujeitos a elaboração de PEE, nos termos do Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho, no Município de Ílhavo são os seguintes:

Tabela 1 - Estabelecimentos industriais pertencentes ao nível superior de perigosidade

EMPRESA	MORADA	SEDE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	TIPO DE ATIVIDADE
BRESFOR – Indústria do Formol, S.A. – Centro de Produção	Estrada da Sacor Apartado 13 3834-908 Gafanha da Nazaré ILH	Estrada da Sacor Apartado 13 3834-908 Gafanha da Nazaré ILH	Latitude: 40° 38' 39,93" Norte Longitude: 8° 42' 01,53" Oeste	Química
BRESFOR – Indústria do Formol, S.A. – Terminal de Granéis Líquidos	Estrada da Sacor Apartado 13 3834-908 Gafanha da Nazaré ILH	Estrada da Sacor Apartado 13 3834-908 Gafanha da Nazaré ILH	Latitude: 40° 39' 19,54" Norte Longitude: 8° 42' 35,37" Oeste	Armazenagem de Produtos Químicos
CIRES, S. A. – Companhia Industrial de Resinas Sintéticas (Instalações Portuárias de Recepção e Armazenagem de VCM – Cloreto de Vinilo Monómero)	Porto Industrial de Aveiro 3830 Gafanha da Nazaré ILH	Rua Castilho, nº 165 – 4º D S. Sebastião da Pedreira 1070-050 Lisboa	Latitude: 40° 39' 26,71" Norte Longitude: 8° 42' 46,66" Oeste	Armazenagem de Produtos Químicos
PPS – Produtos Petrolíferos S.A. – Terminal de Aveiro	Terminal de Armazenagem de Produtos Petrolíferos e de GPL do Porto de Aveiro Ilha da Foz do Meio, Porto de Aveiro 3834 Gafanha da Nazaré ILH	Lagoas Park, Edifício 1 2740-264 Porto Salvo	Latitude: 40° 39' 23,42" Norte Longitude: 8° 42' 36,04" Oeste	Armazenagem de Produtos Químicos

EMPRESA	MORADA	SEDE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	TIPO DE ATIVIDADE
SGPAMAG – Sociedade de Granéis Parque de Aveiro, Movimentação e Armazenagem de Granéis, S.A. Parque de Armazenagem de Aveiro	Terminal de Granéis do Porto de Aveiro 3830 Gafanha da Nazaré ILH	Terminal de Granéis do Porto de Aveiro 3830 Gafanha da Nazaré ILH	Latitude: 40° 39' 23,42" Norte Longitude: 8° 42' 36,04" Oeste	Armazéns de Combustíveis
Prio – Parque de Tanques de Aveiro S.A.	Terminal de Granéis Líquidos Porto de Aveiro Apartado 52 3830 Gafanha da Nazaré ILH	Terminal de Granéis Líquidos Porto de Aveiro Apartado 52 3830 Gafanha da Nazaré ILH	Latitude: 40° 39' 02" Norte Longitude: 8° 42' 20" Oeste	Armazéns de Combustíveis
DN Gás – Distribuição e Comércio de Gás, Lda. (*)	Ilha da Mó do Meio Terminal de Granéis Líquidos Porto de Aveiro Gafanha da Nazaré ILH	Rua das Lagoas Campo Raso 2710-142 Sintra	Não Instalada	Armazéns de Combustíveis

(\*) Apesar da listagem da APA – Agência Portuguesa do Ambiente, de Estabelecimentos de Nível Superior de Perigosidade abrangidos pelo Decreto-lei n.º 254/2007 de 12 de Julho, fazer referência à existência de sete empresas no Município de Ílhavo, o PEE Ílhavo foi elaborado tendo em conta apenas seis dessas empresas. Tal deve-se ao facto do Centro de Enchimento e Armazenagem de Garrafas de GPL da empresa DN Gás - Distribuição e Comércio de Gás, Lda., apesar de ter sido feito o seu licenciamento, não se encontrar ainda instalado no recinto industrial do Porto de Aveiro, até ao presente momento.

O PEE relativo a estas empresas está em vigor desde o dia 05 de dezembro de 2012, estando prevista a sua articulação com o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil.

Existem ainda duas empresas englobadas no nível inferior de perigosidade:

Tabela 2 - Indústrias de Nível Inferior de Perigosidade

EMPRESA	MORADA	SEDE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	TIPO DE ATIVIDADE
APD Química, S.A.	Rua Ilha da Mó do Meio – Apartado 154 3834 – 908 Gafanha da Nazaré ILH	Rua Ilha M Meio – Apartado 154 3834 – 908 Gafanha da Nazaré ILH	Latitude: 40° 39' 18,04" Norte Longitude: 8° 42' 31,61" Oeste	Armazenagem de Produtos Químicos
Prio Biocombustíveis, S.A.	Terminal de Granéis Líquidos Porto de Aveiro Apartado 52 3830 Gafanha da Nazaré ILH	Terminal de Granéis Líquidos Porto de Aveiro Apartado 52 3830 Gafanha da Nazaré ILH	Latitude: 40° 39' 10,84" Norte Longitude: 8° 42' 11,92" Oeste	Fabricação de biodiesel

Adicionalmente, para além dos estabelecimentos, existem *pipelines* de ligação, nomeadamente:

- O *pipeline* que faz transferência do VCM da Cires IPR para a fábrica de Estarreja
- O *pipeline* que faz a transferência do metanol do Terminal Químico para o Centro de Produção da Bresfor.

A estrutura do Porto de Aveiro, e especificamente o seu Terminal de Granéis Líquidos, constitui uma área importante de risco deste sector, localizando-se na margem esquerda do canal principal de navegação, na Freguesia da Gafanha da Nazaré, as principais instalações do sector.

Os acidentes podem ocorrer devido a origem e causas muito diversas, com probabilidades variáveis (muito pequena, pequena e média), mas de consequências que se podem revestir de muita gravidade para os seres humanos (ferimentos, envenenamentos, asfixia, vesicação e morte) e para o ambiente (danos em culturas e animais e contaminações do ar, água e solos).

Considerando que em situação de crise há um fluxo galopante de acontecimentos, dispõe o Porto de Aveiro de um Plano de Emergência Interno, que deverá ser evidentemente integrado com os planos de emergência municipais dos Municípios circunvizinhos, Aveiro e Vagos.

Na perspetiva desta integração, e tendo como objetivo primário a proteção das pessoas em caso de acidente grave, assumem especial relevância os procedimentos de ativação coletiva (evacuações), especialmente na área confinante da Cidade da Gafanha da Nazaré e seus complexos habitacionais e escolares.

Segundo o DL 254/2007, compete às autarquias locais assegurar que os objetivos de prevenção de acidentes graves e das suas consequências são prosseguidos no planeamento do território e noutras políticas com incidência territorial, em sede de:

- Implantação de novos estabelecimentos;
- Alterações aos estabelecimentos existentes;
- Opções de gestão territorial nas imediações de estabelecimentos abrangidos, nomeadamente em matéria de vias de comunicação, zonas residenciais, locais frequentados pelo público e zonas ambientalmente sensíveis.

Para tal, o diploma prevê a fixação em Portaria de critérios e parâmetros urbanísticos, que permitam acautelar as distâncias de segurança mínimas para a redução do Risco. No entanto essa Portaria não foi publicada até à data.

A complexidade das matérias envolvidas na determinação das áreas de risco tecnológico exige, para além do levantamento exaustivo de informação relativa a riscos e meios de socorro – também realizado no âmbito da elaboração e revisão do Plano de Emergência Externo, uma avaliação dos diversos cenários de acidentes.

Com vista a minimizar as potenciais consequências de um acidente grave, julga-se conveniente a limitação ou interdição do uso do solo nestas zonas, tendo em conta o grau de ocupação e eventual necessidade de evacuação daquelas parcelas.

Nos casos em já existe ocupação dentro das zonas de perigosidade, estas são zonas já consolidadas, ou de espaços verdes, onde não está prevista a expansão dessa ocupação e estão já planeadas, no âmbito dos Planos Municipais de Emergência, medidas de prevenção e mitigação do risco associado.

Sublinha-se que há uma aposta na prevenção e preparação dos diversos agentes de proteção civil, organismos e entidades de apoio que pelas suas valências estão afetos às operações de proteção civil no que respeita a acidentes industriais graves que possam suceder no território do Município de Ílhavo onde as indústrias SEVESO estão implantadas e sempre que os efeitos destes possam atingir a envolvente urbana. As medidas preventivas tomadas pelas empresas, assim como as que são referidas no PEE, em articulação com este documento, pressupõem a limitação das consequências desta tipologia de acidente grave ou catástrofe, quer para o homem quer para o meio ambiente.

### **1.2.2. Transporte de matérias perigosas**

O intenso tráfego rodoviário de transporte de mercadorias perigosas na área do Município obriga a uma atenção específica inerente ao risco, meios envolvidos e às zonas de circulação, algumas delas em locais de considerável densidade populacional.

A perigosidade pode revelar-se pela emissão de substâncias tóxicas, inflamáveis ou contaminantes do ar, água ou solo, bem como por incêndios ou explosões suscetíveis de desenvolvimento encadeado. O não controlo de um acidente desta natureza potencia ou provoca efetivamente



consequências graves para os seres humanos (ferimentos, envenenamentos, asfixia, vesicação e morte) e ambiente (danos em culturas, outras plantas e animais, e contaminação do ar, água e solo).

Atravessando algumas redes viárias importantes aglomerados populacionais do Município, de que há a destacar as localidades ao longo da EN 1/IC 2, da linha de caminho-de-ferro (Linha do Norte) e o ramal ferroviário entre o Porto de Aveiro e a linha do Norte, os riscos impõem previsão e planeamento de intervenção, bem como atempada informação pública e prática de evacuações.

Existe também o *pipeline* de cloreto de vinilo monómero que liga o Porto de Aveiro às instalações da CIREs em Estarreja. A empresa tem elaborado um Plano de Emergência Interno para acidentes relacionados com esta infraestrutura, que está devidamente articulado com os Planos de Emergência Municipal. O *pipeline* da CIREs, devido aos seus riscos inerentes, encontra-se referenciado na Carta de Condicionantes.

Portugal tem consagrada legislação específica reguladora desta matéria: o Decreto-lei n.º 170-A/2007 de 04 de Maio, que transpõe para a ordem jurídica interna as Diretivas n.º 2004/111/CE, da Comissão, de 9 de Dezembro, e n.º 2004/112/CE, da Comissão, de 13 de Dezembro, aprovando o Regulamento Nacional do Transporte de Mercadorias Perigosas por Estrada (RPE) e outras regras respeitantes ao transporte rodoviário de mercadorias perigosas, legislação esta complementada com outras disposições de pormenor.

Nos casos em que as redes viárias atravessam importantes aglomerados populacionais do Município, os riscos impõem especial previsão no ordenamento do tráfego e planeamento de intervenção, bem como atempada informação pública e prática de evacuação.

De referir também que o movimento e estacionamento dos navios que frequentam os diversos terminais do porto de Aveiro, assim como as operações de carga e descarga, podem constituir situações de potencial risco químico, pois podem provocar derrames de óleos, combustíveis ou dos produtos transportados.

No que se refere ao risco de acidente industrial ou marítimo com consequências ambientais marítimas salienta-se a articulação das orientações preconizadas pelo PEE com o Plano Mar Limpo (Plano de Emergência para Combate à Poluição das Águas Marinhas, Portos, Estuários e Trechos Navegáveis dos Rios por Hidrocarbonetos e outras Substâncias Perigosas), instrumento de referência nacional para efeitos da mitigação do risco através da regulação das áreas de risco, o qual foi aprovado pela RCM N.º25/93 de 7 de Fevereiro.

Por outro lado, é de salientar que a execução da Via de Cintura Portuária e a Ligação Ferroviária ao Porto de Aveiro – Plataforma Multimodal de Cacia – contribuíram para a redução do risco de acidente grave associado ao tráfego rodoviário de transporte de mercadorias, sendo esta uma importante mais-valia para a minimização daqueles fatores de risco.

### **1.2.3. Incêndios urbanos**

O risco de incêndio urbano é um risco sempre iminente em zonas habitacionais. O risco de incêndio nestes centros está potenciado devido à conjugação de diversos fatores, dos quais se destacam os relacionados com a sua probabilidade de ocorrência, com o seu desenvolvimento e propagação e com as dificuldades de evacuação e combate. A elevada densidade de edificação, a construção de acrescentos edificados com materiais de má qualidade e o decréscimo demográfico, que conduzem ao aparecimento de edifícios devolutos e degradados, são aspetos que potenciam o início de um incêndio. Também a afetação de edifícios de habitação a outras utilizações distintas desta e com maior risco como, por exemplo, comércio ou pequena indústria, aumenta essa probabilidade.