

1 Análise de Riscos

O estudo de risco constitui na análise das características da instalação, equipamentos e processos instalados e das substâncias e materiais presentes, com vista à identificação dos perigos potenciais, baseando-se esta análise em conhecimentos técnicos e práticos deste tipo de exploração e na análise de cenários comparados, tendo por base outras explorações do mesmo tipo.

Neste estudo, o risco é a probabilidade de ocorrência de um processo (ou ação) perigoso e respetiva estimativa das suas consequências sobre pessoas, bens ou ambiente, expressas em danos corporais e/ou prejuízos materiais e funcionais, diretos ou indiretos.

Por forma a melhor avaliar os riscos presentes na área em estudo procedeu-se à análise do Plano Municipal de Emergência para o Município de Castro Daire, atualmente em vigor, e à avaliação da informação relativa à avaliação nacional de riscos, disponibilizada pela Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, no seu site:

<http://www.prociv.pt/pt-pt/RISCOSPREV/AVALIACAONACIONALRISCO/Paginas/default.aspx>

A análise de risco, efetuada pela Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, abrange 23 riscos (Tabela 1), sendo que para cada um deles, para além de um breve enquadramento territorial e histórico, se procede à análise da localização do risco e à síntese do respetivo cenário.

Na análise da localização do risco caracteriza-se a distribuição geográfica da suscetibilidade do território de Portugal Continental face ao risco em causa com base na respetiva carta de suscetibilidade. Esta foi classificada em quatro classes (elevada, moderada, reduzida e nula/residual), em conformidade com o Guia Metodológico para a Produção de Cartografia Municipal de Risco e para a Criação de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) de Base Municipal (ANPC, 2009). Na localização do risco procede-se ainda à identificação dos principais elementos expostos por risco (população, edifícios, infraestruturas, etc.), dando-se destaque aos localizados em zonas de maior suscetibilidade.

Com base na informação mencionada acima (zonas de maior suscetibilidade e elementos expostos) procedeu-se à definição síntese de cenários, os quais constituem situações exemplificativas da manifestação do risco em causa. Adicionalmente, procedeu-se à parametrização de cada cenário relativamente ao seu grau de probabilidade, grau de gravidade e grau de risco.

O grau de probabilidade de cada cenário foi atribuído em função da respetiva probabilidade anual de ocorrência ou do período de retorno associado, de acordo com a Tabela 2.

Por sua vez, o grau de gravidade de cada cenário foi determinado pelo grau mais elevado entre os graus estimados para a população, ambiente e socioeconómica. Os critérios que apoiaram a atribuição do grau de gravidade (para a população,

ambiente e socioeconómica) a cada cenário encontram-se apresentados na Tabela 3.

Tabela 1: Definição dos riscos analisados

Riscos Naturais	Designação
	Nevões
	Ondas de calor
	Ondas de frio
	Ventos forte
	Secas
	Cheias e inundações
	Inundação e galgamentos costeiros
	Sismos
	Tsunamis
	Movimentos de massa em vertentes
	Erosão costeira – Recuo e instabilidade de arribas
	Riscos Tecnológicos
Acidentes ferroviários	
Acidentes fluviais/marítimos	
Acidentes aéreos	
Acidentes no transporte terrestre de mercadorias perigosas	
Acidentes em infraestruturas fixas de transportes de produtos perigosos	
Incêndios urbanos	
Colapso de túneis, pontes e infraestruturas	
Ruturas de barragens	
Acidentes em instalações fixas com substâncias perigosas	
Colapso de edifícios com elevada concentração populacional	
Emergências radiológicas	
Riscos Mistos	Incêndios rurais

Tabela 2 – Graus de probabilidade

Grau de Probabilidade	Probabilidade Anual	Período de retorno (anos)
Elevado	>0,2	<0,5
Médio-alto	0,05 – 0,2]5 – 20[
Médio	0.02 – 0.05]20 – 50[
Médio-Baixo	0.005 – 0.02]50 – 200[
Baixo	<0.005	>200

Tabela 3 – Graus de gravidade

Grau de Gravidade	Impacto	Descrição
Residual	População	Não há feridos nem vítimas mortais
		Não há mudança/retirada de pessoas ou apenas de um número restrito, por um período curto (até 12 horas). Pouco ou nenhum pessoal de apoio necessário (não há suporte ao nível monetário ou material). Danos sem significado
	Ambiente	Não há impacte no ambiente
	Socioeconómica	Não há ou há um nível reduzido de constrangimentos na comunidade Não há perda financeira
Reduzido	População	Número de vítimas-padrão inferior a 50
		Retirada de pessoas por um período inferior a 24 horas. Algum pessoal de apoio e reforço necessário. Alguns danos.
	Ambiente	Pequeno impacte no ambiente sem efeitos duradouros
Socioeconómica	Disrupção (inferior a 24 horas). Pequena perda financeira.	
Moderado	População	Número de vítimas-padrão entre 50 e 200
		Retirada de pessoas por um de 24 horas. Algum pessoal técnico necessário. Alguns danos.

	Ambiente	Impacte no ambiente sem efeitos duradouros
	Socioeconómica	Alguma disrupção na comunidade (menos de 48 horas). Alguma perda financeira.
Acentuado	População	Número de vítimas-padrão entre 200 e 500
		Número elevado de retirada de pessoas por um período superior a 24 horas. Recursos externos exigidos para suporte ao pessoal de apoio. Danos significativos que exigem recursos externos
	Ambiente	Alguns impactes com efeitos a longo prazo.
	Socioeconómica	Funcionamento parcial da comunidade com alguns serviços indisponíveis. Perda significativa e assistência financeira necessária
Crítico	População	Número muito acentuado de vítimas-padrão (superior a 500).
		Retirada em grande escala de pessoas por uma duração longa. Pessoal de apoio e reforço necessário.
	Ambiente	Impacte ambiental significativo e/ou danos permanentes.
	Socioeconómica	A comunidade deixa de conseguir funcionar sem suporte significativo.

Por fim, atribuiu-se um grau de risco a cada cenário, em função dos respetivos graus de probabilidade e de gravidade, de acordo com a matriz de risco apresentada na Tabela 4.

Tabela 4 – Matriz de risco – Grau de risco

		Grau de Gravidade				
		Residual	Reduzido	Moderado	Acentuado	Crítico
Grau de Probabilidade	Elevado	Risco baixo	Risco Moderado	Risco elevado	Risco extremo	Risco extremo
	Médio-Alto	Risco baixo	Risco Moderado	Risco elevado	Risco elevado	Risco extremo
	Médio	Risco baixo	Risco Moderado	Risco Moderado	Risco elevado	Risco extremo
	Médio-Baixo	Risco baixo	Risco baixo	Risco Moderado	Risco elevado	Risco extremo
	Baixo	Risco baixo	Risco baixo	Risco Moderado	Risco Moderado	Risco elevado

O Plano Municipal de Emergência para o Município de Castro Daire, é um plano geral e um instrumento que o Serviço Municipal de Proteção Civil em sintonia com a Autoridade Nacional de Proteção Civil dispõem para o desencadeamento das operações de proteção civil, com vista a possibilitar uma unidade de direção e controlo, para a coordenação das ações a desenvolver na gestão de meios e recursos mobilizáveis, face a um acidente grave ou catástrofe a fim de prevenir, planear e coordenar as ações de socorro, os prejuízos, perdas de vidas e bens e o restabelecimento da normalidade. Foi elaborado com base na Resolução n.º 25/2008, de 18 de julho, relativa aos critérios e normas técnicas para a elaboração e operacionalização de planos de emergência de proteção civil.

O Plano Municipal de Emergência para o Município de Castro Daire (PMECD) tem como objetivo precaver todos os riscos a que o Município está sujeito, assim como clarificar e definir as atribuições e responsabilidades que competem a cada um dos agentes de proteção civil.

O PMECD tem como principais objetivos:

- Providenciar, através de uma resposta concertada, as condições e os meios indispensáveis à minimização dos efeitos adversos de um acidente grave ou catástrofe;
- Definir as orientações relativamente ao modo de atuação dos vários organismos, serviços e estruturas a empenhar em operações de Proteção Civil;
- Definir a unidade de direção, coordenação e comando das ações a desenvolver;
- Coordenar e sistematizar as ações 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;
- Minimizar as perdas de vidas e bens, atenuar ou limitar os efeitos de acidentes graves ou catástrofes e restabelecer, o mais rapidamente possível, as condições mínimas de normalidade;
- Assegurar a criação de condições favoráveis ao empenhamento rápido, eficiente e coordenado de todos os meios e recursos disponíveis num determinado território, sempre que a gravidade e dimensão das ocorrências o justifique;
- Habilitar as entidades envolvidas no plano a manterem o grau de preparação e de prontidão necessárias à gestão de acidentes graves ou catástrofes;
- Promover a informação das populações através de ações de sensibilização, tendo em vista a sua preparação, a assumpção de uma cultura de autoproteção e o entrosamento na estrutura de resposta à emergência.

Com base no PMECD e através da análise do site da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, procedeu-se à identificação dos riscos passíveis de existirem na área de intervenção da Exploração Avícola do Cimal e os meios de alarme e atuação.

1.1 Identificação de riscos

Os principais riscos de ocorrência de acidentes identificados na área de implementação do projeto de construção do pavilhão n.º 5 da Exploração Avícola do Cimal são os que se encontram definidos na tabela que se segue:

Tabela 4 – Riscos Passíveis de existirem na exploração

Riscos Naturais	Nevões
	Ondas de calor
	Ondas de frio
	Ventos forte
	Secas
	Sismos
	Movimentos de massa em vertentes
Riscos Mistos	Incêndios rurais
Riscos relacionados com atividades humanas	Atividades agrícolas
	Atividades Industriais
Riscos Especificos da Instalação	

1.1.1 Riscos Naturais

1.1.1.1 Nevões

Em Portugal Continental as regiões classificadas com suscetibilidade elevada a nevões são as serras situadas a maior altitude e mais afastadas da orla costeira, nomeadamente as serras da Peneda, Gerês, Barroso, Cabreira, Padrela, Marão, Alvão, Bornes, Nogueira, Coroa, Montezinho, Arada, Montemuro, Leomil, Malcata, Estrela, Açor, Lousã, Gardunha e Alvelos.

As principais vias rodoviárias (autoestradas e/ou itinerários principais) em zonas de maior suscetibilidade a nevões são por isso mais propensas a ficarem intransitáveis devido à neve. Estas localizam-se principalmente nos distritos de Vila Real, Bragança, Viseu e Guarda. No que respeita aos principais aglomerados urbanos, aqueles que estão situados na proximidade de zonas de maior suscetibilidade a nevões, e por isso mais propensos a ficarem isolados ou com acesso fortemente condicionado localizam-se também nos distritos de Vila Real, Bragança, Viseu e Guarda.

Relativamente à rede nacional de transporte de eletricidade em muito alta tensão, constata-se que existem várias linhas em zonas de maior suscetibilidade a nevões, que por isso estão mais sensíveis ao perigo de colapsar devido ao peso da neve acumulada. Estas linhas estão essencialmente distribuídas pelos distritos de Vila Real, Bragança, Viseu e Guarda.

Na figura que se segue, verifica-se que a suscetibilidade de ocorrência de nevões na área de implantação do projeto de ampliação da Exploração Avícola do Cimal é moderada

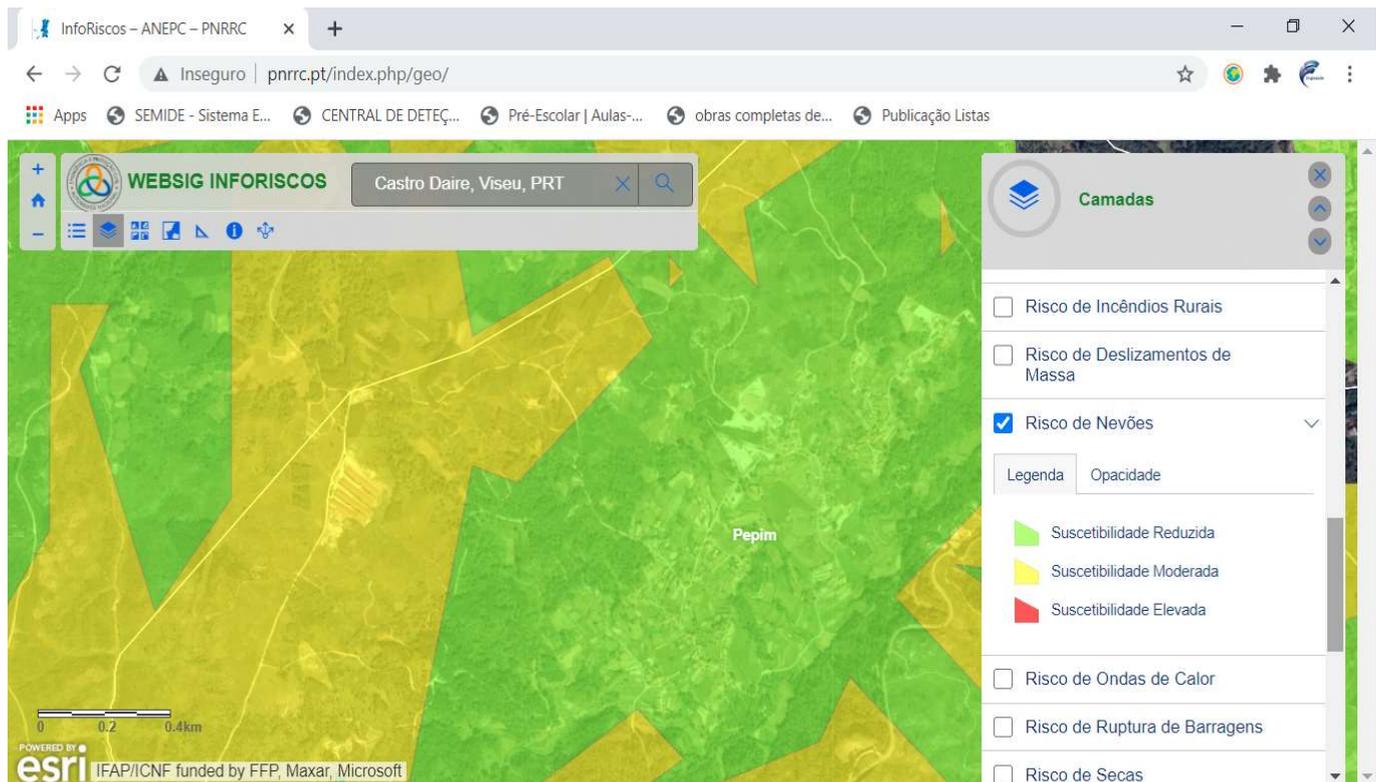


Figura 1: Suscetibilidade da zona em estudo a risco de nevões

O PMECD define as seguintes regras de atuação em caso de nevões

Nos locais onde se verifique a queda de neve:

- Seguir escrupulosamente as indicações transmitidas pelas autoridades policiais no que concerne ao respeito pelos cortes de estrada, percursos alternativos, sinalização e outras informações;
- Evitar parar ou abandonar a viatura na faixa de rodagem, contribuindo para o aumento do congestionamento de trânsito;
- Ter especial atenção à brusca formação de gelo na estrada, que poderá dificultar a condução e provocar o atravessamento dos veículos e a ocorrência de acidentes;
- Evitar comportamentos de risco que poderão originar acidentes não previstos.

Para quem pretende viajar:

- Evitar fazer viagens para as zonas onde se prevê a queda de neve, procurando antecipar ou adiar essas viagens.
- No caso de ter de o fazer, deve:
- Procurar informar-se através das concessionárias ou das forças policiais, de quais os condicionamentos de trânsito existentes e vias alternativas de circulação;
- Estar atento antes e no decurso da viagem às informações difundidas pelos Órgãos de Comunicação Social;
- Circular preferencialmente utilizando as vias rodoviárias mais seguras;
- Tomar algumas medidas preventivas como sejam munir-se de correntes, alguns agasalhos e alimentação suplementares e garantir o abastecimento

do depósito do veículo, para fazer face à possibilidade de ser forçado a paragens prolongadas durante a viagem devido à neve e ao gelo.

1.1.1.1.1 Impacto das alterações climáticas

Considerando os índices relacionados com o tempo frio espera-se que a probabilidade de ocorrência de nevões tenderá a reduzir-se. Para o período 2011-2040, no cenário climático RCP 8.5, o *ensemble* de modelos projeta um aumento entre 0°C e 2°C da temperatura mínima de forma particularmente homogénea no território durante o inverno. Esta tendência tem efeito direto diminuindo o número de dias de geada (mínima inferior a 0°C).

Por outro lado, a possibilidade da precipitação intensificar-se no inverno por intermédio do aumento no número de dias de precipitação forte poderá agravar a intensidade de certas ocorrências de nevões. Contudo esta tendência não é ainda significativa para o período 2011-2040 considerando o número de dias com precipitação superior a 20 mm.

1.1.1.2 **Ventos Fortes**

O território de Portugal Continental é frequente afetado por fenómenos de vento forte que geram consequências elevadas em termos dos prejuízos associados à danificação ou destruição de estruturas, equipamentos e redes, à queda de árvores e, em alguns casos, a existência de vítimas humanas. Tais fenómenos tanto apresentam uma afetação geograficamente alargada (tipicamente associadas às depressões de Inverno) como um potencial para atingir zonas relativamente reduzidas do território (fenómenos extremos de vento, com impacto localizado, de que o exemplo mais premente é a ocorrência de tornados).

Em Portugal Continental as regiões classificadas como apresentando suscetibilidade elevada a ventos fortes causados por quadros depressionários extratropicais são as mais próximas do litoral. Em relação à afetação por fenómenos localizados de vento extremo, a sua incidência é aleatória pelo território, não sendo possível graduar a sua suscetibilidade.

Os elementos expostos situados em zonas de elevada suscetibilidade correspondem essencialmente à população aí presente e aos diversos núcleos populacionais que aí se localizam.

Na figura que se segue, verifica-se que a suscetibilidade de ocorrência de ventos fortes na área de implantação do projeto de ampliação da Exploração Avícola do Cimal é moderada

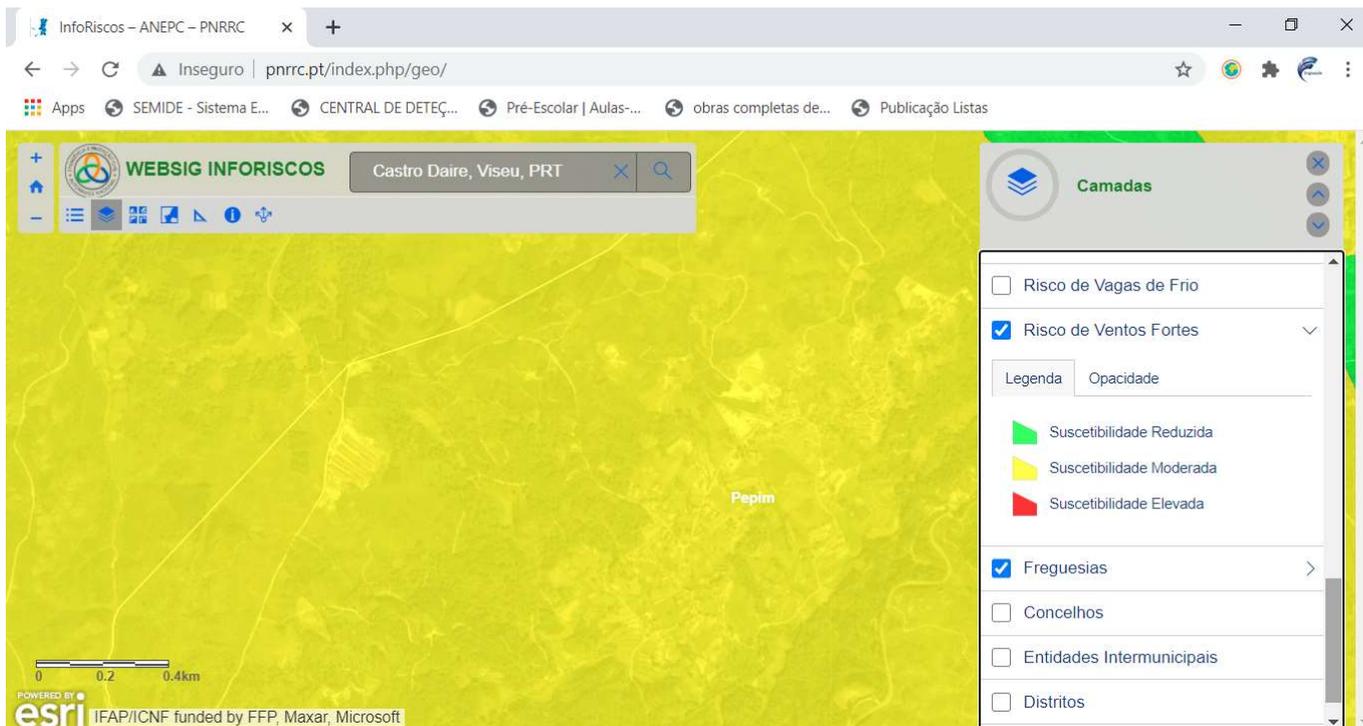


Figura 2: Suscetibilidade da zona em estudo a risco de ventos fortes

1.1.1.3 **Sismos**

Os sismos ocorrem principalmente em zonas de falhas tectónicas e a sua duração é variável, raramente ultrapassando um minuto. Após o sismo principal geralmente seguem-se reajustamentos do material rochoso que dão origem a sismos mais fracos, denominados por réplicas.

Em Portugal Continental as regiões classificadas com suscetibilidade elevada a sismos distribuem-se maioritariamente pelos distritos de Faro (todo o Barlavento e a faixa Sul do Sotavento), Beja (faixa litoral), Setúbal (todo o Norte e a metade Oeste), Lisboa (toda a metade Este e uma estreita faixa litoral a Sul) e ainda o de Santarém (Centro e Sudoeste).

Entre os principais elementos expostos localizados em zona de suscetibilidade elevada a sismos estão os aglomerados urbanos mais populosos. A população, edifícios, equipamentos e infraestruturas destes aglomerados constituem por isso um importante elemento exposto ao risco de sismos. Entre estes, destacam-se os mais populosos localizados na Área Metropolitana de Lisboa e no Algarve.

No que respeita a infraestruturas de transporte, destacam-se os aeroportos e os portos marítimos a Sul de Lisboa (inclusive) por se localizarem em zona de suscetibilidade elevada. Ao nível das principais estruturas viárias em zonas de suscetibilidade elevada, destacam-se as principais autoestradas, pontes e ferrovias nos distritos de Lisboa, Santarém, Setúbal e Faro. Nestes mesmos distritos, nas zonas de suscetibilidade elevada estão também várias unidades hospitalares e instalações de serviços e agentes de proteção civil.

Por fim, merece também referência a existência, em zonas de suscetibilidade elevada, de várias barragens, de linhas da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade, de condutas da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural e do Oleoduto Multi-produtos Sines-Aveiras.

Na figura que se segue, verifica-se que a suscetibilidade de ocorrência de sismos na área de implantação do projeto de ampliação da Exploração Avícola do Cimal é reduzida.

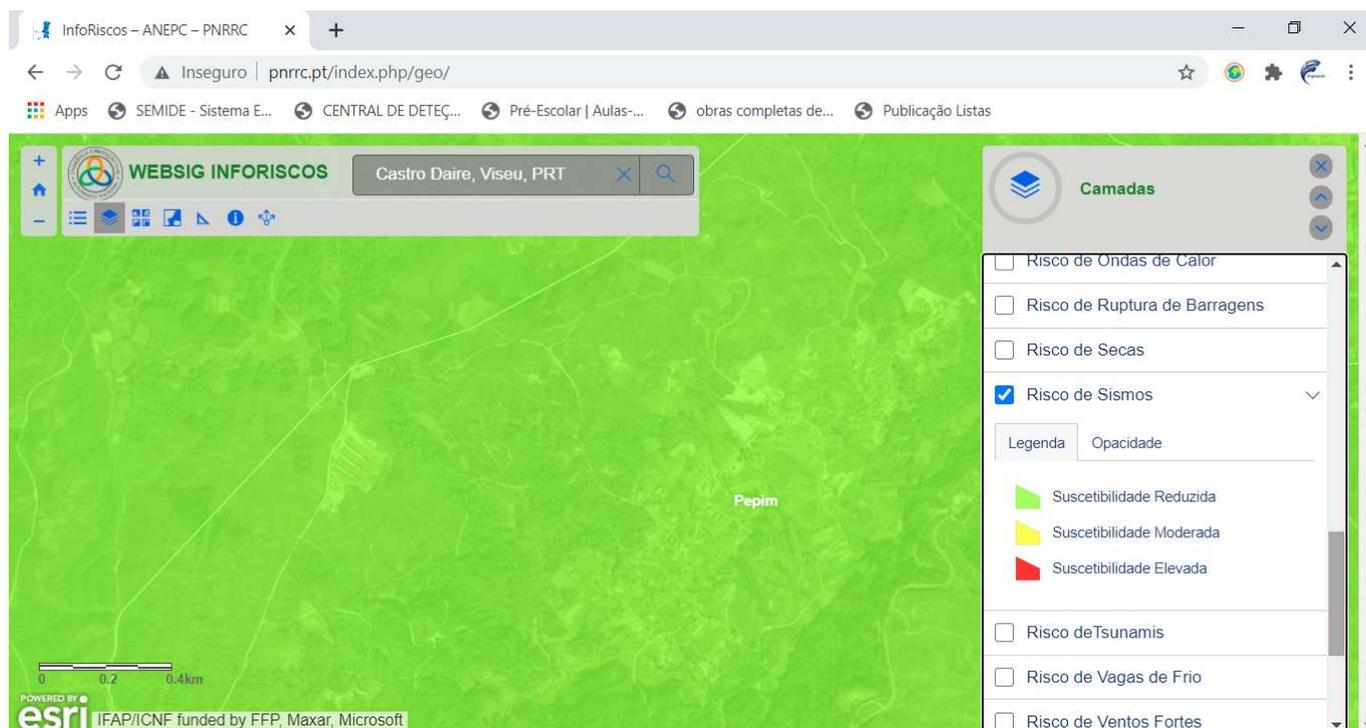


Figura 3: Suscetibilidade da zona em estudo a risco de sismos

1.1.1.4 **Movimentos de massa em vertentes**

Os movimentos de massa designam um conjunto de fenómenos de rutura e movimento de grandes quantidades de rocha ou de terras, ocorrendo ao longo de um talude ou vertente podendo ter origem em diversas causas.

Em Portugal Continental as regiões com maior suscetibilidade a movimentos de massa (grau de suscetibilidade elevado) são os distritos de Lisboa, Santarém, Coimbra, Guarda, Braga e Viana do Castelo. Destacam-se, no entanto, algumas zonas de concentração de áreas de maior suscetibilidade como são o caso das vertentes das serras da Estrela e Lousã e da linha de cintura a Norte de Lisboa. São ainda de referir, embora com uma menor suscetibilidade, as serras de Peneda, Soajo, Amarela e Gerês e ainda o vale do Douro entre a Serra do Marão e a Serra de Montemuro.

As principais vias rodoviárias (autoestradas e/ou itinerários principais) em zonas de maior suscetibilidade a movimentos de massa, localizam-se principalmente nos distritos de Viana do Castelo, Braga, Vila Real, Porto, Viseu e Lisboa. É também nestes distritos que se localizam os principais aglomerados habitacionais e as ferrovias em zonas de suscetibilidade elevada ou moderada.

Na fase de construção do pavilhão 5, estes riscos assumem uma maior relevância na fase de escavações para implantação de fundações. No entanto, considerando que o terreno não apresenta desnível significativo, como tal, estes riscos são diminutos.

Os taludes existentes na propriedade encontram-se consolidados e estabilizados e não se verificam, nem se preveem, situações de deslizamento de solos na fase de exploração. Como medida de minimização, preconiza-se a restrição, ao máximo, da área de intervenção, evitando a ocupação e alteração de áreas adicionais da propriedade e o cumprimento das normas de higiene e segurança em contexto de obra para autoproteção e prevenção de riscos.

Na área em estudo a ANEPC, considera que a suscetibilidade de risco de deslizamento/movimento de massas é inexistente, vd Figura 4.

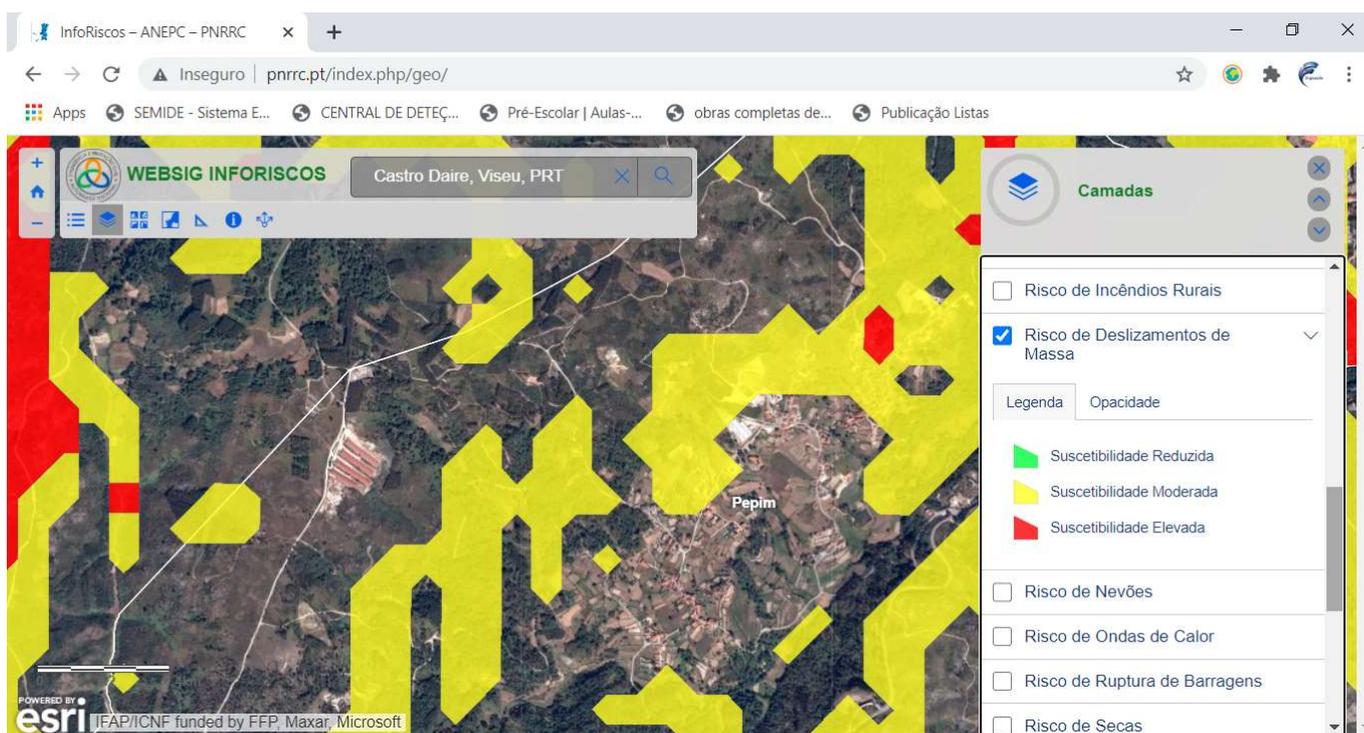


Figura 4: Suscetibilidade da zona em estudo a risco de movimentação de massas

1.1.1.5 Ondas de Calor

As ondas de calor são acontecimentos climáticos normais e recorrentes, acontecendo em Portugal Continental normalmente durante a época de verão.

As ondas de calor são fenómenos que geralmente atingem uma ampla extensão territorial. Contudo, a intensidade com que estas ondas ocorrem não é idêntica em todas as regiões de Portugal Continental, devido em parte ao efeito amenizador do Oceano Atlântico. De facto, e de acordo com a Figura 14, em Portugal Continental as regiões com maior suscetibilidade à ocorrência de ondas de calor (grau de suscetibilidade elevado) são as zonas do interior Centro e Nordeste Transmontano, nomeadamente os distritos de Viseu, Guarda (zona Sudoeste), Coimbra (zona Este), Castelo Branco, Portalegre, Santarém (zona Este), Évora (zona Este), Beja (zona Este), Vila Real e Bragança.

No âmbito do risco das ondas de calor os principais elementos expostos a considerar são os aglomerados habitacionais, pois neste caso os principais impactos ocorrem ao nível da população. Assim, destacam-se os principais aglomerados habitacionais dos distritos de Beja, Évora, Portalegre, Castelo Branco e Guarda, pois é nestes distritos mais suscetíveis que existe um maior número de idosos com mais de 75 anos.

O território onde se encontra o projeto é suscetível à ocorrência de ondas de calor devido à sua interioridade e elevada altitude. Assim, a probabilidade de a exploração ser atingida por este fenómeno é moderada (podendo induzir ao aumento da utilização do sistema de arrefecimento dos pavilhões).

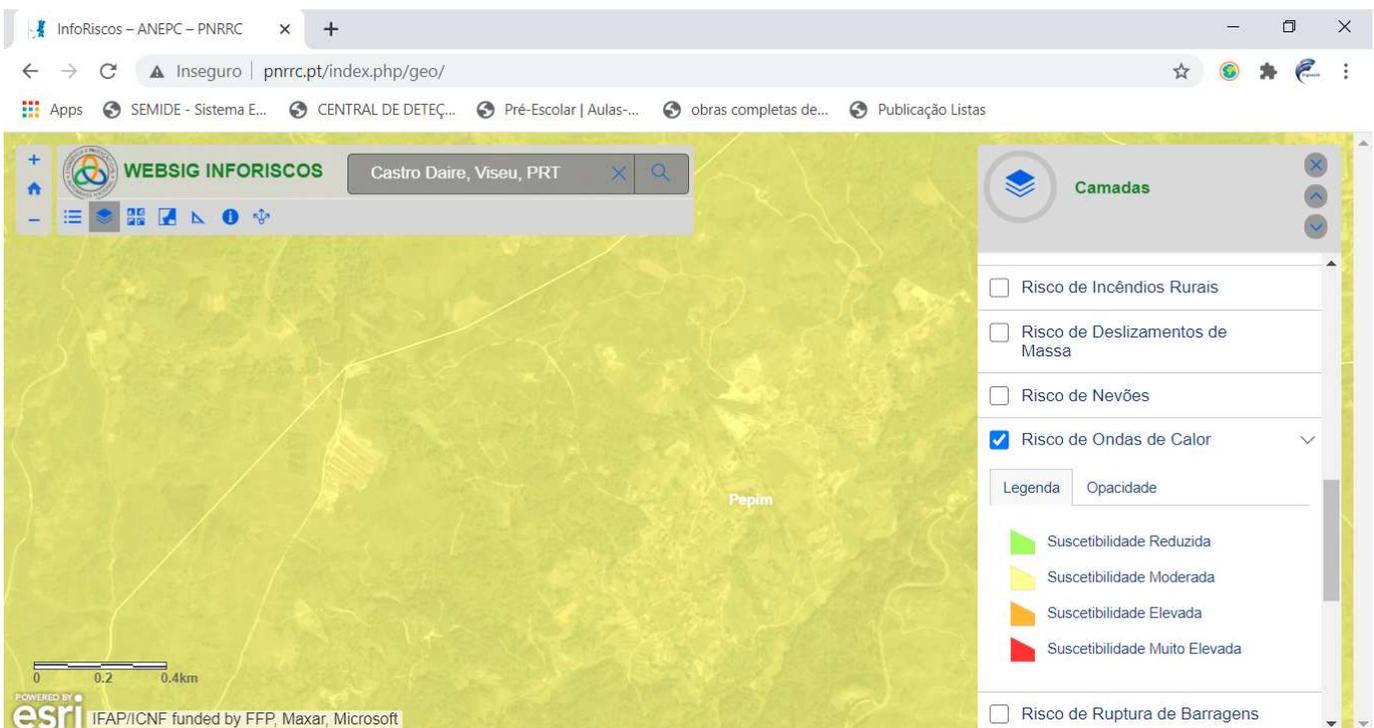


Figura 5: Suscetibilidade da zona em estudo a risco de ondas de calor

Segundo o PMECD, qualquer pessoa pode ser suscetível aos efeitos do calor, particularmente durante uma onda de calor, mas são especialmente vulneráveis as crianças nos primeiros anos de vida, idosos, quem tenha determinadas doenças crónicas (por exemplo respiratórias e circulatórias) e doentes acamados. Também para quem está a seguir uma dieta com restrição de líquidos é aconselhável vigiar atentamente a saúde.

Como medidas de autoproteção o PMECD sugere:

- **Ingestão de Líquidos - Previna a Desidratação**
 - Mesmo que não sinta sede beba com regularidade água e sumos naturais, que também fazem a reposição de sais minerais perdidos na sudação.
 - Incentive os idosos a beberem, pelo menos, mais um litro de água por dia do que é habitual. Evite bebidas que aumentam a desidratação:
 - Alcoólicas que, para além da desidratação, são rapidamente absorvidas num organismo desidratado, podendo levar mais facilmente a estados de embriaguez.
 - Gaseificadas, com cafeína, ricas em açúcar ou quentes.
- **Refeições**
 - Faça refeições ligeiras, com pouca gordura e sem condimentos.
 - Coma poucas quantidades de cada vez, mas várias vezes ao dia.
- **Vestuário:**
 - Use Roupas leves de algodão e de cores claras.
 - Evite:
 - Fibras sintéticas e lã porque aumentam a transpiração.
 - Cores escuras porque absorvem maior quantidade de calor.
 - Que os idosos vistam de negro ou fibras sintéticas.
- **Em Casa**
 - Durante o dia abra as janelas e mantenha as persianas fechadas para haver circulação de ar.
 - Durante a noite abra as janelas para que o ar circule e a casa arrefeça.
 - Se tiver o corpo muito quente não tome banho com água demasiado fria.
 - Tome um duche de água tépida.
- **Na Rua**
 - Proteja a cabeça com um chapéu ou lenço.
 - Evite estar em pé durante muito tempo, especialmente em filas e ao sol.
 - Se for à praia faça-o nas primeiras horas da manhã ou ao fim do dia. Fique à sombra, use chapéu de preferência de abas largas, óculos escuros e protetor solar.
- **Exercício Físico**
 - Em ambientes quentes evite atividades que exijam muito esforço físico, nomeadamente alguns desportos.
- **Viagem de Automóvel**
 - Viaje nas horas de menos calor.
 - Evite percursos longos.
 - Ingira muitos líquidos (de preferência água e sumos naturais).
 - Proteja-se do Sol. Cubra as janelas do veículo, com telas apropriadas para não dificultar a condução.
 - Não feche totalmente as janelas, a não ser que tenha o ar condicionado ligado.
 - Redobre os cuidados com bebés, crianças e idosos:
 - Mantenha-os arejados;
 - Vista-lhes roupa com as características recomendadas;
 - Dê-lhes água frequentemente.
 - Se transportar animais domésticos dê-lhes água e não os deixe fechados.

1.1.1.5.1 Impacto das alterações climáticas

O risco de ondas de calor será majorado com as alterações climáticas, tanto ao nível da frequência como da intensidade das ocorrências, especialmente durante o verão e outono. A contribuir para esta tendência soma-se a tendência da temperatura média e da temperatura máxima subirem mais (cerca de 1,1°C-1,6°C) precisamente nos meses mais quentes (de junho a outubro). No mesmo sentido, o número de dias quentes (máxima superior a 35°C) e de noites tropicais (mínimas superiores a 20°C) tenderão a aumentar no verão.

1.1.1.6 Secas

As secas são acontecimentos climáticos normais e recorrentes, ocorrendo praticamente em qualquer ponto do globo, embora as suas características possam variar de região para região. Uma situação de seca encontra-se geralmente associada a longos períodos em que não ocorre precipitação, ou em que esta apresenta valores abaixo do normal.

As secas são caracterizadas pela escassez de água, com consequências negativas ao nível dos ecossistemas e das atividades socioeconómicas, e podem dividir-se em dois tipos:

- Secas meteorológicas - estão associadas à ausência de precipitação e caracterizam-se pela escassez de água induzida pelo desequilíbrio entre a precipitação e a evaporação, e dependem de fatores como a velocidade do vento, a temperatura, a humidade do ar e a insolação;
- Secas hidrológicas - estão associadas ao estado de armazenamento das albufeiras, lagoas, aquíferos e linhas de água, ocorrendo redução dos níveis de água no solo e nos reservatórios de superfície e subterrâneos.

Para além da escassez de água, as secas podem também estar relacionadas com o incorreto ordenamento do território, infraestruturas de armazenamento de água insuficientes, utilização excessiva das reservas hídricas subterrâneas, gestão incorreta do consumo de água e desflorestação do território.

O território de Portugal Continental apresenta suscetibilidade elevada a secas, com exceção da faixa costeira a norte do Tejo. De entre as zonas potencialmente mais afetadas, merece especial destaque o Algarve a região interior do Baixo Alentejo, onde a suscetibilidade é mesmo muito elevada.

Os elementos expostos mais importantes, localizados em zonas de suscetibilidade elevada são os pequenos aglomerados habitacionais, ou seja a população humana, concentrada nomeadamente nos distritos de Bragança, Viseu, Guarda, Coimbra, Castelo Branco, Santarém, Portalegre, Évora, Setúbal, Beja e Faro.

Segundo o ANEPC, o território onde se encontra o projeto, vd Figura 6 apresenta uma suscetibilidade moderada à ocorrência de secas.

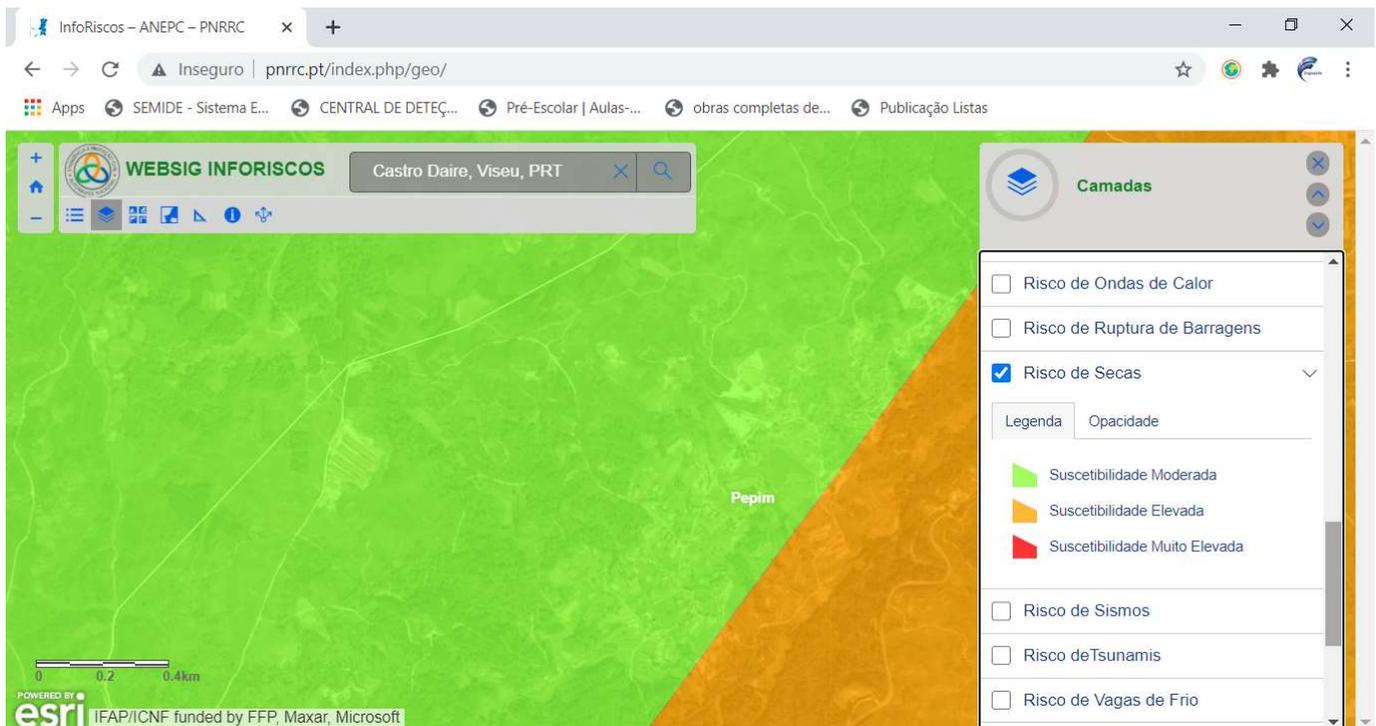


Figura 6: Suscetibilidade da zona em estudo a risco de secas

1.1.1.6.1 Impacto das alterações climáticas

As alterações climáticas terão provavelmente impactos significativos na distribuição temporal e espacial da disponibilidade dos recursos hídricos com consequências no risco de ocorrência de cheias e secas. Apesar da incerteza associada à evolução dos padrões de precipitação, é expectável que haja uma redução da precipitação durante a primavera, verão e outono. Este comportamento tem influência no número de dias de seca consecutivos, que apresentam, em geral, uma tendência de crescimento.

O índice de seca PDSI, que combina os efeitos da temperatura e precipitação, apresenta alterações significativas no séc. XX. Destacam-se as ocorrências no Alentejo em que as séries mensais do índice indicam que os episódios de seca foram mais frequentes e mais severos desde a década de 1980.

1.1.1.7 *Ondas de frio*

Segundo a OMM, uma vaga de frio ocorre quando, num período de 6 dias consecutivos, a temperatura mínima do ar é inferior em 5°C ao valor médio das temperaturas mínimas diárias no período de referência. Este fenómeno está normalmente associado a massas de ar frio e seco de origem continental, provocando descidas súbitas de temperatura essencialmente no inverno.

Podem causar problemas na saúde da população, tais como hipotermia e queimaduras, podendo levar à morte, essencialmente nos idosos e nas crianças, os grupos etários mais vulneráveis. Podem também afetar a produção agrícola, os

transportes e o setor económico devido ao elevado gasto de energia nos sistemas de aquecimento.

No decorrer de uma onda de frio ocorrem reduções significativas, por vezes repentinas, das temperaturas diárias, podendo as temperaturas mínimas atingir valores negativos. Em Portugal Continental este tipo de evento ocorre principalmente nas zonas do interior Centro e Norte.

Em Portugal Continental as regiões classificadas com suscetibilidade elevada a ondas de frio correspondem ao Norte e interior Centro, nomeadamente os distritos de Viana do Castelo, Braga, Porto, Vila Real, Bragança, Viseu (Zona Nordeste), Guarda (zona Este), Castelo Branco (zona Este).

Os elementos expostos situados em zonas de elevada suscetibilidade correspondem essencialmente à população aí presente. Entre esta, os grupos mais vulneráveis são os idosos, as crianças e os sem-abrigo.

O índice de suscetibilidade do território onde se localiza o projeto em estudo, às ondas de frio, é moderado (vd. Figura 7), podendo induzir ao aumento da utilização do sistema de aquecimento dos pavilhões.

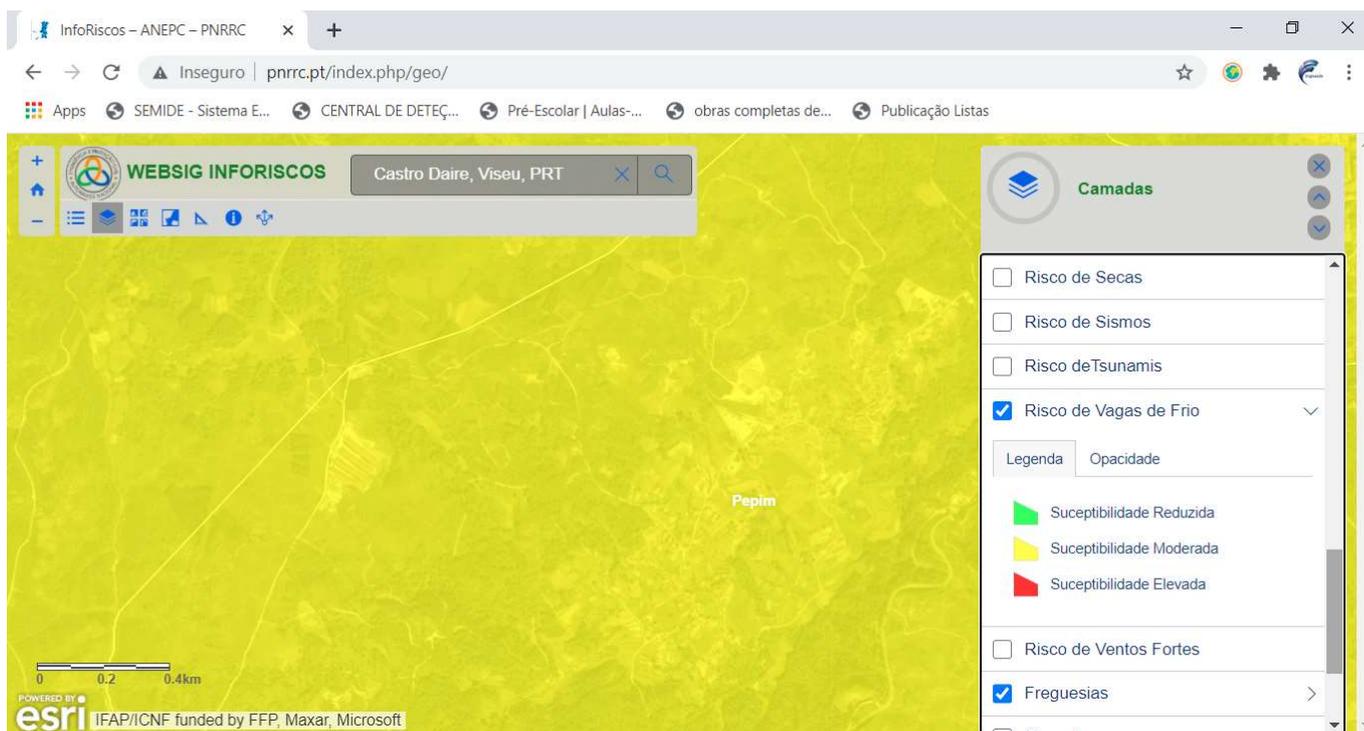


Figura 7: Suscetibilidade da zona em estudo a risco de vagas de frio

Segundo o PMECD, uma onda de frio é produzida por uma massa de ar frio e geralmente seco que se desenvolve sobre uma área continental. Durante estes fenómenos ocorrem reduções significativas, por vezes repentinas, das temperaturas diárias, descendo os valores mínimos abaixo dos 0°C no Inverno. Estas situações estão geralmente associadas a ventos moderados ou fortes, que ampliam os efeitos do frio.

Em caso de uma onda de frio são aconselhadas as seguintes precauções:

- Manter-se atento aos noticiários da Meteorologia e às indicações da Proteção Civil transmitidas pelos órgãos de comunicação social.
- À condução de veículos, nomeadamente nas vias propensas à formação de gelo, aumentando o perigo de acidentes rodoviários, pelo que se aconselha velocidades baixas.
- Utilização várias camadas de roupa em vez de uma única peça de tecido grosso. Evitar as roupas muito justas ou as que façam transpirar.
- O ar frio não é bom para a circulação sanguínea. Evitar as atividades físicas intensas que obrigam o coração a um maior esforço.
- Em caso de suspeita de hipotermia (corpo frio com tremuras, pele roxa e falta de reação) ligar imediatamente para o 112.
- O consumo excessivo de eletricidade pode sobrecarregar a rede originando falhas locais de energia. Proceder à poupança de energia, desligando os aparelhos elétricos que não sejam necessários. Ter à mão lanterna e pilhas, para o caso de faltar a luz.

Recomendações com o aquecimento do lar:

Dadas as condições atmosféricas, em que se prevê mais frio e uma conseqüente maior utilização de sistemas de aquecimento, a população deve minimizar os riscos que muitas vezes lhes estão associados. Aquecer o lar pode provocar incêndios ou intoxicações.

Assim:

- Não esquecer que a ventilação é muito importante quando se utiliza lareiras ou braseiras;
- No uso de aquecedores desligar a garrafa de gás quando tiver de a substituir;
- Não secar roupa no aquecedor;
- Afastar o aquecedor de cortinados, tecidos ou mobílias;
- Se utiliza lareiras, usar um resguardo próprio para evitar que qualquer faísca salte para fora;
- Ter um anteparo fixo para impedir uma possível queda de pessoas para o seu interior, especialmente crianças ou idosos;
- Não usar petróleo, gasolina ou álcool para atear a lareira;
- Manter a chaminé sempre limpa;
- Se ocorrer um incêndio na chaminé, chamar imediatamente os bombeiros.

1.1.1.7.1 Impacto das alterações climáticas

No contexto do aumento da temperatura em todas as regiões de Portugal, os índices relacionados com tempo frio tenderão a reduzir. Deste modo, dias de geada, dias consecutivos muito frios (com mínima inferior a 7°C) e ondas de frio irão decorrer com menor incidência e menor intensidade. O número de dias em onda de frio serão mais raros.

Espera-se também que a mediana da redução do número de dias de geada (mínima inferior a 0°C) no Inverno seja de 5 dias (no Norte), 3 dias (no Centro), 2 dias (no Alentejo) e 0 dias (na Área Metropolitana de Lisboa e Algarve).

1.1.2 Riscos de incêndios florestais/rurais

Os incêndios rurais ocorrem ciclicamente todos os anos no território de Portugal Continental, com particular incidência durante o período de verão. Os incêndios rurais de 2017 destacam-se como os mais críticos desde que há registos, tendo causado mais de uma centena de vítimas mortais.

Em Portugal Continental as principais regiões com maior nível de risco estrutural (perigosidade) de incêndios rurais são a região Norte, centro e da serra algarvia até ao Alentejo litoral. Note-se que apenas algumas zonas do Norte litoral, lezíria do tejo e algarve litoral apresentam classe de perigosidade de incêndio rural baixo.

Nas zonas de maior perigosidade de incêndio rural localizam-se alguns aglomerados habitacionais. Ao nível das infraestruturas viárias destacam-se algumas rodovias e ferrovias principais, bem como vários troços da rede de transporte de energia elétrica de muito alta tensão. Destacam-se ainda os próprios espaços florestais como elemento exposto, em especial nos casos em que são atingidas áreas classificadas no âmbito da conservação da natureza (Rede Nacional de Áreas Protegidas, Rede Natura, etc.)

Esta instalação fica localizada numa zona marcadamente rural, onde pontifica a ocupação florestal e agrícola, com aglomerados urbanos dispersos e de pequena dimensão. Assim, a área a ocupar corresponde a uma área aplanada circundada por mancha inculta e pinhal e eucaliptal de produção.

Segundo a cartografia fornecida pela ANEPC, instalação localiza-se uma área com uma suscetibilidade moderada de ocorrência de incêndios rurais.

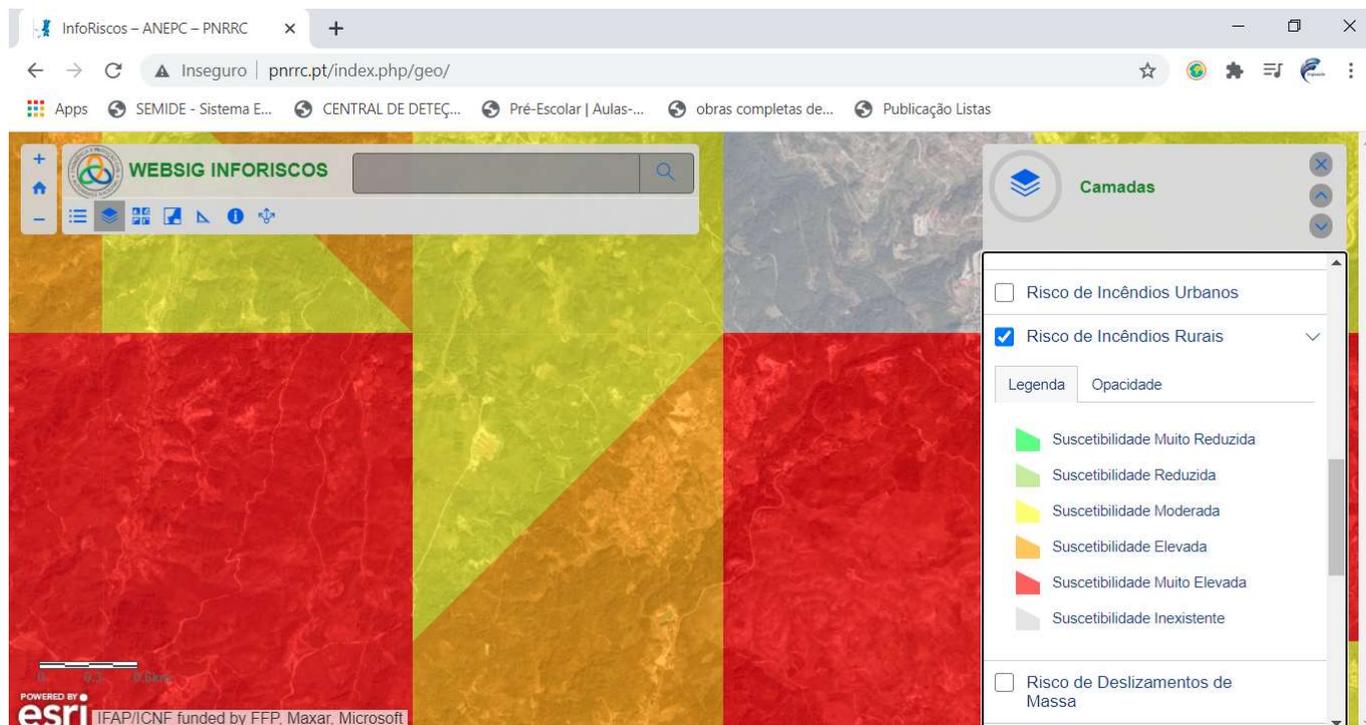


Figura 8: Suscetibilidade da zona em estudo a risco de incêndios rurais

Nestas condições, a existência de floresta de produção confere um risco de incêndio florestal, sendo por isso fundamental manter as faixas de gestão de combustível em complemento dos afastamentos já criados em fase de projeto, dando aliás cumprimento ao PMDFCI do concelho.

De acordo com o n.º 2 do Artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, com a alteração introduzida pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro, a construção de edificações para habitação, comércio, serviços e indústria fora das áreas edificadas consolidadas é proibida nos terrenos classificados nos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) com risco de incêndio das classes altas ou muito altas, sem prejuízo das infraestruturas definidas na Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios (RDFCI).

No n.º 3 do Artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, com a alteração introduzida pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro, as novas edificações em espaço florestal ou rural fora das áreas edificadas consolidadas têm de salvaguardar, na sua implantação no terreno, as regras definidas no PMFCI respetivo ou, se este não existir, a garantia de distância à extrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 m e a adoção de medidas especiais relativas à resistência do edifício à passagem do fogo e à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e respetivos acessos.

Assim, e para efeitos do n.º 3 do Artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, com a alteração introduzida pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro, considera-se que poderão ser equacionados os seguintes condicionalismos à edificação, para vigorarem na área do Concelho de Castro Daire, durante o período de vigência do PMDFCI.

- 1) As novas edificações em espaço florestal ou rural, localizadas nas zonas classificadas no PMDFCI como Muito Baixo, Baixo e Médio Risco de Perigosidade de Incêndio, têm de salvaguardar na sua implantação no terreno, a garantia de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 m;
 - a) Quando não for tecnicamente possível noutros espaços rurais que não os espaços florestais, por razões que se relacionem com a dimensão da propriedade e/ ou sua configuração, a salvaguarda da distância de 50 m prevista na alínea 1), poderão ser admitidas distâncias inferiores às extremas da propriedade, até um mínimo de 20 m, implementando as medidas previstas no ponto 1.2;
 - b) Quando a faixa de proteção de uma dada edificação se sobrepõe com outra faixa de proteção inserida em rede secundária já existente, a área sobreposta pode ser contabilizada na distância mínima exigida para proteção dessa edificação.
- 2) Gestão de combustível na faixa de proteção e acessos:
 - a) No estrato arbóreo, a distância entre as copas das árvores deve ser no mínimo de 4 m e a desramação deve ser de 50% da altura da árvore até que esta atinja os 8 m, altura a partir da qual a desramação deve alcançar no mínimo 4 m acima do solo.
 - b) No estrato arbustivo e subarbustivo, deve ser garantida a descontinuidade horizontal dos combustíveis entre a infraestrutura e o limite externo da faixa de gestão de combustíveis.

- c) Os estratos arbóreo, arbustivo e subarbustivo remanescentes devem ser organizados espacialmente por forma a evitar a continuidade vertical dos diferentes estratos combustíveis.
- d) As copas das árvores e dos arbustos devem estar distanciadas no mínimo 5 m da edificação, evitando-se ainda a sua projeção sobre a cobertura do edifício.
- e) Sempre que possível, deverá ser criada uma faixa pavimentada de 1m a 2 m de largura, circundando todo o edifício.

O projeto de construção do pavilhão n.º 5 da Exploração Avícola do Cimal foi aprovada em Reunião da Comissão Municipal de Defesa da Floresta (vd. Anexo a.A - EIA), tendo por base o Decreto-lei 124/2006. Neste documento encontram-se definidos os critérios para a gestão de combustíveis que o responsável pela exploração terá que ter em conta, por forma a minimizar o risco de incendio da exploração para com a envolvente e da envolvente para com a exploração.

Dentro da própria exploração, prevê-se desde logo a manutenção do perímetro da exploração limpo de vegetação e a redução de possíveis fontes de ignição, nomeadamente com a reformulação da solução de aquecimento, reduzindo o número de equipamentos e localizando o novo equipamento num ponto central da exploração, afastado dos limites da exploração.

1.1.3 Riscos relacionados com Atividades Humanas

1.1.3.1 *Riscos relacionados com Atividades Agrícolas*

Os principais riscos relacionados com as atividades agrícolas estão relacionados com a utilização de agroquímicos e pesticidas nas áreas de rega, com possível contaminação das águas subterrâneas que servem de origem de água a diversos sistemas de abastecimento de água.

No entanto, esta instalação situa-se numa zona alta de floresta, com baixa taxa de ocupação urbanas ou agrícolas. Neste contexto, é expectável a inexistência de focos de contaminação das águas superficiais ou subterrâneas na área da instalação.

1.1.3.2 *Riscos relacionados com Atividades Industriais*

Da mesma forma, não se identificou qualquer ocupação de cariz industrial a montante da área de inserção desta instalação, pelo que não existem focos de contaminação de origem industrial na área da instalação

Face à inexistência de ocupação industrial na envolvente próxima, não se preveem riscos de acidentes ambientais derivados da atividade industrial.

1.1.4 Riscos Específicos da Instalação

A atividade de pecuária intensiva poderá estar associada à probabilidade de ocorrência de alguns riscos com eventuais danos sobre os valores ambientais do meio envolvente.

Na exploração avícola há a necessidade de utilizar substâncias químicas a que se associam algumas características de perigo, como é o caso do gásóleo do gerador de emergência. Um acidente ou incidente no reservatório do gerador pode originar uma explosão ou derrame de gásóleo. A gravidade sobre o ambiente será acentuada, com repercussões a longo prazo, e moderada a nível socioeconómico, podendo provocar constrangimentos para a comunidade e serviços, ameaçando imediata ou tardiamente a saúde pública, sobretudo pelo contacto direto com o gásóleo, caso este não for atempadamente recolhido.

A gravidade deste acidente ou incidente sobre o projeto de ampliação da exploração avícola, será moderada a elevada, com repercussões financeiras.

Nas fases de construção, os fatores associados a potenciais riscos são nomeadamente:

- Acidentes devido à circulação rodoviária, associados ao acréscimo, em contexto de obra, de veículos e maquinaria pesada e condições de circulação no local da obra;
- Acidentes resultantes das intervenções de construção previstas;
- Derrame de contaminantes, por exemplo, associados a possíveis fugas de óleo dos veículos em obra ou dos equipamentos na fase de exploração.

No decurso da obra haverá necessariamente um aumento do tráfego rodoviário relacionado com o transporte de materiais, sendo a probabilidade de ocorrência de acidentes função do aumento do número de veículos e das condições de segurança, recomendando-se como medidas para a prevenção de riscos:

- A colocação de sinalização adequada;
- A formação e informação dos trabalhadores sobre a condução em segurança e de boa conduta.

Também no decorrer das obras de edificação previstas, poderão estar associados acidentes resultantes maioritariamente de erro humano, pela incorreta operação de maquinaria. A magnitude destes acidentes é de difícil previsão, podendo ocasionar, além de danos materiais, vítimas humanas e danos ambientais, relacionados com o derrame de combustível ou incêndios associados. De referir que a envolvente da instalação apresenta ocupação florestal, pelo que a deflagração de um incêndio poderá ter repercussões negativas muito significativas ao nível do impacte ambiental associado e da perdas económicas inerentes à área ardida. Como medida de minimização, preconiza-se a formação e sensibilização dos trabalhadores em contexto de obra para a adequada operação da maquinaria.

Importa também considerar os riscos relacionados com os acidentes de trabalho e que poderão envolver vítimas humanas, nomeadamente os trabalhadores da obra. A probabilidade de ocorrência deste tipo de risco está relacionada com a aplicação de medidas adequadas de segurança na gestão da empreitada, obrigatórias por lei.

Na fase de exploração também poderão estar associados acidentes resultantes maioritariamente de erro humano, pela incorreta operação de maquinaria e equipamentos. A magnitude destes acidentes é de difícil previsão, podendo ocasionar, além de danos materiais, vítimas humanas e danos ambientais, relacionados com o derrame de combustível, explosão ou incêndios associados.

De um modo geral, os acidentes descritos anteriormente podem ser resultado de falhas tecnológicas (equipamento), de erro humano. Assim, caso sejam cumpridas as normas de segurança, os procedimentos de emergência e efetuadas manutenções regulares aos equipamentos, a probabilidade de ocorrência e a magnitude dos riscos será bastante reduzida.

Na fase de exploração, alguns dos riscos identificados na exploração em apreço correspondem a:

- a operação de remoção de águas residuais provenientes da fossa séptica poderá induzir a impactes negativos significativos na qualidade das águas (quer superficiais quer subterrâneas), caso ocorra uma deposição não controlada destes efluentes. Salienta-se a probabilidade, embora reduzida, de ocorrência de situações acidentais de derrame de águas residuais quer devido esgotamento do sistema, quer devido à ocorrência de situações irregulares na operação de transfeço. Esta situação, caso ocorra, ocasiona um impacte negativo, significativo, temporário e reversível.
- o manuseamento e armazenamento de estrume recolhido das instalações poderá provocar a emissão de odores desagradáveis provocando incomodidade nas populações mais próximas. Também a sua aplicação poderá provocar, em alguns casos, problemas pontuais e localizados de poluição das águas (superficiais e subterrâneas). Ambos os riscos consideram-se associados à ocorrência de impactes negativos significativos, temporários e reversíveis, contudo, no caso da instalação em apreço, consideram-se também de probabilidade reduzida, dadas as medidas de minimização já implementadas e a implementar pela instalação (e referidas ao longo deste estudo). Essas medidas incluem nomeadamente a recolha, no final do ciclo produtivo, dos estrumes por parte de um operador devidamente licenciado para o efeito.
- A morte das aves origina subprodutos que poderá provocar a emissão de odores desagradáveis provocando incomodidade nas populações mais próximas. No entanto estes são recolhidos conservados temporariamente a baixas temperaturas, até à sua recolha por parte de uma entidade devidamente licenciada para o efeito. O manuseamento dos cadáveres para armazenamento em frio também pode originar contaminação do ar e vias respiratórias, sendo aconselhado o uso de equipamentos de proteção individual a quando à entrada dentro dos pavilhões.
- O combustível a utilizar será biomassa, de origem florestal, armazenada a granel em área coberta e fechada, tendo um baixo risco de ignição acidental, embora teoricamente possível.
- Adicionalmente, existirá um gerador elétrico de emergência alimentado a gásóleo, para suprir falhas temporárias no abastecimento elétrico pela rede pública. Este gerador possuirá um depósito de combustível incorporado e situar-se-á em espaço dedicado e impermeabilizado. O risco de rutura deste

depósito é muito baixa, porquanto está incorporado no bloco do gerador e protegido por caixa metálica externa, em local impermeabilizado e coberto, logo protegido de fatores de desgaste como os meteoros climáticos. Nestas condições advoga-se apenas as inspeções visuais de rotina ao equipamento, bem como a adequada manutenção como forma de assegurar e confirmar periodicamente as boas condições estruturais do equipamento e, em particular, do depósito de combustível.

Assim, os riscos de incêndios e explosões nesta exploração são os normalmente associados a edifícios (existência de circuitos elétricos e presença de materiais combustíveis), o armazenamento de combustíveis (neste caso de biomassa) e de rações e à existência de geradores de ar quente para aquecimento das áreas produtivas.

A biomassa, combustível utilizado nesta instalação apresenta elevado poder calorífico, mas simultaneamente apresenta baixa inflamabilidade, pelo que o seu armazenamento não encerra especial risco desde que se encontre afastado de qualquer fonte de combustão.

É de salientar que todas as construções serão realizadas de acordo com as normas de segurança vigentes, particularmente no que respeita às instalações elétricas, de forma a reduzir os riscos de ocorrência de incêndios e explosões. A instalação do gerador de água quente será executada e supervisionada por uma empresa especializada neste tipo de equipamentos.

Nestas circunstâncias, considera-se que os fatores de risco de incêndio resultam de procedimentos inadequados dos utilizadores dos edifícios ou de mau funcionamento dos equipamentos. Como tal, deverá ser dada adequada formação aos operadores e efetuada uma manutenção adequada desses equipamentos de modo a minimizar esse risco.

Em conclusão pode afirmar-se que os riscos de incêndio nesta instalação são reduzidos, sem prejuízo de a instalação vir a ser equipada com adequados meios de resposta de emergência.

A ocorrência de ruturas ou fugas no sistema de condução de águas residuais às fossas sépticas poderá conduzir à libertação das águas residuais para os solos e/ou águas superficiais, podendo vir a atingir os aquíferos no local. Uma vez em contacto com as águas subterrâneas e superficiais, os poluentes presentes nos lixiviados poderão ser transportados, para pontos mais ou menos distantes do local da instalação, contaminando linhas de água, furos ou poços de abastecimento e podendo colocar em causa a utilização do meio hídrico.

Para fazer face à possibilidade de contaminação dos solos e águas subterrâneas por fugas ou ruturas no sistema de condução das águas residuais, prevê-se uma manutenção e vigilância da tubagem de condução.

As águas residuais, proveniente da lavagem dos pavilhões, serão conduzidas para as fossas sépticas estanques, onde são sujeitas a estabilização e em seguida serão encaminhadas para valorização agrícola por terceiros. Importa referir que a

produção de chorume (água residual proveniente da lavagem dos pavilhões), será esporádica, ocorrendo em média 7 vezes por ano, coincidindo com a saída dos bandos, e a fossa está devidamente dimensionada para o adequado armazenamento e tratamento das mesmas.

Relativamente às águas residuais domésticas produzidas em instalações sanitárias, são conduzidas às fossas sépticas, sendo periodicamente encaminhadas para ETAR municipal. Prevê-se uma produção de baixo volume deste efluente.

A ocorrência de falhas ou deficiências no funcionamento das fossas poderá conduzir à descarga de efluentes com qualidade inferior à exigida.

As falhas ou deficiências de funcionamento deste sistema podem ser provocadas por diversos fatores, entre os quais se destacam:

- Afluência de águas residuais com características ou em quantidades diferentes daquelas para as quais o sistema foi dimensionado;
- Operação inadequada do sistema.

As características e quantidade de chorume produzidas na instalação são pouco contaminadas e equiparam-se a águas residuais domésticas, e o tratamento preconizado adapta-se bem ao tipo de efluente gerado, uma vez que este é unicamente composto por matéria orgânica e partículas. Deverá ser feita a manutenção periódica, prevenindo também qualquer tipo de anomalia ou mau funcionamento.

Assim, não são expectáveis alterações ou desvios às características e volumes produzidos de águas residuais.

Nestas condições, considera-se que o risco de mau funcionamento das fossas sépticas devido a alterações de qualidade ou de quantidade das águas residuais é reduzido.

Outro risco de mau funcionamento das fossas está, então, associado à operação do sistema.

No entanto, admite-se que esta situação não seja crítica nem conduza a riscos ambientais significativos, essencialmente, devido às seguintes razões:

- o sistema funciona em regime de abandono e sem adição de reagentes;
- as operações de manutenção são simples e de reduzida dimensão, uma vez que não tem equipamento eletromecânico, nem reagentes.

Ainda que na proximidade da zona em estudo não tenham sido identificados quaisquer furos ou poços, com exceção da captação própria, os poluentes infiltrados poderão ser transportados, através do sistema de aquíferos, para pontos mais ou menos distantes do local da exploração, contaminando furos ou poços de abastecimento.

Na área da exploração não existe qualquer linha de água, existindo na propriedade uma linha de drenagem natural temporária, sem interferência direta na área de

exploração. Desta forma, não se prevê a contaminação direta de recursos hídricos superficiais.

No entanto, a construção com materiais adequados e em cumprimento do dimensionamento feito em projeto, e uma adequada manutenção de todo o sistema (recolha, condução e tratamento) garantirá que o risco de contaminação dos recursos hídricos subterrâneos é muito baixo e a contaminação será, caso suceda, muito reduzida dado tratar-se de produção esporádica e de fácil contenção em caso de anomalia. Assim sendo, é fundamental apostar na manutenção e vigilância de todo o sistema.

1.2 Meios de deteção e alarme

O diretor do PMECD é o Presidente da Câmara Municipal de Castro Daire, ou o seu legítimo substituto, o Vereador com o pelouro da Proteção Civil.

A ativação do PMECD visa assegurar a colaboração das várias entidades intervenientes, garantido a mobilização mais rápida dos meios e recursos afetos ao plano e uma maior eficácia e eficiência na execução das ordens e procedimentos previamente definidos.

Considera-se a ativação do Plano Municipal de Emergência uma medida especial de reação em caso de acidente grave ou catástrofe.

A competência para a ativação do PMECD cabe á Comissão Municipal de Proteção Civil, sob proposta do Diretor do Plano ou do seu substituto legal.

Por razões de celeridade do processo e na impossibilidade de reunir todos os membros, a CMPC poderá reunir, quando a natureza do acidente grave ou catástrofe o justificar, com alguns dos seus elementos representados, nomeadamente, Presidente da Câmara ou seu representante, GNR e Bombeiros.

Aquando da ativação do PMECD este deverá ser feito, através de comunicado escrito, pelos seguintes mecanismos:

- Site de C.M. Castro Daire;
- Órgãos de comunicação social:
 - Rádio Limite;
 - Rádio Vouzela;
 - Rádio Lafões

Para a desativação do Plano deverá ser seguido o procedimento anterior.

É critério para a ativação do PMECD, sempre que no Município se verifique a iminência ou ocorrência de situações de Acidente Grave ou Catástrofe definidos no art.º3 da Lei n.º27/2006 de 3 de Julho, para tal definem-se alguns critérios genéricos:

- Incêndio florestal que ponha em risco pessoas ou bens;
- Necessidade de evacuação de uma ou mais povoações;

- Povoações isoladas por um período superior a 24 horas;
- Incêndio urbano com pessoas desalojadas em número igual ou superior a 10 ou 3 famílias;
- Incêndio urbano no Centro Histórico em 2 ou mais habitações;
- Incêndio na Zona industrial da Ouvida em 2 ou mais indústrias;
- Suspensão do fornecimento de água potável por um período superior a 24h;
- Suspensão do fornecimento de energia por um período superior a 24h;
- Suspensão do serviço de telecomunicações por um período superior a 24h;
- Derrame de matérias perigosas no solo ou libertação de matérias perigosas na atmosfera;
- Incêndio no Túnel da A24;
- Desabamentos de terras que provoquem destruição total/parcial em 2 ou mais habitações;
- Ocorrência de vagas de frio ou ondas de calor que provoquem um número igual ou superior a 5 mortos;
- Ocorrência de queda intensiva de neve que provoquem o isolamento de 1 povoação durante 48 horas seguidas;
- Ocorrência de acidentes rodoviários que provoquem um número igual ou superior a 5 mortos, ou que provoquem danos significativos no ambiente;
- Existência de danos consideráveis em edifícios, vias de comunicação, infraestruturas, bens, património ou no ambiente.

A exploração avícola, por sua vez, também, dispõe de mecanismos automáticos de controlo e funcionamento da parte produtiva, nomeadamente controlo de temperatura e ar do pavilhão, e este sistema terá ainda mecanismos de alerta para anomalias.

Complementarmente, o principal meio de deteção e alarme aplicável aos riscos identificados e que serão contemplados na exploração, dadas as dimensões e tipos de riscos, são a vigilância assegurada pelos operadores da exploração que terá entre as suas atribuições, a verificação das instalações para deteção de situações de emergência, nomeadamente de incêndios, a manutenção e vigilância dos sistemas de recolha, condução e tratamento de águas residuais.

1.3 Riscos sobre a instalação associados às alterações climáticas

Para além de todos os riscos descritos anteriormente, considera-se também importante avaliar os riscos que as alterações climáticas poderão ter na exploração avícola em estudo e que influenciam e potenciam outros riscos.

Os principais riscos das alterações climáticas são sobretudo a alteração da temperatura e da precipitação, havendo uma tendência para o aumento da temperatura média anual, principalmente da máxima, o que leva ao aumento da intensidade e da frequência das ondas de calor, e para uma diminuição da precipitação média anual, com períodos de seca mais frequentes e mais longos.

Os efeitos das alterações climáticas na temperatura podem:

- Aumentar a probabilidade de incêndio florestal e afetar diretamente a instalação, levando à perda de bens e conseqüente diminuição dos volumes de produção;
- Aumentar a necessidade de ventilação e arrefecimento das instalações, nomeadamente dos pavilhões avícolas, levando a um aumento do consumo energético e conseqüente aumento dos custos;
- O aumento do número das ondas de calor e de frio pode levar a uma subida do número de animais mortos na instalação avícola, provocando uma diminuição na produção.

Os efeitos das alterações climáticas na precipitação podem:

- Aumentar a probabilidade de secas severas e diminuir a disponibilidade de água, afetando o abeberamento das aves (matéria-prima) e outras atividades importantes, como o processo de abate;
- Aumentar o preço da água ou os métodos de obtenção alternativos à rede pública;
- Aumentar a frequência de fenómenos extremos, com precipitação intensa, provocando danos nas infraestruturas.

1.4 Medidas de Prevenção e Minimização de Riscos e Atuação em situação de Emergência

Com o objetivo de prevenir e minimizar a ocorrência de riscos com eventuais conseqüências sobre os descritores ambientais, a instalação deverá implementar e manter, durante a exploração da instalação, as seguintes ações:

- A organização deve possuir procedimentos e planos para prevenir, investigar e responder a situações de emergência que conduzam ou possam conduzir a impactes ambientais negativos;
- A empresa deve garantir a formação contínua dos seus funcionários, no sentido de conhecerem os meios e métodos de prevenção de riscos e de atuações face a situações de emergência;
- A empresa deve garantir as boas condições físicas das fossas existentes e respetiva rede de drenagem no sentido de evitar situações acidentais derrame de águas residuais;
- A empresa deve garantir a periodicidade adequada de limpeza da fossa;
- A empresa deve certificar-se que o transporte de estrume é efetuado por transportadores devidamente legalizados (com licença emitida para a viatura de transporte de subprodutos de origem animal não destinados a consumo humano);
- A empresa deve certificar-se que o transporte dos cadáveres de aves é efetuado por transportadores devidamente legalizados (com licença emitida para a viatura de transporte de subprodutos de origem animal não destinados a consumo humano);