

# **Perceções em torno dos incêndios florestais no concelho de Trancoso**

**Tatiana Raquel Pinto Brás**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em  
**Sociologia: Exclusões e Políticas Sociais**  
(2º ciclo de estudos)

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Doutora Maria João Simões

**outubro de 2021**



# Agradecimentos

Agradeço aos meus pais e à minha irmã por todo o apoio, incentivo, força e coragem que me deram, por todo o amor e alegria que me transmitiram ao longo do meu percurso tanto acadêmico como pessoal. Sem eles nada disto era possível de se concretizar. Obrigada por acreditarem em mim.

Ao Daniel que me apoia em tudo e nunca me deixou desistir. Por todo o amor e carinho. Por ter uma enorme paciência. Por me incentivar e por ser uma pessoa fantástica.

A todos os meus amigos e colegas de curso, pelos ensinamentos, por toda a amizade e pelo apoio que me deram ao longo destes anos. Pelas partilhas de conhecimentos e pelas ideias dadas na realização desta dissertação.

À minha orientadora, Professora Doutora Maria João Simões, pela sua atenção, disponibilidade e pelos seus conselhos enriquecedores ao longo deste estudo.

A todas as pessoas entrevistadas, porque sem elas este estudo também não podia ser realizado. Obrigada por toda a disponibilidade e atenção dada.

A todos aqueles que me acompanharam, e tornaram este percurso muito mais fácil, um enorme e sincero obrigada.



# Resumo

Ao longo dos anos, o clima tem vindo a alterar-se e são cada vez mais notórias as suas consequências; os incêndios florestais, que são, há décadas, um grave problema a nível ambiental, social e económico, são um exemplo.

Os incêndios têm diversas causas associadas, e apesar de serem sazonais, o que se tem observado, devido, em grande medida, às alterações climáticas, é o alargamento do período em que ocorrem, um maior número de incêndios e uma maior velocidade de propagação. A intervenção humana é muito importante e pode representar um papel decisivo tanto na origem dos incêndios, como na sua evolução e extinção. Para atenuar algumas das consequências das alterações climáticas torna-se essencial apostar em medidas de mitigação e de adaptação.

O objetivo desta dissertação é captar o modo como os indivíduos percecionam, experienciam e reagem aos fogos florestais no concelho de Trancoso. Optou-se nesta investigação pela metodologia qualitativa e recorreu-se à técnica de entrevistas semiestruturadas. A amostra contempla Presidentes de Junta de Freguesia, bombeiros e indivíduos com características sociodemográficas diversificadas.

**Palavras-chave:** Risco; Sociedade do risco; Perceções; Alterações Climáticas; Incêndios florestais.



# Abstract

Over the years, the climate has been changing and its consequences are increasingly notorious; forest fires, which have been a serious environmental, social, and economic problem for decades, are an example. Fires have several associated causes, and although they are seasonal, what has been observed largely due to climate change is the extension of the period in which they occur, a greater number of fires and a greater speed of propagation.

Human intervention is very important and can play a decisive role both in the origin of fires and in their evolution and extinction. To attenuate some of the consequences of climate change, it is essential to focus on mitigation and adaptation measures.

The aim of this dissertation is to capture how individuals perceive, experience and react to forest fires in the municipality of Trancoso. In this research, it was chosen the qualitative methodology and it was used the technique of semi-structured interviews. The sample includes Parish Council Presidents, firefighters and individuals with several sociodemographic characteristics.

**Keywords:** Risks; Society of risks; Perceptions; Climate changes; Forest fires.



# Índice

Índice .....	ix
Lista de Figuras.....	xi
Lista de Tabelas .....	xiii
Introdução .....	15
Parte I – Enquadramento teórico.....	19
Capítulo 1 – Risco .....	19
1.1 Perspetivas do risco .....	19
1.2 O novo perfil do risco .....	26
1.3 Perceções e resposta ao risco .....	29
1.4 Noção de desastre.....	33
1.4.1 Vulnerabilidade e resiliência .....	36
Capítulo 2 - Alterações Climáticas.....	43
2.1 Evolução da preocupação ambiental a nível nacional e internacional .....	43
2.1.1 O percurso de Portugal até 1974.....	43
2.1.3 Intervalo de tempo onde se reforça a agenda ambiental e se lança desafios às políticas tomadas (1995-2011).....	49
2.1.4 A preocupação ambiental de 2011 até aos dias de hoje.....	52
2.2 Causas e consequências das alterações climáticas .....	54
2.3 Medidas de adaptação e mitigação .....	56
Capítulo 3 - Incêndios Florestais .....	61
Parte II – Da metodologia à Empiria .....	67
Capítulo 4. Desafios metodológicos.....	67
4.1 Objeto de estudo e objetivos .....	67
4.2 Construção do modelo de análise .....	67
4.3 Orientações metodológicas.....	68
4.3.1 Metodologia de base qualitativa.....	69
4.3.2 Técnica de recolha de dados .....	69

4.3.2.1 Entrevista .....	69
4.4 Caracterização da população entrevistada .....	72
Capítulo 5 – Análise e Interpretação dos dados .....	73
5.1 Perceção sobre os riscos .....	73
5.2 Experiência dos riscos.....	77
5.3 Resposta aos riscos .....	90
Conclusão.....	97
Bibliografia .....	101

# Lista de Figuras

Figura 1 - Classificação das abordagens sociológicas do risco.....	19
Figura 2 - Cadeia de ação do perigo.....	31
Figura 3 - O desastre como processo social.....	34
Figura 4 - Medidas legais tomadas entre 1970 e 1972.....	45
Figura 5 - Estrutura organizacional da ENAAC 2020.....	58
Figura 6 - Triângulo do fogo.....	61
Figura 7 - Tetraedro de fogo.....	62
Figura 8 - Risco médio e projetado de incêndios florestais na Europa.....	64



# Lista de Tabelas

Tabela 1 - Modelo de Análise .....	68
Tabela 2 - Caracterização sociodemográfica da população-Alvo .....	72



# Introdução

Vivemos numa época, onde os riscos naturais e tecnológicos influenciam a vida da maioria das pessoas, por isso, é crucial identificar e conhecer de forma pormenorizada esses riscos para posteriormente serem tomadas medidas adequadas para os prevenir.

Lupton (2006) considera que os riscos são resultado de certos tipos de juízo de valor e tomada de decisão. Também os conhecimentos sobre o risco podem ser entendidos como dinâmicos, pois podem mudar no tempo e no espaço. O que para alguns é categorizado como "risco", numa outra região ou nação pode ser ignorado.

Segundo Beck (1992), alguns dos riscos globais comprometem o “fim dos outros”, por causa da quebra dos limites entre as pessoas que são afetadas pelos riscos e as que não são. Neste sentido, todos nós estamos propensos a acarretar com eventuais consequências destes tipos de riscos. Certos riscos, que se encontram na atualidade, enquadram-se numa espécie de *boomerang*, o que metaforicamente, quer dizer que quem lança o risco está sujeito a fazer parte do grupo das possíveis vítimas, ou seja, os riscos podem, de forma direta atingir aqueles que os produzem ou que de alguma forma beneficiam destes riscos.

As alterações climáticas constituem um risco para o mundo, e Portugal, ao pertencer aos países do Sul da Europa, representa um dos países europeus mais vulneráveis a este fenómeno dado às características naturais que apresenta. Dessa forma, é importante desenvolver boas repostas, tanto a nível global como local e apostar em medidas quer de mitigação como de adaptação.

O IPCC (2014a) tem vindo a afirmar que ao longo dos tempos, quer os indivíduos, quer as sociedades se têm adaptado e lidado com o clima, com a instabilidade do clima e também com situações extremas com múltiplos graus de sucesso. Contudo, segundo Stern (2009), apesar de a adaptação ser uma parte crucial da gestão das alterações climáticas, não se pode afirmar que é a resposta hegemónica. A adaptação apenas atenua uma curta fração das consequências.

Ainda nesta temática, Geoghegan e Leyson (2012, p.57), afirmam que é importante analisar as alterações climáticas não só a nível científico, mas também a nível social, uma vez que as alterações climáticas são ao mesmo tempo “uma realidade, uma agenda, um

problema, um contexto, uma narrativa e um discurso”. Assim torna-se crucial saber como as comunidades entendem e respondem aos riscos das mudanças climáticas.

Agir pensando que o que está por vir será igual ao nosso passado é um absurdo. Como se pode verificar, as alterações climáticas já são visíveis. Um exemplo disso é nos incêndios florestais, dado que a tendência é de existirem cada vez mais fogos, com uma dimensão maior, de maior velocidade de propagação e com maiores consequências para a vida de todos os seres vivos.

Nesta dissertação irá aborda-se a temática das alterações climáticas, focando principalmente o tema dos incêndios florestais. A escolha deste tema deve-se muito ao facto desta temática estar deveras presente na vida da mestranda, uma vez que passou por um momento marcante devido aos incêndios florestais. No ano de 2013, houve um incêndio de grande dimensão que afetou a aldeia onde reside, tendo várias famílias, incluindo a da mestranda, grandes perdas. Com esta dissertação pretende-se entender melhor como as pessoas percecionam os incêndios, perceber se há ou não mudanças no clima e mudanças nas características dos incêndios, e ainda entender como os indivíduos reagem a eles.

A nível sociológico é uma temática pertinente, visto que é necessário haver estudos sobre as perceções das pessoas relativamente ao risco de incêndio, às respostas e medidas implementadas para prevenir e combater os fogos, bem como à forma como esses fatores mudam ou se desenvolvem ao longo do tempo. Também é uma temática bastante atual, dado que se fala cada vez mais nas alterações climáticas e nas consequências que elas trazem e de existirem cada vez mais incêndios e com dimensões maiores, quer em Portugal como no mundo. Outro dos fatores que levou a elaborar esta dissertação foi o facto de haver falta de estudos desta temática na área da sociologia.

O objetivo desta dissertação consiste em entender como as pessoas percecionam, experienciam e reagem aos incêndios florestais no concelho de Trancoso, assim como as alterações registadas entre os incêndios do princípio do milénio e os registados nos últimos anos.

Na tentativa de investigar as perceções das pessoas acerca do fenómeno dos riscos de incêndio, a metodologia escolhida foi a qualitativa, uma vez que, permite um entendimento mais profundo e idiossincrático relativamente ao que se pretende estudar.

Relativamente à estrutura desta dissertação, é importante referir que se divide em duas grandes partes e em 5 capítulos. A primeira parte diz respeito à revisão bibliográfica e é composta por três capítulos.

O primeiro deles intitula-se de “Perceções sociais do risco” e trata as diversas perspetivas do risco, aborda o novo perfil do risco e as características a ele associadas, o modo como surgem esses riscos e ainda as perceções das pessoas em relação aos riscos, bem como as respostas ao mesmo.

O segundo capítulo, “Alterações climáticas”, trata primeiramente da evolução da preocupação ambiental principalmente a nível nacional, depois fala um pouco sobre as causas e consequências das alterações climáticas e das principais medidas de adaptação e de mitigação para combater as alterações climáticas.

No terceiro capítulo é estudado o tema dos incêndios florestais, mais precisamente, algumas das definições associadas, as causas dos incêndios e o modo como estão a evoluir em Portugal.

Na segunda parte encontra-se, no capítulo 4, a estratégia metodológica e, no capítulo 5, os resultados da pesquisa empírica. No quarto capítulo, descreve-se a metodologia, a técnica utilizada, e a seleção e caracterização dos indivíduos alvo do estudo.

No capítulo cinco e último, é feita a análise e interpretação dos resultados tendo em conta os dados empíricos recolhidos e onde são expostas as linhas conclusivas de toda esta investigação.



# Parte I – Enquadramento teórico

## Capítulo 1 – Risco

### 1.1 Perspetivas do risco

São vários os autores e também as perspetivas teóricas sobre o risco. Serão analisadas, em primeiro lugar as apresentadas por Ortwin Renn (2008) e posteriormente as de Deborah Lupton (1999).

Lupton (1999) diferencia três linhas de investigação do risco no campo das ciências sociais: as abordagens socioconstrutivistas, as perspetivas das ciências cognitivas e as perspetivas socioculturais. Nas perspetivas socioculturais, Lupton (1999) inclui a teoria “Cultural/Simbólica”, a da “Governamentalidade” e a teoria da “Sociedade do Risco”. Cada uma das teorias é defendida por autores distintos e apresentam um modo peculiar de analisar as respostas aos riscos e às suas consequências.

Renn (2008), por sua vez, e como se pode observar no gráfico abaixo, apresenta uma sugestão diferente de organização das perspetivas teóricas relativas aos riscos, embora existam diversas semelhanças com Deborah Lupton.

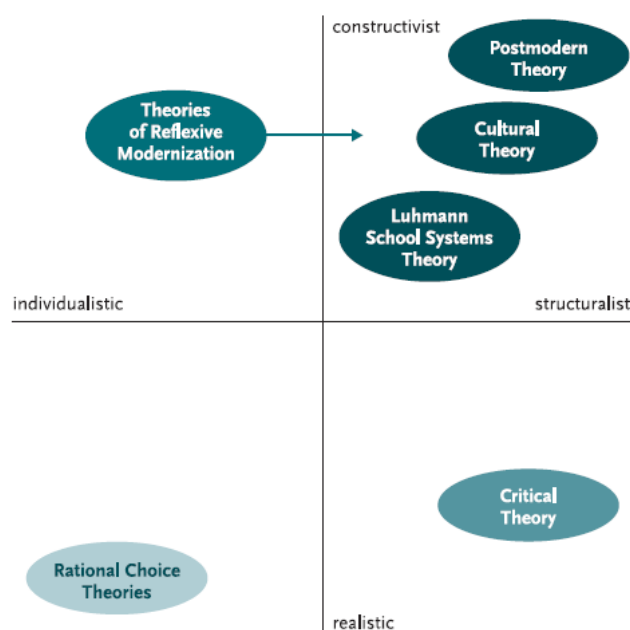


Figura 1 - Classificação das abordagens sociológicas do risco  
Fonte: Renn, 2008, p. 57

Renn (2008) foca-se sobretudo nas teorias sociológicas do risco, e sugere dois eixos para a classificação desses mesmos riscos. Numa primeira parte vai diferenciar as teorias individualistas, que são aquelas que destacam a ação dos atores, das teorias estruturais, que dão maior valor às dimensões macro e num segundo eixo contrapõe as teorias realistas às teorias construtivistas.

Torna-se crucial anunciar que na classificação apresentada por Renn (2008) são apresentadas todas as teorias mencionadas e analisadas por Lupton: a Teoria Cultural do Risco, a abordagem da Sociedade do Risco e a da Governamentalidade, ou como Renn (2008) designa, a Teoria Pós-moderna, no entanto surgem outras que são muito relevantes para a compreensão das teorias do risco na sociologia. Essas novas teorias abordadas por Renn (2008) são: a Teoria da Escolha Racional, muito estudada por Jaeger *et al.* (2001), a Teoria Crítica de Habermas e a teoria construída por Luhmann denominada por Teoria dos Sistemas.

Começando por analisar primeiro as teorias mencionadas por Renn, fala-se, em primeiro lugar, da teoria da Escolha Racional. Esta teoria revelou ser a teoria do risco que mais se destacou na economia, mas também em diversas ciências sociais (Jaeger *et al.*, 2001 in Renn, 2008). A versão mais estruturada desta abordagem é de Coleman (1990) e denomina-se de Paradigma do Ator Racional. O aspeto mais relevante desta teoria consiste na aceitação da ideia de que os atores sociais atuam de forma racional para alcançar os seus fins, efetuando cálculos de forma a obter uma máxima utilidade, quer isso dizer, que as pessoas pretendem conquistar o maior número de resultados positivos face aos objetivos estabelecidos, com custos mais reduzidos.

De acordo com Renn (2008) a teoria da escolha racional não é somente um modelo normativo de como os indivíduos devem decidir, mas também um modelo descritivo de como as pessoas podem escolher de forma consciente, ou não, opções e fundamentarem essas mesmas ações. As decisões são tomadas tendo em conta três aspetos cruciais, o conjunto de opções, a avaliação dos resultados e a escolha da opção mais correta. O conceito de ator racional é o que se encontra mais próximo da perceção económica do risco, mas também está muito conectado com a maior parte dos modelos psicológicos do risco.

Outra teoria mencionada por Renn (2008) é a Teoria Crítica e foi essencialmente assinalada pela teoria da ação comunicativa e da competência comunicativa de Jürgen Habermas (1984). Fundamenta-se numa crítica alargada da modernidade e enfatiza os antagonismos e os efeitos prejudiciais derivados do capitalismo tardio. A teoria crítica

foca-se mais numa perspetiva sistémica, contudo assume uma racionalidade ampla que faz a junção das diferentes racionalidades dos sistemas sociais e das instituições numa sociedade pluralista. Na Teoria Crítica, devido à crise parcial da crença no iluminismo em prol de uma racionalidade universal, sugere-se que é necessário criar novas normas e valores sociais. O principal objetivo destes elementos emergentes da racionalidade é fornecer orientações coletivas de forma a não haver desacordos entre os cidadãos e a estrutura da sociedade (Habermas, 1987; Renn, 2008).

Na opinião de Renn (2008), os riscos surgem e configuram-se como fenómenos dominantes que necessitam de uma boa intervenção e gestão política. Contudo, as decisões tomadas pelo sistema político e apoiadas na utilização de poder levam a que haja uma distribuição diferente dos riscos. Assim, a forma mais favorável de contrariar esta situação é a de conceber um fórum aberto, onde todas as pessoas possam discutir os seus interesses e preferências, e dessa forma, que os conflitos sejam superados de modo equitativo e racional. Nesta teoria, os riscos são entendidos como fenómenos reais e que são provocados por forças estruturais, como os sistemas capitalistas.

Há mais uma teoria referida por Renn (2008) – a Teoria dos Sistemas – onde o risco é percebido como uma construção social crucial que está intrinsecamente relacionada às especificidades dos subsistemas sociais. Luhmann (1993) foi um dos autores que mais contribuiu para esta perspetiva e segundo ele, nesta teoria, podemos afirmar que as sociedades humanas são estruturadas de acordo com sistemas autorreferentes ou autopoieticos que aclaram a sua própria realidade e uma imagem do mundo externo. Estes sistemas envolvem entidades funcionais, como a lei, a economia e a hierarquia política. Quaisquer sistemas e subsistemas produzem meios peculiares de comunicação com o intuito de diminuir a complexidade. Este autor não coloca de parte a hipótese de que os sistemas consigam gerar conhecimento “objetivo” relativamente ao mundo, no entanto menciona que cada observador é “aprisionado” por um sistema social que faculta significado, racionalidade e identidade fabricada (Luhmann, 1984 in Renn, 2008).

Passando agora para as teorias mencionadas por Lupton (1999), mas também referidas por Reen (2008), começamos por analisar a teoria Cultural/Simbólica. Esta abordagem mencionada por Lupton é sustentada pelos trabalhos de Douglas (1966, 1985, 1992). Douglas não beneficiou da mesma influência na sociologia, como, por exemplo, os teóricos da sociedade do risco, devido ao facto de a sua formação ser na Antropologia e escrever muito nessa área, no entanto, apresentou algum impacto na teorização sociológica e nas pesquisas empíricas relativas ao risco (Lupton, 2006).

Em 1982, Mary Douglas, lançou uma obra conjunta com Wildavsky, denominada “Risk and Culture”, que viria a ser muito relevante para a perspectiva culturalista do risco. O aspecto principal desta teoria, reside no facto de as ideias sobre os riscos serem parte integrante dos entendimentos e práticas culturais compartilhadas e se fundamentarem nas expectativas e responsabilidades sociais. Assim, a noção de risco não pode ser percebida de forma individual. É partilhada no seio da comunidade, uma vez que as crenças que rodeiam uma dada cultura vão ajudar os seus membros a compreender o risco. De acordo com a teoria de Douglas e Wildavsky (1982), o risco é socialmente construído e diversas vezes é associado a algo incontrollável, uma vez que a Humanidade, a maior parte das vezes, não consegue ter o conhecimento necessário para ver se as atitudes são razoavelmente seguras para precaver situações de acidentes ou de consequências indesejadas. A verdade é que as pessoas só conseguem conhecer um pedaço minúsculo das ameaças e dos riscos que estão à sua volta.

Douglas e Wildavsky (1982) tentam perceber as razões que levam as pessoas ou organizações a escolherem certos tipos de risco que fazem parte das suas preocupações e a rejeitar outros com magnitude idêntica. A noção de risco é vista como algo repleto de significado, que se encontra muito influenciada por valores e crenças sociais. A avaliação de riscos e a preocupação em aceitar certos riscos leva a que existam não só, problemas psicológicos, mas de modo peculiar destacam-se os problemas sociais. A construção do entendimento do risco, nesta teoria, baseia-se na análise das diferenças, da rivalidade e, em alguns casos, dos paradoxos presentes nas sociedades, ou seja, de acordo com a apreciação feita sobre as distintas ocorrências da vida quotidiana.

Também Thompson e Wildavsky (1982) que se enquadram na Teoria Cultural referem que o risco é permanentemente um produto social, uma vez que os indivíduos em situações sociais distintas exibem crenças contraditórias relativas à ideia de como é o mundo exterior, o que leva a que se presuma que também sobre o mundo dos riscos, as pessoas tenham pensamentos diferentes. Nesta perspectiva da teoria cultural dos riscos, os autores referidos, apresentam cinco tipos distintos do modo como as pessoas entendem os riscos. O primeiro tipo são os chamados indivíduos atemorizados, para estes a vida assemelha-se a uma lotaria, dado que não há controlo sobre os riscos e a segurança é completamente uma questão de sorte. O segundo são os burocratas, segundo os quais os riscos são considerados aceitáveis, mas só enquanto as instituições conseguirem ter rotinas para os controlar; estão muito ligados às regras e condutas para lidar com a incerteza. Outro tipo é denominado de eremitas, os riscos são admissíveis enquanto não misturarem a coerção de outras pessoas. Um outro tipo de indivíduos denomina-se de igualitários, para os quais, os riscos poderiam ser precavidos, a não ser

que sejam obrigatórios para proteger as pessoas no geral. Por fim temos os empreendedores, onde os riscos oferecem oportunidades e como tal devem ser acolhidos, para que se possam alcançar benefícios.

Ainda dentro da perspectiva culturalista e de acordo com Wilkinson (2001), tanto Douglas, como Beck e Giddens, reconhecem que o risco é um conceito político, dado que é utilizado para conferir culpa e responsabilidade por acontecimentos maus. No entanto, ao contrário das ideias dos autores referidos, Wilkinson (2001) tem-se empenhado em realçar que as respostas contemporâneas ao risco não são originadas por novos e diferentes contextos sociais, políticos ou económicos, mas sim alinhadas com as respostas ocidentais anteriores, tal como as que são vistas em sociedades tradicionais.

Apesar de esta perspectiva ser muito importante para a teoria social do risco, é alvo de críticas por parte de alguns autores. Estes relatam que o entendimento do risco é um processo muito mais trabalhoso do que é mencionado nas categorias usadas na abordagem cultural, dado que o risco não pode ser reduzível a meras configurações da natureza cultural (Renn *et al.*, 1992, Hannigan, 1995 in Areosa, 2010).

Outra perspectiva abordada por Lupton é a da governamentalidade, muito sustentada pelos ensaios de Michel Foucault, embora este não tivesse abordado de forma direta as questões do risco. A conexão entre a governamentalização e o risco deve-se a autores como Castel (1991), Ewald (1991) e Dean (1998), com o intuito de analisar o risco em circunstâncias de vigilância, de obediência e também, de controlo das populações. Para Ewald (1991) o risco representa um modo de racionalidade, é um certo tipo de pensamento que representa determinados eventos. Segundo este autor o cálculo do risco cria formas e métodos de modo a transformar previsível o “imprevisível”. No entender de Dean (1998), o risco é um tipo de racionalidade passível de acrescentar uma variedade de técnicas que tencionam tornar o incalculável em calculável, ou seja, é um conjunto de caminhos distintos com o propósito de ordenar o futuro e transformá-lo numa forma calculável, recorrendo a técnicas específicas e para objetivos específicos. Tanto para Ewald (1991) como para Dean (1998), não há riscos na realidade, contudo Ewald (1991, p.199) afirma que por sua vez, “tudo pode ser um risco, tudo depende como se analisa o perigo”.

A discussão à volta do controlo social é uma dimensão essencial nesta perspectiva. A governamentalização, tal como sugere a própria designação, está ligada às distintas maneiras de governação no interior das sociedades (Areosa, 2010; Lupton, 2006). Inicialmente, esperava-se que a governação dos riscos sociais tivesse uma função

fundamentalmente preventiva, no entanto, as políticas de prevenção dos riscos tornam-se muito caras e por vezes, há falta de recursos para aperfeiçoar as formas de prevenção (Wildavsky 1979). São vários os casos em que os governantes se encontram ameaçados por situações de risco e onde têm a função de administrar os recursos que têm na sua posse para poderem determinar o que será “melhor” para todas as pessoas. Pode-se dizer que a governação constitui uma forma própria de racionalidade (Areosa, 2010).

Para Areosa (2010, p.25), a conexão existente entre o conceito de risco e governamentalização é realizada por variados autores de acordo com duas vertentes, nomeadamente, “a arte de bem governar pode ser vista como uma inteligente demarcação aos perigos; os riscos são interpretados através de um princípio de racionalização política”. Moraes e Nascimento (2002) afirmam que para certos autores, a noção de risco tornou-se uma ferramenta para controlar a sociedade e para vigiar não só todo o território como todas as pessoas que nele se inserem, de forma a avaliar as suas rotinas e possíveis comportamentos desviantes. A ciência e os peritos a ela associados mostram ser um dos fundamentais motores da observação.

Os defensores desta perspetiva estão focados principalmente nos discursos que rodeiam e constroem o risco, mas também nas formas estruturadas de falar e atuar sobre os riscos que são compartilhadas no seio dos grupos sociais (Lupton, 2006).

Neste sentido, Lupton (1999) garante que o risco é percebido como uma estratégia de poder disciplinar, onde as pessoas são supervisionadas e orientadas tendo em conta os propósitos do humanismo democrático. Por exemplo, na temática da governação, os modos de regularização do comportamento são usados de forma a adequar as normas e políticas mais favoráveis às pessoas. Quem não segue as tais normas pode, algumas vezes, estar em risco. Como os defensores da sociedade do risco, também a abordagem da governamentalização considera que existe um aumento do risco individual.

Em contraste à sociedade do risco desenvolvida por Beck (1992), na qual os discursos alusivos ao risco suscitam insegurança, na perspetiva da governamentalização, geralmente, esses discursos encontram-se associados a sentimentos de confiança e segurança, tornando-se assim uma das principais diferenças entre estas duas teorias.

A última perspetiva referida por Lupton e por Renn denomina-se de Sociedade do Risco. Esta teoria foi defendida maioritariamente por Beck (1992), mas também por Giddens (1996) no decorrer dos anos 80/90 do século XX. Num período inicial, o trabalho que foi desenvolvido por Beck (1992) referente à temática do risco tentava escapar das

perspetivas feitas anteriormente da abordagem cultural, talvez para defender uma imagem de inovação e originalidade.

De acordo com esta teoria, as sociedades ocidentais contemporâneas estão a passar de uma sociedade marcada por processos industriais para um período moderno tardio, onde os perigos se propagam como resultado da industrialização, urbanização e globalização. O maior problema das sociedades contemporâneas reside na prevenção e diminuição dos “males”. Segundo Lupton (2006), tanto Beck (2000) como Giddens (1996) alegam que apesar da totalidade das sociedades ao longo da História terem sido ameaçadas por diversos perigos, foram a maior parte derivados da natureza, por exemplo, doenças infecciosas e desastres naturais.

Para Beck (1992), o risco situa-se num nível médio entre a segurança e a destruição e a perceção de riscos assustadores determina o pensamento e a ação. No risco, o passado não tem oportunidade de determinar o que vem agora, ou seja, o presente. O futuro, algo que não existe e que vai sendo edificado, é que tem a capacidade de produzir o presente.

A diferença que mais se faz sentir no final da época moderna é a de que a responsabilidade das pessoas, agora, é muito mais associada ao risco, ou seja, os indivíduos são vistos como os principais provocadores do risco e responsáveis pela sua redução. Tal como afirma Beck (2000) e Giddens (1996), os riscos que foram falados necessitam de uma identificação e de cálculo de especialistas. Desta forma, os leigos precisam de depositar a sua confiança nas opiniões de especialistas para saberem mais acerca dos riscos e como lidar com eles (Beck *et al.*, 2000).

As perspetivas das ciências sociais relativamente ao risco abrangem uma diversidade de consequências tanto desejáveis como indesejáveis que a população associa logo a algo concreto que possa acontecer (Kasperson e Pijawka, 2005 in Renn, 2008). Tanto os indivíduos como os grupos sociais/culturais respondem aos riscos de acordo com a sua perceção do mesmo e não de acordo com um nível objetivo de risco ou uma avaliação científica do risco (Sjöberg 2006).

Posto isto e depois de fazer uma síntese de teorias de Renn (2008) e Lupton (1999) irei optar por aprofundar ao longo deste trabalho a abordagem da sociedade do risco e analisar especificamente os autores Anthony Giddens (1996) e Ulrich Beck (1992, 2000).

## **1.2 O novo perfil do risco**

Beck (2015) afirma que, no passado, a ameaça e a insegurança estiveram sempre presentes nas condições da existência humana, de algum modo até mais do que agora. No entanto, segundo Giddens (2010), em contraste aos riscos das épocas anteriores que tinham causas estabelecidas e efeitos conhecidos, os riscos de hoje em dia são incalculáveis e de consequências indeterminadas.

Desde sempre as populações do mundo viveram com a presença de riscos, mas a especificidade dos riscos atuais resulta da incerteza manufaturada. Não quer dizer que nos dias de hoje exista um maior número de riscos na nossa vida do que antigamente, o que se verifica é que os riscos são diferentes no que diz respeito às suas fontes e à sua abrangência. Os riscos surgem com um caráter irredutível, sem garantias, sem certezas, com efeitos globais, invisíveis e, às vezes, irreversíveis (Guivant, 2002; Beck, 2015; Giddens, 2010).

Na abordagem de modernização reflexiva de Beck, o risco é o aspeto que mais se destaca em debate e na controvérsia. Beck (1992) prevê que nas sociedades modernas existam cinco características principais de risco, em contraste aos riscos observáveis nas sociedades tradicionais. A primeira são os efeitos transfronteiriços, ou seja, estes novos riscos ultrapassam todo o tipo de fronteiras, nomeadamente, as sociais, as nacionais e as culturais. A segunda característica é a globalização dos impactos, isto quer dizer que o risco tem tendência a afetar quase todas as pessoas, um exemplo disso são as alterações climáticas. Outra das características que apresenta é o aumento do poder de penetração, isto é, os riscos tendem a atravessar e a modificar de forma severa os sistemas sociais e culturais e também a alterar o comportamento da sociedade. A quarta característica remete para a natureza incalculável do risco, ou seja, os instrumentos para calcular esses mesmos riscos são poucos e desajustados, o que leva a que as companhias de seguro não consigam calcular as compensações adequadas aos referentes riscos. E por último, a característica da falta de responsabilidade, uma vez que as possíveis vítimas de risco estão a ser sobrecarregadas erradamente e sem a sua aprovação, não havendo uma instituição ou pessoas que sejam encarregues por danos futuros que possam aparecer.

Giddens (1996) vai muito ao encontro do que Beck anuncia e garante que para analisar a “aparência ameaçadora” do risco é necessário examinar detalhadamente o seu perfil na modernidade. Este perfil caracteriza-se em primeiro lugar, por uma globalização do risco no que concerne à intensidade, um exemplo disto é o facto de uma guerra nuclear ameaçar a vida humana. Por outro lado, é caracterizado, em segundo lugar, por uma

globalização do risco que tem aumentado o número de casos contingentes e deste modo leva a afetar praticamente todas as pessoas do mundo, como é o caso por exemplo, das alterações da divisão global do trabalho. Em terceiro lugar, este perfil de risco consiste num risco que provém do ambiente produzido ou da natureza socializada, ou seja, dos riscos manufaturados. Em quarto, pela criação de meios de risco institucionalizados que têm consequências nas oportunidades de vida da população, por exemplo os mercados de investimentos. Outra das características é a consciência do risco tal como ele é, ou seja, as lacunas face ao conhecimento do risco não podem ser transformadas numa certeza através do saber religioso ou mágico. O novo perfil do risco é também caracterizado pela perceção disseminada do risco, isto é, a população conhece a maior parte dos perigos a que estamos expostos. E, por último, é caracterizado pela consciência das limitações da pericialidade.

David (2011) afirma que Giddens (1996), ao mencionar que há um elevado número de situações contingentes, que afetam a maior parte de toda a população apoia-se em certas conclusões de Beck (1992), relativamente à sociedade do risco e na qual, este afirma que os riscos mais graves e com maior alcance e intensidade não se encontram sujeitos a divisões de classe ou a fronteiras nacionais. Desta forma podemos observar que em ambos os autores há aspetos muito semelhantes, no entanto, o que mais se destaca é o facto de o risco afetar a maior parte da população mundial.

Neste seguimento podemos dizer que o risco define as sociedades atuais e foi nessa lógica que Beck (1992) nomeou as sociedades modernas como as sociedades de risco. Este conceito está intrinsecamente relacionado à noção de modernidade reflexiva e define-se como uma configuração estruturada para lidar com as ameaças e inseguranças que foram apresentadas pela própria modernização. Beck (2000, p.5) afirma que a noção de sociedade do risco é um período onde existem progressos da sociedade moderna, onde “os riscos sociais, políticos, económicos e individuais tendem, cada vez mais, a escapar às instituições de monitorização e proteção da sociedade industrial”, ou seja, a sociedade de risco significa que nos encontramos na idade dos efeitos secundários, o que quer dizer que vivemos num mundo que está fora de controlo, onde nada é certo além da incerteza.

Beck (2000) assinala que a modernização reflexiva consiste na eventualidade de todo o período da sociedade industrial estar a ser (auto)destruído. Quem está por detrás desta destruição criativa é o triunfo da modernização ocidental e não a revolução nem a crise. Assim, é presumido que a modernização reflexiva origine uma radicalização da modernidade, isto é, que acabe com os limites e com os princípios da sociedade industrial e que seja traçado um novo caminho e consecutivamente, uma nova modernidade.

Desta forma, podem ser identificadas duas fases distintas no decorrer da transição da sociedade industrial para a sociedade do risco. A primeira diz respeito a um momento onde as consequências e as auto-ameaças são criadas constantemente, mas não fazem parte da discussão de assuntos públicos nem fazem parte dos conflitos políticos. Nesta fase ainda está presente a noção de sociedade industrial, reproduzindo e legitimando as ameaças criadas pela tomada de decisões como “riscos residuais”. Numa segunda fase surge algo totalmente diferente, os perigos que antes não eram abordados na esfera privada, pública e política são agora vistos no centro destas discussões e conflitos, e na qual as instituições da sociedade industrial mostram ser as criadoras e legitimadoras dos perigos que não são se conseguem controlar. O que se verificou é que alguns aspetos da sociedade industrial mostraram ser bastante problemáticos, tanto a nível social como político (Beck, 2000).

Com a chegada da sociedade do risco, as discórdias relativas à distribuição de “bens”, que faziam parte do conflito central da sociedade industrial coincidem com os conflitos em redor da distribuição de “males”, ou seja, de acordo com Beck, tanto os riscos, como a riqueza, são objeto de distribuições e ambos estão na origem de posições de risco e posições de classe. A diferença entre elas é que nos riscos há uma distribuição de “males”, e não de bens materiais, de educação ou propriedade. É a este propósito que é evidenciado um dos aspetos mais controversos de Beck, uma vez que este autor alega que a distribuição desses males, ou melhor dizendo, dos riscos, é transversal a todas as classes sociais (Beck, 2000).

Para além desta controvérsia, vários autores foram muito críticos à abordagem da sociedade do risco, nomeadamente, Curran (2013), Lash (2000) e Elliott (2002). Curran (2013) faz uma crítica à democratização dos riscos e afirma que na crescente produção e distribuição de “males”, as desigualdades referentes aos recursos económicos auferiram uma maior relevância, dado que são as diferenças dos recursos económicos que possibilitam aos de maiores recursos reduzirem a sua exposição aos riscos. Assim, estas disparidades impõem aos que têm menos possibilidades económicas que se confrontem com os riscos. As críticas que foram lançadas a Beck referem que o sucesso da noção de sociedade do risco é resultado de circunstâncias históricas e não de uma plena e sólida teoria social, ou seja, afirmam que a teoria de Beck se situa entre a verdade e a profecia. Luhmann (1993), por exemplo, afirma mesmo que o conceito de sociedade de risco não passa de uma moda. Outra crítica que lhe apontam é a carência de exatidão nas propostas políticas para encarar os diagnósticos de riscos globais (Areosa, 2010).

### **1.3 Percepções e resposta ao risco**

É importante referir que a análise do risco e a percepção do risco não são a mesma coisa, a análise do risco incorpora uma vasta gama de objetividade enquanto a percepção do risco é todo um processo subjetivo, dado que é formada por imagens individuais relativas aos riscos (Navarro e Cardoso, 2005).

Os estudos sobre o risco estão na maioria das vezes relacionados com a sua percepção, dado que exigem em múltiplas circunstâncias, uma forma de atuar. A identificação do risco é influenciada pela situação sócio histórica e também pela percepção de cada um (Aquino *et al.*, 2017). Desta forma, podemos dizer que a percepção do risco depende de diversos fatores, e nesse sentido completando o autor anterior, José Manuel Mendes (2015), afirma que a maneira como as pessoas ou um grupo de pessoas são afetadas pelos riscos são marcadas por estruturas e contextos sociais, situações de poder e desigualdades que advêm de diferenças sexuais, étnicas ou de classe social. Porto (2007), por sua vez, vem afirmar que as determinações relativas ao risco são explicadas pelo ambiente mas também pelo modelo de organização social, destacando de forma explícita o papel das instituições em contraste à racionalização privada. Assim, pode-se dizer, segundo este autor, que a percepção dos riscos pode ser vinculada por mecanismo de visibilidade ou de invisibilidade definidos de acordo com os poderes políticos e económicos.

Numa outra perspetiva, Lima (2005) adianta que a percepção de risco se refere à forma como os leigos pensam sobre o risco, e alude à avaliação subjetiva possível do nível de ameaça de uma dada ocorrência ou atividade. Para outros a percepção do risco é entendida como uma “resposta cultural às diversas ameaças sofridas nas “fronteiras” do grupo, da organização ou da sociedade. Deste modo, o risco pode ser interpretado como um meio de aferir as diferenças entre “nós” e os “outros”” (Douglas e Wildavsky, 1982 in Areosa, 2010, p.14).

No entender de Renn (2004 in Queirós *et al.*, 2007), são as pessoas que produzem a sua realidade e que avaliam o risco, tendo em conta as suas próprias percepções subjetivas. Todo este processo mental de criação da percepção do risco é muito complicado, uma vez que abarca consigo as experiências que cada pessoa ganhou no decorrer dos seus anos e retratando também a sua área sociocultural e ideológica. O que se sucede muitas vezes é o facto de as comunidades científica e política serem confrontadas com inúmeras percepções das pessoas em relação ao risco, pois, cada pessoa concebe de forma distinta a sua percepção.

Focando agora a parte das percepções das pessoas face as alterações climáticas, podemos evidenciar que as ciências sociais interpretativas mostram ferramentas muito relevantes para conseguir problematizar os mais variados modos de entender e de mobilização perante os riscos derivados das alterações climáticas. O risco não pode ser apenas pensado em termos de cálculo tendo em conta a probabilidade e as consequências futuras que lhe estão associadas (Batterbury, 2008; Brace e Geoghegan, 2011; Jasanoff, 2010; Crate, 2011 in Granderson, 2014). De acordo com HorlickJones (1998 in Granderson, 2014) a identificação e avaliação do risco é não só uma atividade humana, mas também social e, deste modo encontra-se interligada com a formação de significado e uma compreensão compartilhada da realidade.

O que se tem vindo a perceber é que as alterações climáticas apresentam graves e grandiosos riscos para as comunidades, quer agora, quer no futuro que se aproxima. Contudo, esses riscos variam muito, uma vez que as mudanças climáticas são contruídas e percebidas de forma diferente pelas comunidades.

No seio de uma única comunidade, as realidades dos riscos das alterações climáticas são muito diferentes por causa da variação nos meios de subsistência. Por exemplo, os meios de subsistência que derivam dos recursos, como é o caso da agricultura, da pesca, do pastoreio e da caça, são confrontados com diversos e distintos riscos climáticos, abrangendo diretamente as chuvas fortes, ventos fortes, secas, incêndios, espécies invasoras, recuo dos glaciares, acidificação dos oceanos e aumento do nível do mar. Já outros meios de subsistência, como por exemplo aqueles que são baseados no turismo, construção e trabalho de escritório, encaram sobretudo riscos indiretos através de impactos nos mercados, redes de comunicação e infraestrutura (Salick e Byg, 2007, Cinner e outros, 2012, Field e outros, 2012, World Bank, 2012 in Granderson, 2014).

Nós não podemos sentir de forma direta as mudanças do clima, dado que são abstrações estatísticas baseadas em média num período de 30 anos, embora possamos captar algumas das suas manifestações que vão ao encontro da informação produzida e que vamos lendo. Observamos, experimentamos e damos conta das alterações no clima através das estações do ano, dos eventos extremos que acontecem, dos padrões irregulares da precipitação, dos ciclos de temperatura e ainda nas alterações das espécies e da sua distribuição, mais concretamente podemos observar este fenómeno através de atividades mundanas, como é o caso das caminhadas, da jardinagem ou até mesmo no armazenamento de lenha (Orlove, 2002, Roncoli et al., 2002, Lefale, 2010, Marin, 2010 in Granderson, 2014). Vamos compreendendo as mudanças climáticas e também os riscos que daí advém através de memórias de climas passados, experiências que são

vividas no agora e imaginários do futuro, que estão muito relacionados a lugares e a práticas particulares (Geoghegan e Leyson, 2012).

Depois de analisarem diversos artigos na área, Wachinger *et al.* (2013), criaram uma heurística mais fácil de compreender a relação entre a percepção do risco e as respostas sociais dadas, com o intuito de permitir um diálogo sobre as várias implicações. Estes autores desenvolveram três razões prováveis que podem estar na origem da fraca relação entre a percepção do risco e as respostas ao mesmo. Essas razões prendem-se com um conjunto de variáveis, especificamente, a primeira das razões com a experiência e motivação, a segunda com a confiança e responsabilidade e uma última com a capacidade pessoal.

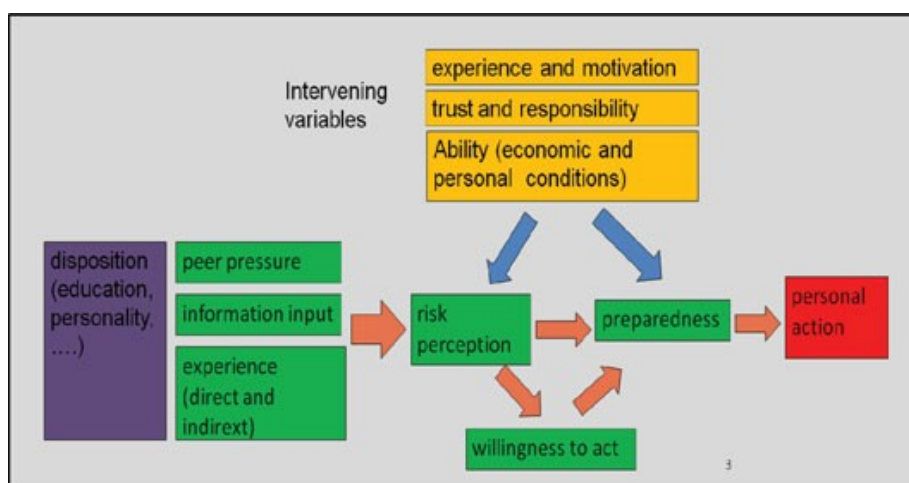


Figura 2 - Cadeia de ação do perigo

Fonte: Wachinger *et al.*, 2013, p. 1054

A primeira razão transmite a ideia de que as pessoas entendem os riscos, no entanto, escolhem aceitá-los dado que as vantagens, que possuem em viver perante o risco, aparentam compensar os possíveis efeitos negativos. Esta razão está relacionada com as expectativas dos indivíduos que moram ou permanecem em sítios perigosos, apesar de existir risco. Há três aspetos que fazem com que os indivíduos tendam a entender que os proveitos superam as possíveis consequências negativas. Em primeiro lugar, a população sabe com clareza que certos riscos naturais podem acontecer e que trarão consigo graves consequências pessoais, mas estas pessoas têm mais riscos com que se preocupar e que podem ser vistos como mais agressivos. Em segundo lugar, e apesar disso, a necessidade de manter a subsistência todos os dias encontra-se mentalmente mais destacada do que a percepção dos riscos naturais. Em terceiro lugar, as pessoas que possuam ou não experiências de risco têm a possibilidade de julgar o perigo de uma futura situação de

risco natural em relação à sua subsistência como baixa e, por isso os benefícios ultrapassam os prejuízos (Hung et al., 2007, Gough, 2000, 2002 in Wachinger *et al.*, 2013).

A segunda razão para o paradoxo do risco é a de que os indivíduos percebem o risco, mas a responsabilidade das ações é passada para uma outra pessoa. Esta razão está muito relacionada com a confiança. De certa forma e em geral, a confiança apresenta-se intrinsecamente relacionada com a consciência para uma determinada ação. O que se tem verificado é que quando as pessoas confiam tanto nas medidas estruturais como de governança de forma a mantê-los seguros, estas pessoas estão menos inclinadas para agir do que quando reconhecem que não possuem mais nenhuma escolha sem ser agir (Terpstra, 2009 in Wachinger *et al.*, 2013).

A terceira e última razão afirma que as pessoas entendem os riscos, mas possuem escassos recursos para contornar a situação. Esta possível razão interliga-se à confusão e até mesmo à ignorância relativa ao ato apropriado a ser tomado e também à carência de recursos para se ajudar a si mesmo. Assim sendo, o que se pretende não é só ampliar a percepção risco, mas também de facultar às pessoas a competência mental e física de alterar a situação onde-se encontra. A experiência e a confiança são relevantes para a partilha de conhecimentos entre os leigos e os que percebem da matéria (Njome *et al.*, 2010 in Wachinger *et al.*, 2013).

Wachinger *et al.* (2013) dividem a experiência do risco em dois elementos, designadamente, a experiência direta e a experiência indireta. A experiência direta é interna, ou seja, uma situação de perigo é vista pelos seus próprios olhos e a experiência indireta é externa e é por exemplo transmitida através da televisão ou então pela educação.

Relativamente à experiência direta pode possuir efeitos positivos, nomeadamente o de fortalecer o sentimento de precaução e prevenção. Por outro lado, o efeito negativo consiste em que o baixo nível de perigo e os poucos casos experimentados podem gerar uma falsa sensação de segurança e uma má avaliação da capacidade de lidar com determinado dilema (Wachinger *et al.*, 2013). Ruin *et al.* (2007 in Wachinger *et al.*, 2013) afirmam que as pessoas sem experiência direta num dado acontecimento tendem a subestimar o perigo, já as pessoas com uma experiência direta tendem a superestimar o perigo.

Kasperson *et al.* (1988) alegam que a maioria dos riscos não são sentidos de forma direta. Quando não há uma experiência direta ou mesmo que essa seja ínfima, a população conhece as formas e feições do risco através de outras testemunhas que já passaram por uma ocorrência de risco, dos meios de comunicação e da educação que é fornecida pelo seu meio envolvente.

## **1.4 Noção de desastre**

De acordo com Cutter (2001) é fundamental existir uma diferenciação entre o conceito de perigo, risco e desastre, uma vez que mostra a variedade de perspectivas relativas à forma como identificam e calculam as ameaças ambientais, ou seja, os perigos, o que se consegue fazer com as tais ameaças (riscos) e como se reage a essas ameaças depois de terem acontecido (desastres). Assim, é possível afirmar que apesar de estes conceitos estarem interligados, possuem diferenças significativas entre eles.

Na análise desta temática é importante definir sociologicamente um desastre. O debate em torno deste tema pode ser considerado isotérico, contudo levou a que diversos cientistas sociais se juntassem para a sua definição (Quarantelli, 1998).

A primeira investigação sociológica na área dos desastres é de Prince (1920) e remete para o início do século XX; este tinha intenção de analisar as repercussões de uma comunidade, em termos de mudança social, a partir de um desastre provocado por uma explosão de um banco de munições em Halifax, no Canadá. Estudou também os comportamentos emergentes e divulgou fundamentos científicos contra a ideia de que as pessoas largam os seus papéis sociais em acontecimentos graves. Nesta mesma altura, a Escola da Ecologia Humana de Chicago aponta para a importância do espaço enquanto dimensão de análise básica na área das ciências sociais. Todavia, foi apenas no decorrer dos anos 50 que a forma das ciências sociais tratarem os riscos e os desastres adquire um modo sistemático, abrindo alas para a sua institucionalização (Silva, 2010; Mendes, 2015; Prince, 1920).

De acordo com Drabek (1989), o desenvolvimento de uma sociologia virada somente para os desastres enquanto problemas sociais, mostra-nos certas dimensões para estudar este fenómeno, interligando-as com as dinâmicas do sistema social. Este autor afirma que um desastre é um problema social, que acontece de forma não rotineira. Ribeiro (1995, p. 23), tem uma opinião muito parecida e diz que o surgimento de uma abordagem da sociologia relativa ao assunto dos desastres conduz a um propósito essencial, designadamente, o de que tais acontecimentos, são “processos de cunho socialmente

relevante”. É neste mesmo sentido que se torna fulcral falar de desastres, ou seja, quando, quer direta, quer indiretamente estamos perante um processo de “implicação no sistema social”.

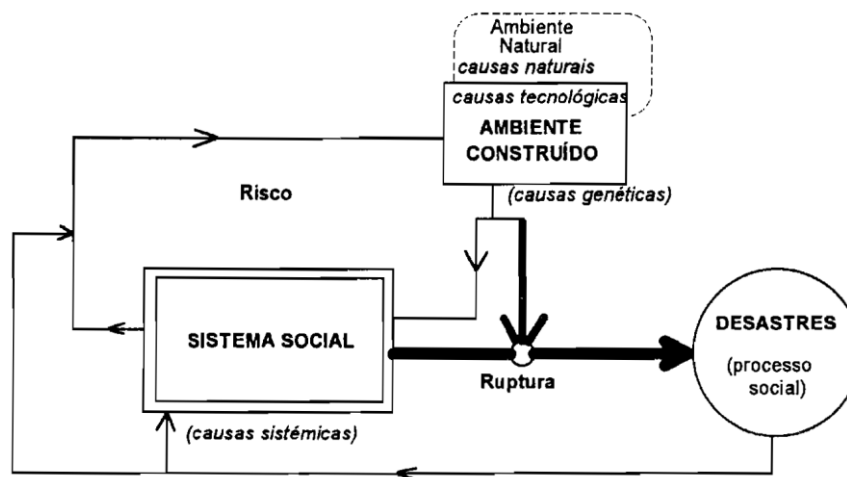


Figura 3 - O desastre como processo social

Fonte: Ribeiro, 1995, p.25

Ribeiro (1995), afirma que os desastres se equacionam como falhas no sistema social e não derivados de manifestações puramente externas e socialmente inimputáveis. E nesta mesma conjuntura e para além da causalidade imediata que lhes é concedida, os desastres são, essencialmente processos de quebra social, espelhando a forma e o grau de preparação do sistema social para enfrentar os riscos naturais e tecnológicos e para gerir fenómenos que foram produzidos sobretudo por ele próprio, na construção de um ambiente que, a cada dia que passa, se torna mais socialmente construído.

Mileti (1999), por sua vez, possui uma das melhores e bem mais elaboradas abordagens interdisciplinares dos desastres, tendo em conta a situação dos Estados Unidos. Este autor começa por aplicar a noção de sustentabilidade aos perigos naturais e tecnológicos, lembrando que tais ameaças são resultado direto dos modelos de desenvolvimento de carácter nacional, regional e local, dos princípios culturais e dos comportamentos dominantes alusivos ao ambiente natural, e até mesmo das abordagens científicas predominantes e das tecnologias disponíveis.

Mileti (1999) sugere o paradigma da mitigação sustentável dos perigos. Fazem parte deste paradigma seis elementos:

- Conservar, e se houver possibilidade, aumentar a qualidade de vida dos indivíduos;
- Estimular a resiliência e a responsabilidade pelos desastres;
- Preservar ou se se conseguir melhorar a qualidade do ambiente;
- Abraçar uma abordagem onde se fundam consensos, particularmente localmente;
- Dar valor às economias endógenas, que sejam sustentáveis.
- Assinalar e garantir que haja equidade tanto a nível intrageracional como a nível intergeracional.

Os três elementos que surgem primeiramente mostram que existe uma nítida consciência dos entraves ambientais, dos desastres, das ameaças próprias da natureza e ainda da forma como os desastres são capazes de influenciar não só a qualidade de vida, mas também a segurança de cada pessoa e das comunidades no seu todo. Esta direção de índole mais holística e que se prende com o debate ao redor da sustentabilidade e das mudanças climáticas, encontra-se em sintonia com as intenções dos programas realizados pelas Nações Unidas (Mendes, 2015).

O estudo que se revelará mais importante para a análise das comunidades será o de Erikson (1976), no qual aborda o trauma de toda a comunidade e a perda de comunalidade. Já no ano de 1994, Erikson lança uma obra na qual refere, de modo mais organizado, que, em alguns casos, o trauma pode produzir comunidade, ou seja, a experiência de cada pessoa numa ocorrência traumática produz efeitos num indivíduo, tornando-o diferente, essas diferenças depois de partilhadas na comunidade pode gerar uma sensação de pertença e identidade (Mendes, 2015; Erikson, 1976,1994).

Os trabalhos realizados no âmbito da sociologia têm realçado que posteriormente a uma ocorrência extrema ou a um desastre podem surgir três tipos de comunidades, designadamente, as comunidades terapêuticas ou altruístas, as comunidades voláteis e as comunidades corrosivas (Mendes, 2015).

As chamadas comunidades terapêuticas ou altruísticas ficaram traçadas principalmente, depois da ocorrência de desastres naturais. Certos fatores comuns que levaram à explicação para este modelo de comunidade estão relacionados com o facto de os desastres naturais serem quase sempre compreendidos como crises de tipo consensual, que provocam comportamentos apoiados na solidariedade, na interajuda e na empatia. Há uma noção coletiva do acontecimento, fortalecida pelos membros “sofredores” de uma comunidade, e na maioria dos casos analisados, a partilha do parecer que irá por

sucedem um fim da ocorrência e a sensação de certeza que haverá uma reconstrução futura da comunidade (Tierney, 2012; Mendes, 2015).

As comunidades ditas corrosivas estão quase sempre ligadas a desastres tecnológicos ou então a “natecnos”, ou seja, a naturais e tecnológicos. As características desta comunidade que mais se destacam a nível sociológico incluem o caso de que nos encontramos em frente de crises de tipo conflitual, muito assinaladas pela incerteza, pela falta de acordo e por diversas discussões, nomeadamente o facto de não existir uma definição coletiva do acontecimento, pode ainda haver processos de litigação judicial, não há uma conclusão da situação e por último ainda surge a atribuição de culpas e o assinalamento de culpados, com a inseparável escassez de confiança tanto nas instituições como nos indivíduos (Tierney, 2012; Mendes, 2015).

Por fim, um último tipo de comunidades é designado por volátil (Valerie Gunter e Steve Kroll-Smith, 2007). Os desastres são percebidos como dramas humanos voláteis que ligam as forças demolidoras e criativas em circunstâncias históricas de mudança social. A abordagem destes autores descreve os estudos redutores relativos à espécie de comunidade que surge depois um desastre, oferece um instrumento sociológico para decifrar de forma próxima do terreno e dos acontecimentos e, ainda nos estimula para andarmos cuidadosos sobre o tema da temporalidade dos desastres (Gunter e Kroll-Smith, 2007; Mendes e Araújo, 2016).

Neste sentido, nas análises sobre as comunidades afetadas por desastres é também muito importante abordar o capital de cidadania dos desastres e os assuntos que se levantam sobre a confiança cívica. No domínio local, torna-se crucial implementar a politização do luto e da dor, das lutas relacionadas com o trauma e com os que foram afetados e da mágoa que pode estar presente na base da política (Fassin e Rechtman, 2007).

#### 1.4.1 Vulnerabilidade e resiliência

Na análise dos desastres na área da sociologia, os conceitos de vulnerabilidade e resiliência não podem ser esquecidos nesta temática.

O conceito de vulnerabilidade social tem vindo a ser alvo de diversas sugestões de definição parecidas, desenvolvidas por distintos autores. Para o Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas (2014, p.5), a vulnerabilidade diz respeito à “propensão ou predisposição para ser afetado(a) negativamente”, este termo

inclui diversos tipos de conceitos e componentes, fazendo parte da sensibilidade a danos ou escassez de aptidão para o enfrentamento ou adaptação.

Nas ciências sociais há um largo consenso relativamente aos fatores que influenciam a vulnerabilidade social, sendo eles (Cutter *et al.*, 2003, Tierney *et al.*, 2001, Putnam, 2000, Blaikie *et al.*, 1994 in Gonçalves, 2014):

- privação de acesso a recursos, abrangendo a informação, o conhecimento e a tecnologia;
- acesso reduzido ao poder;
- carência de capital social, envolvendo as redes sociais e as ligações sociais, crenças e costumes;
- existência de pessoas com deficiências físicas e/ou mentais, imigrantes, a falta de compreensão da língua do país onde se encontra, os moradores temporários, os sem-abrigo, os turistas e ainda a espécie e consistência de infraestruturas.

Outros autores asseguram que a vulnerabilidade social não consiste apenas no resultado da exposição aos perigos, mas também no efeito dos contextos de desigualdade social que antecedem um evento e se encontram ligados a fatores como a pobreza, a idade, o sexo ou a classe social (Bankoff, 2004, Bolin, 2006, Cutter, 2006, 2003, Dwyer *et al.*, 2004, Hufschmidt, 2011, Kuhlicke *et al.*, 2011 in Mendes, 2018). Desta forma, pode ser referido que os constituintes da vulnerabilidade social são diferentes tendo em conta as particularidades de cada comunidade; diversos autores afirmam que os fatores de vulnerabilidade social não se encontram intrinsecamente conectadas à perigosidade, que integram o lado biofísico dos riscos, mas claramente articulados com o grau de desenvolvimento económico, o acesso a meios, o modo de vida da população e também os meios de subsistência dos indivíduos ou grupos afetados. Os grupos de pessoas vulneráveis são os grupos que estão numa situação de risco, no entanto, não pelas razões de simplesmente estarem expostas aos perigos, mas sim como consequência da marginalidade em que se encontram a viver, fazendo das suas vidas uma “emergência permanente” (Curran, 2018, 2017; Cutter, 2006; Mendes, 2018).

Cardona (2003) sugere uma abordagem ampla para a vulnerabilidade, incluindo três elementos essenciais, nomeadamente a fragilidade ou exposição, a suscetibilidade e falta de resiliência. A fragilidade forma a componente física e ambiental da vulnerabilidade em função da zona de influência e da falta de reação física à difusão de uma situação perigosa. A suscetibilidade consiste na predisposição de certo grupo de indivíduos sofrer consequências por causa de um fenómeno de grande gravidade. E a falta de resiliência

representa uma manifestação das limitações de acesso e movimentação de recursos dos grupos de pessoas e a sua falta de capacidade para responder à absorção do impacto. Este autor refere ainda que tanto o perigo como a vulnerabilidade são concomitantes e conduzem ao risco, ou seja, para Cardona (2003), se não existe perigo, também não é possível ser vulnerável (Cardona, 2003; Morais, 2014).

Empregando o modelo de desastres de lugares, Cutter e os seus colaboradores (2008), consideram também que o conceito de vulnerabilidade social é multidimensional e ajuda a reconhecer aspetos e experiências dos indivíduos, bem como ajuda também as comunidades onde estes se inserem, possibilitando a responder e erguer dos efeitos produzidos pelos desastres. Desta forma, o conceito de vulnerabilidade social não se encontra separado da noção de resiliência.

Mileti (1999), relata que a noção de resiliência consiste na capacidade de uma certa comunidade recuperar de uma situação a partir dos meios e recursos que possuem. Gonçalves (2014) vai de encontro ao que foi dito anteriormente e afirma que a resiliência se ergue como uma noção cheia de benefícios e com potencial para oferecer caminhos mais sustentáveis para os procedimentos políticos de planeamento e deliberação, mostrando a capacidade de um sistema para “sugar” as perturbações e ter capacidade para se reestruturar sem originar uma crise ou alterar de forma profunda a sua identidade, afastando-se assim das suas características principais. Contudo, para tal autor, ser resiliente não é a mesma coisa que ser não vulnerável.

Numa noção mais sociológica e que realça o domínio cultural dos sistemas afetados, Manyena (2006, p.446) descreve o conceito de resiliência como a "a capacidade intrínseca para um sistema, uma comunidade e uma sociedade afetadas por um choque ou stress adaptarem-se e sobreviverem, alterando os seus hábitos não essenciais e reconstruindo-se". Neste sentido é essencial que sejam adotadas formas de pensar que ultrapassem uma simples redução da vulnerabilidade, e que se reconheça quais os componentes que são básicos e não presentes nas comunidades, começando a partir de exercícios de discriminação positiva, e não partindo de múltiplas avaliações de risco e da reação a meios negativos (Mendes, 2018).

De acordo com Soria, Blandtt e Ribeiro (2007) podemos identificar diversos tipos de resiliência, que vão desde a escala individual até à comunitária, passando ainda por situações intermédias (Pain *et al.*, 2001, Valentine, 2001 in Castro e Luciano, 2017).

O primeiro é a resiliência individual: consiste na interação entre o indivíduo e a estrutura (o ambiente social, cultural, natural, etc.) que o circunda, produzindo uma dinâmica que pode resultar de formas diferenciadas. Desta forma, podem-se reconhecer situações de sucesso quando a pessoa, segundo as suas deliberações e ações individuais consegue desenvolver certos instrumentos de análise e estratégias de resolução que lhe vai dar a possibilidade de encontrar formas favoráveis de administrar a sua própria vida no dia a dia. Neste sentido é relevante haver certas características, como por exemplo, a habilidade, a adaptabilidade, a baixa suscetibilidade, o temperamento, a promoção de condutas vitais positivas que possibilitam aclarar um combinado de pontos de vista e soluções para as barreiras e problemas que forem surgindo. Estes autores destacam ainda um fator essencial num indivíduo resiliente: a resistência. É importante realçar que o significado do conceito alude à capacidade para aguentar e reagir a alguma forma de pressão externa e ainda que esta característica não é contínua, isto quer dizer que ao longo da vida de uma pessoa pode variar (Castro e Luciano, 2017).

O segundo designa-se de resiliência salutogénica, apoia-se na ligação de dois conceitos, nomeadamente, “recursos gerais de resistência” e “senso de coerência”. Os “recursos gerais de resistência” encontram-se relacionados ao próprio indivíduo, ou seja, incluem não só a sua espiritualidade e existência, como também as atividades que sustentam a vida social diária. Neste sentido é a pessoa que se considera, no seu todo e na sua quotidianidade, quer nas atividades mais individuais e íntimas de pensamento, quer nas ações do dia a dia associadas a competências triviais, como é o caso da higiene e do ambiente doméstico, ou das atividades coletivas ligadas às vivências coletivas, como por exemplo o trabalho, compras e lazer (Castro e Luciano, 2017). Velez de Castro (2009 in Castro e Luciano, 2017) assegura que este conceito se relaciona com a noção de segurança ontológica de Giddens, dado que tais recursos se fortalecem apenas se existir capacidade e possibilidade de a pessoa se sentir segura na perspetiva de totalidade de si mesmo. Desta forma é crucial conceber uma noção consistente e dinâmica das vivências e que se divida por três patamares, “ao nível ideológico (capacidade de formar uma visão do que é a vida, segundo uma perspetiva política, religiosa, cultural, etc.); ao nível relacional (ter um suporte familiar e de amigos em quem se possa confiar em todo o tipo de momentos, sobretudo nas adversidades); ao nível social (estar envolvido em atividades gratificantes em várias esferas da vida, como a laboral, de interação social, etc.)” (Castro e Luciano, 2017, p.7).

O “senso de coerência” é muito associado ao conceito anterior, uma vez que vai usar os parâmetros anunciados, lançando-os para uma dimensão mais alargada. Consiste num sentimento global que corresponde à capacidade de compreender as ocorrências da vida,

fornecendo-lhe algum sentido e significado, donde emergirá a ideia de que se podem administrar as situações de forma positiva (Castro e Luciano, 2017).

O terceiro tipo de resiliência é a resiliência sistémica social e ecológica. Os dois conceitos mencionados anteriormente focam-se no indivíduo à escala individual, no entanto este e o seguinte exibem uma dimensão coletiva. Trata-se, de acordo com Soria, Blandtt e Ribeiro (2007, p.5) da “capacidade que um sistema social tem para poder absorver processos de autodesenvolvimento, tendo condições não só de resistir à adversidade, mas de utilizá-la em seu processo de desenvolvimento social interrelacionado ao ecossistema”. Estes autores afirmam que esta noção está relacionada com situações específicas, particularmente a pessoas e comunidades rurais pobres e dependentes de recursos naturais, situados em áreas pouco urbanizadas. Este tipo de resiliência alude à capacidade para se adaptar a alterações, especialmente às ambientais, que podem interferir com o sistema de produção e com o contexto social e cultural que lhes está articulado. Assim, “as variáveis que interferem nos indivíduos e comunidades abrangidas são a identidade e diversidade cultural, a equidade na distribuição da riqueza, a paz e ordem institucional e os conflitos internos e externos ao sistema” (Castro e Luciano, 2017, p.8).

O último tipo de resiliência que estes autores referem é a resiliência comunitária, que está relacionada com a capacidade de superação de desafios coletivos, criando dessa forma movimentos grupais de solidariedade com o objetivo de resolver processos de renovação que atualizem a estrutura social e física, resultantes de riscos de diversos tipos, como é o caso das catástrofes naturais, violência e perseguição política, entre outros. As competências associadas a este tipo de resiliência são a autoestima coletiva, ou seja, o sentimento pertença e de orgulho que estes membros tem em se encontrar inseridos numa certa sociedade, que se manifesta pela interação com demonstrações da identidade cultural dessa comunidade e até mesmo de humor social. (Castro e Luciano, 2017; Soria, Blandtt e Ribeiro, 2007; Sen, 2003).

Fernandes (2008), ainda nesta temática da tipologia da resiliência, salienta o papel geográfico do território ao reconhecer mais dois tipos de resiliência, nomeadamente a resiliência in loco, que representa uma resposta ativa, quer de um só indivíduo ou de uma comunidade a ocorrências de risco, perigo ou crise, sem haver qualquer deslocação, ou seja, significa que a adaptação é feita no sítio onde ocorreu o fenómeno; e a resiliência ex loco, que pressupõem que as pessoas detenham capital de mobilidade e dessa forma, deslocação, para responder a esse acontecimento em outro referencial geográfico.

Santos (2009), por sua vez destaca que o tempo também é um aspeto importante e menciona mais um tipo de resiliência, a resiliência estratégica. Esta resiliência consiste na capacidade para fazer mudanças antes que seja necessário ou se torne óbvio essa mudança, ou seja, aqui não se fala da capacidade para suportar acontecimentos graves que surjam, mas sim de antecipar os acontecimentos, tendo possibilidade de delinear e dirigir a adaptação a longo prazo. Santos (2009, p.29) acaba mesmo por afirmar que “regiões resilientes são menos vulneráveis e mais preparadas para lidar com a mudança, com a complexidade, com crises e perturbações múltiplas (de carácter económico, ambiental, tecnológico, social ou político), podendo ser mais sustentáveis a longo prazo”. Castro e Lourenço (2017, p.8), por sua vez, vêm anunciar que na resiliência estratégica é fundamental a dimensão antrópica, “tanto na vertente do capital humano como na do capital social, pois as capacidades e competências da população são determinantes para a delimitação de estratégias de resistência e de ação”.



# Capítulo 2 - Alterações Climáticas

## 2.1 Evolução da preocupação ambiental a nível nacional e internacional

Em oposição ao que aconteceu noutros países da Europa, em Portugal, como referem Lima e Schmidt (1996), o tema referente ao ambiente apareceu mais tarde, não havendo até então empenhamento cívico, nem sequer uma grande visibilidade social.

A nível europeu e internacional, há pelo menos 40 anos, que é possível verificar que se tem trabalhado na elaboração de políticas que visam resolver os problemas ambientais, que se têm tornado, a cada dia que passa, mais urgentes. O carácter supranacional que várias destas políticas tomaram, levam, por um lado, à necessidade de concertação internacional para tentar resolver os problemas ambientais existentes a nível global e por outro, mostra a relevância, em todo este processo, dos meios de comunicação social, dos progressos nas áreas da tecnologia e da ciência, das escolhas económicas e políticas e ainda dos comportamentos e consumos no dia-a-dia das pessoas (Valente e Ferreira, 2014). Nesta parte sobre a evolução da preocupação ambiental irei debruçar-me essencialmente sobre a floresta.

### 2.1.1 O percurso de Portugal até 1974

Embora o nosso país não tenha sido dos primeiros a evidenciar uma consciência ambiental, no século XIX, revelam-se já certos aspetos relativos à preocupação com a preservação da natureza. A título de exemplo, na Constituição de 1822, outorgava-se dever às câmaras municipais para fazer a plantação de árvores em terrenos baldios e terrenos que fizessem parte do concelho. Nos serviços florestais já havia cuidados com a proteção e melhoria dos solos, que foram referenciados num relatório em 1938 (Flores, 1937).

Em 1948, forma-se a Liga para a Proteção da Natureza (LPN), constituindo, em Portugal, a associação mais antiga de defesa do ambiente. Esta liga, formada por autores reconhecidos de renome da comunidade científica, veio desenvolver diversas pesquisas, como por exemplo, os primeiros inventários do património natural (Tavares, 2013; Soromenho-Marques, 1994; Schmidt, 1999).

De forma a implementar um novo modelo de desenvolvimento económico, Portugal, em 1959, adere à Associação Europeia de Livre Comércio (EFTA), no entanto, como

consequência do nosso país se encontrar num contexto económico diferente dos outros países europeus, de relevar atrasos consideráveis do setor industrial e de se caracterizar por uma ruralidade tamanha, só no princípio de 1960 é que em Portugal se assiste ao arranque da era industrial (Tavares, 2013; Schmidt, 2008).

O regime tinha o poder de conseguir controlar os atos e certas manifestações dos indivíduos. Desta forma, os problemas associados ao ambiente eram vistos como “politicamente inconvenientes”, uma vez que iam afetar a imagem de Portugal de forma negativa (Tavares, 2013, p.8). A década de 60 foi ainda marcada por outros dois fenómenos importantes, a Guerra Colonial e o êxodo migratório de uma população que se deslocou não só para o litoral de Portugal e para cidades maiores do que aquelas que se encontravam, mas também para a Europa. Durante algum tempo, Portugal beneficiou das remessas dos emigrantes, apresentando “um efeito algo enviesante no desenvolvimento português” (Schmidt, 2008, p.286). Se por um lado, contribuíam para o equilíbrio da balança de pagamentos, por outro, a movimentação destas pessoas conduziu a consequências perigosas para o ordenamento do território (Schmidt, 2008, Tavares, 2013).

Foi-se assistindo ao fim da sociedade rural, que coincidiu ao mesmo tempo com o forte e rápido processo de suburbanização. As proximidades de Lisboa e Porto são a manifestação mais clara desse processo, transformando assim, a imagem de Portugal (Ferrão, 1996). Este processo, para além da poluição industrial, era causador do desordenamento do território e da ruína da paisagem, o que fez com que mais pessoas tivessem mais consciência das questões ambientais; e o aparecimento desta consciência ambiental irá conduzir à instauração das políticas públicas de ambiente (Schmidt, 1999; Tavares, 2013).

As cheias de 1967 foram consideradas a primeira grande catástrofe ambiental do país. Anos mais tarde, por exemplo em 1975, os incêndios florestais foram também acontecimentos marcantes na história de Portugal (Schmidt, 2003; Tavares, 2013).

Foi na passagem para os anos 70, que começaram a aflorar as primeiras referências, consideradas mais claras e coesas relativas às questões ambientais, vindas da administração do Governo de Marcelo Caetano (Tavares, 2013). Foi em 1971, quando Portugal se preparava para a participação na Conferência de Estocolmo, que foi criada a Comissão Nacional do Ambiente (CNA), no âmbito da Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica (JNICT). A CNA constitui a primeira organização administrativa que aborda e estuda o ambiente, na qual foi produzido em 1971, o primeiro relatório

oficial sobre o Ambiente em Portugal: *Monografia sobre os Problemas Relativos ao Ambiente* (Schmidt, 2008).

Os efeitos resultantes da Conferência de Estocolmo (1972) na administração portuguesa mostram que o impulso externo foi um dos aspetos específicos da política ambiental portuguesa e a ainda, que a fundação da Comissão Nacional de Ambiente inicia a história institucional do ambiente em Portugal (Soromenho-Marques, 2005).

Pode-se afirmar que, no início dos anos 70, há uma criação vasta de medidas. Na figura 4 é possível observar todas as medidas legais tomadas entre 1970 e 1972. O Ano Europeu da Conservação da Natureza, em 1970 incentivou a primeira legislação sobre a Proteção da Natureza e dos seus recursos, Lei 7/70, seguida de uma apreciação favorável da Câmara Corporativa (Caldas, 1991; Schmidt, 1999).

Medidas legais tomadas entre 1970 e 1972

Decreto-Lei	Assunto
Lei n.º 9/70	Parques Nacionais e Reservas e a discussão na Assembleia Nacional que a precedeu
Decreto-Lei n.º 488/70	Organização da luta contra os fogos florestais
Decreto-Lei n.º 158/70 de Abril	Drenagem e tratamento das águas
Diploma legislativo n.º 46/71	Criação do Parque Nacional do Bazaruto em Moçambique
Decreto-Lei n.º 187/71, de 8 de Maio	Criação do Parque Nacional da Peneda-Gerês
Decreto-Lei n.º 270/71, de 19 de Junho	Sobre a região de Sines
Portaria n.º 316/71, de 19 de Junho	Criação da Comissão Nacional do Ambiente
Decreto-Lei n.º 355/71, de 16 de Agosto	Criação da Reserva da Serra da Arrábida
Decreto-Lei n.º 364/71, de 25 de Agosto	Criação da Reserva Botânica de Cambarinho
Decreto-Lei n.º 444/71, de 23 de Outubro	Criação da Reserva Botânica da Mata Nacional dos Medos
Decreto-Lei n.º 458/71, de 29 de Outubro	Criação da reserva de toda a área das Ilhas Selvagens e orla marítima até à balimética de duzentos metros
Decreto-Lei n.º 18/2, de 13 de Janeiro	Estabelece as limitações no aproveitamento urbano da área vizinha da lagoa de Albufeira
Decreto-Lei n.º 78/72, de 7 de Março	Criação da Reserva integral da Caldeira do Faial
Decreto-Lei n.º 79/72, de 8 de Março	Criação da Reserva integral da Montanha do Pico

Figura 4 - Medidas legais tomadas entre 1970 e 1972

Fonte: Brandão, 2015, p.135, s/p

Francisco Cabral foi nomeado como o pioneiro da luta pela defesa do ambiente em Portugal, mas merece ainda ser realçado por ter sido o primeiro arquiteto paisagista português e por ter elaborado uma nova conceção do Ambiente e da Paisagem, exatamente, “um conjunto vivo de animais, plantas e microrganismos, cujo equilíbrio dinâmico é condição de vida do próprio Homem, que dele faz parte integrante” (Tavares, 2013, p.14).

A nível internacional, a 22 de novembro de 1973, foi aceite a declaração do Conselho da Comunidade Económica Europeia, e acolhe-se o 1.º Programa Comunitário de Política do Ambiente, onde foi conseguido um marco importante e formal na criação das políticas ambientais (Fonseca *et al.*, 2010). Ainda antes de 1974, a 5 de junho de 1973 foi assinalado em Portugal, o Dia Mundial do Ambiente (Ramos Pinto, 2004)

### 2.1.2 Da Revolução do 25 de Abril à entrada de Portugal na União Europeia

Com a Revolução de 25 de Abril registam-se os primeiros e maiores avanços nas políticas de ambiente (Ramos Pinto, 2006). Desta forma, as políticas referentes ao ambiente e à preservação da natureza auferiram, pela primeira vez, um estatuto formal com a constituição, em 1974, da Subsecretaria de Estado do Ambiente (SEA) (Schmidt, 2008).

Em 1975, emerge a primeira Secretaria de Estado do Ambiente, comandada por Gonçalo Ribeiro Telles, e por meio do Decreto-Lei n.º 550/75, de 30 de setembro. Esta Secretaria de Estado proporcionava uma coordenação permanente, através da Comissão Nacional do Ambiente, das organizações que já tinham sido criadas e que se dedicavam a problemas do ambiente, mas, também, apoio, por meio dos Gabinetes do Serviço de Estudos do Ambiente, à conceção da política nacional do ambiente do Governo. Das diversas ações promovidas por este Serviço, é desenvolvido um programa para professores, que interligava a sociologia, a cultura, a história e a ecologia, de forma a promover uma educação ambiental com vista a uma ação integrada e interdisciplinar, apelidada de “O Homem e o Ambiente” (Tavares, 2013; Ramos Pinto, 2006, 2004).

Ribeiro Telles, que ocupava o lugar de subsecretário de Estado do Ambiente, instituiu no ano de 1976 a rede nacional de áreas protegidas, cuja instalação estava prevista até 1983. Independentemente de possuírem como suporte o inventário produzido pela Liga para a Proteção da Natureza, as áreas em questão vinham sendo formadas, principalmente, de acordo com a “capacidade política e de liderança dos detentores da pasta e nunca, estiveram propriamente articuladas a estruturas sociais locais” (Schmidt, 2008, p.291).

A Constituição da República Portuguesa de 2 de abril 1976 veio incorporar a consagração do direito fundamental ao ambiente, no artigo 66.º, criando obrigações por parte do Estado para a proteção ambiental e ainda, destapando algum campo para as primeiras iniciativas legislativas.

Entre 1976 e 1978, houve um grande conflito ambiental relacionado com o projeto de instalação de uma central nuclear na região de Ferrel. Este projeto conduziu a um número elevado de protestos públicos, nos quais as pequenas associações ecologistas participaram, criando uma aliança com certos cientistas, pessoas com mais conhecimentos e pessoas da região (Cautela, 1977). O caso de Ferrel, apesar de ter despertado grupos ambientalistas, tendo-se evidenciado mais o Movimento Ecológico Português (MEP), ainda abordou o tema nuclear.

Ao Movimento Ecológico Português viria seguir-se a Associação Portuguesa de Ecologistas - Amigos da Terra (Schmidt, 2008). Na transição para os anos 80, concretamente em 1981, é criado o Partido Ecológico, mais conhecido como “Os Verdes”, muito ligado ou mesmo aliado do Partido Comunista Português (Tavares, 2013).

Em 1983, é suprimida a Comissão Nacional do Ambiente. As suas funções foram atribuídas ao Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza, que continuou no ativo até 1987 (Ramos Pinto, 2006). Um ano depois, em novembro de 1984, concretiza-se o 1.º Encontro de Ecologistas Portugueses, na Foz do Arelho, onde se encontraram as personalidades mais relevantes do movimento ambientalista. Os trabalhos deste movimento foram posteriormente suspensos, tendo sido retomados em março de 1985 (Tavares, 2013). É neste seguimento e nesta conjetura que Portugal se organiza e se prepara para fazer parte da Comunidade Económica Europeia.

Em 1986, a entrada de Portugal para a União Europeia, traduziu-se num marco decisivo na história da política ambiental de Portugal. A Europa possibilitou o aumento das aptidões tanto técnicas como científicas da administração pública e, dessa forma, maior poder de monitorização e fiscalização, daí que os primeiros relatórios de qualidade ambiental fossem desenvolvidos em 1987, evidenciando o grau preocupante de degradação do ambiente, apesar de o primeiro Livro Branco sobre o Estado do Ambiente surgir somente em 1990 e com apenas uma edição até hoje (Santos, 1991; Tavares, 2013).

Foi em 1986 que são apresentadas no tribunal, os primeiros atos de atentados contra o ambiente e a natureza. Uma dessas ações foi divulgada pela Quercus - Associação Nacional de Conservação da Natureza, criada a 31 de outubro de 1985 e diz respeito ao

corde das árvores onde aninhavam as cegonhas, na localidade de Alcácer do Sal (Pureza, 1996).

Ainda nesse mesmo ano, ouviu-se a primeira vez num debate parlamentar na Assembleia da República, a expressão “Educação Ambiental”, por António Capucho. Porém, somente com a promulgação da Lei de Bases do Sistema Educativo, Lei n.º 46/86, de 14 de outubro, a Educação Ambiental aparece como um dos pilares da formação dos alunos (Morais *et al.*, 2015; Tavares, 2013).

A aprovação da Lei de Bases do Ambiente (LBA) ocorre em 1987, trazendo um conceito de ambiente amplo e instituindo definições, princípios e ferramentas básicas. Entre os anos de 1987 e 1992 publicaram-se vários diplomas, chegando a ultrapassar os 70, envolvendo de forma direta a administração dos recursos naturais e a proteção do meio ambiente. Foi também a partir de 1987 que se tornou obrigatório a apresentação de relatórios periódicos concernentes ao estado do ambiente, que apontavam já para determinados índices de degradação inquietantes (Melo e Pimenta 1993; Schmidt, 2008).

Um ano depois de Portugal aderir à CEE, em 1987, na entrada em vigor do Ato Único Europeu foi concedido um suporte jurídico ao assunto ambiental, onde se estipularam os objetivos e princípios basilares da atividade da Comunidade Europeia e Estados-membros a esse nível. Na verdade, foi o Ato Único Europeu que veio inserir a temática do “ambiente” no Tratado de Roma (Valente e Ferreira, 2014). Ainda neste ano foi criado o Instituto Nacional do Ambiente (INAMB): numa instituição inovadora com o intuito nítido de fazer a mediação entre as pessoas em geral e o poder central (Valente, 2001).

Regista-se um aumento do nível de interesse das pessoas em relação às questões ambientais e assiste-se à aprovação da Lei das Associações de Defesa do Ambiente (Lei n.º 10/87). Deste modo, foram desenvolvidas duas Organizações Não-Governamentais (ONG) nacionais, a Quercus e o Grupo de Estudo de Ordenamento do Território e Ambiente (GEOTA) e assistiu-se à renovação institucional da antiga Liga para a Proteção da Natureza (LPN) (Schmidt, 2008).

Os fundos do Primeiro Quadro Comunitário de Apoio, entre 1986 e 1992, destacaram de forma determinante o apoio à quantidade e a qualidade da intervenção ambiental. Mas se, por um lado, os apoios financeiros da UE ajudaram a modernizar Portugal, a despreocupação pelo meio ambiente continuou (Schmidt, 2008).

A Secretaria de Estado do Ambiente é promovida a Ministério do Ambiente e dos Recursos Naturais (MARN), em 1990, uma vez que o ambiente passa a ter maior relevância a nível político (Ramos Pinto, 2006; Schmidt, 1999). E também é neste mesmo ano que emerge a Associação Portuguesa de Educação Ambiental (Tavares, 2013).

Passados alguns anos da Conferência de Estocolmo, concretiza-se no ano de 1992, a Conferência do Rio, que veio ajudar a projetar o cuidado público e político com o ambiente. E ainda em 1992, o Ministério da Educação organiza a VI Conferência Internacional alusiva à Educação Ambiental, contando com a ajuda do Ministério do Ambiente. Ainda nesta altura, são preparadas as I Jornadas de Educação Ambiental com o destino a Associações de Defesa do Ambiente (Teixeira, 2003).

A nível europeu, foi com a assinatura do Tratado de Maastricht, em 1992 que se reconheceu a política europeia de ambiente, determinando como objetivos, a conservação, proteção e melhoria da qualidade ambiental, a salvaguarda da saúde da população e ainda o uso moderado dos recursos naturais. Nesta lógica, e com a finalidade de atingir estes objetivos propôs-se um combinado de princípios elementares:

- o Princípio da Prevenção/Precaução, devem ser concebidas medidas preventivas que antecipem danos ambientais que podem vir a surgir e não agir somente depois de ocorrerem;
- o Princípio da Subsidiariedade, a Comunidade só atua, se os Estados-membros não encontrarem as melhores soluções para os problemas;
- o Princípio da Correção na Fonte, os problemas que se possam erguer devem ser resolvidos no país de origem;
- o Princípio do Poluidor-Pagador, o poluidor tem o dever de sustentar os custos da prevenção e de eliminação da poluição (Valente e Ferreira, 2014).

Um ano depois, em 1993, o Instituto Nacional de Estatística apresenta as primeiras estatísticas sobre o ambiente. Passados alguns anos, o Instituto Nacional do Ambiente passa a denominar-se Instituto de Promoção Ambiental, passando depois a Agência Portuguesa do Ambiente – APA (Morais *et al.*, 2015).

### 2.1.3 Intervalo de tempo onde se reforça a agenda ambiental e se lança desafios às políticas tomadas (1995-2011)

A difusão através dos meios de comunicação de conflitos ambientais aumentou neste período. Foi com a propagação das rádios locais, como é o caso da TSF, o aparecimento

de novos jornais privados, como o *Independente* e o *Público* e a abertura do serviço televisivo privado, com as emissões transmitidas pela SIC, criada a 1992 e pela TVI, fundada um ano depois, que levaram a que houvesse uma maior visibilidade referente a este tema (Schmidt, 2008).

Entre o período de 1995 a 2005 passaram pelo país quatro governos constitucionais, e foi com eles que emerge a primeira hipótese de juntar a problemática ambiental com o resto dos assuntos políticos, com a aceitação do Plano Nacional de Política de Ambiente, seguida da Caracterização Sumária do Estado do Ambiente em Portugal em 1995 (Tavares, 2013; Nunes, 1995).

A nível europeu, em 1997, no seguimento da Conferência do Rio-92 ou também intitulada de ECO-92, o Tratado de Amesterdão veio apresentar a noção de Desenvolvimento Sustentável (Valente e Ferreira, 2014). Assim é fundado, neste mesmo ano, o Conselho Nacional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável (Decreto-Lei n.º 221/97, de 20 de agosto), contudo, foi só em abril de 1998 que começou a funcionar de forma efetiva. A formação destes conselhos emerge da Declaração do Rio, mais precisamente no Princípio nº 10, que lembra que “as questões ambientais são melhor tratadas com a participação de todos os cidadãos interessados, ao nível apropriado. Os Estados deverão facilitar e incentivar a sensibilização e participação do público, disponibilizando amplamente as informações” (Tavares, 2013, p.40).

Ainda em 1997 preparou-se uma Sessão Especial da Assembleia Geral das Nações Unidas, conhecida como Rio+5, que veio celebrar os cinco anos da Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento, e é nesta sessão que tanto os Governos, como organizações internacionais começam a esforçar-se para incluir os objetivos ambientais, económicos e sociais nos processos decisórios (Tavares, 2013; Ramos Pinto, 2004; AAVV, 2003).

Ainda no seguimento desse ano, a IV Revisão da Constituição da República Portuguesa aproxima-a mais do ambiente, ao serem reforçadas as funções do Estado (Ramos Pinto, 2006). Com a Convenção de Aarhus (1998) consegue-se que haja mais acesso à informação por parte das pessoas e maior participação das mesmas nas tomadas de decisões. Contudo, existem muitas pessoas que não estão informadas devidamente sobre a verdadeira realidade e muitas delas têm pouco interesse em saber (Schmidt, 2004).

É a partir deste contexto institucional que se desencadeiam estudos preparatórios do Programa Nacional para as Alterações Climáticas, que “demonstraram que as emissões

de gases com efeito de estufa cresceram muito acima dos 27% permitidos pelo Protocolo de Quioto (assinado por Portugal em 29 de abril de 1998 e ratificado em 31 de maio de 2002), atingindo 40% em 2005” (IA, 2004, IA, 2006, Seixas, 2002 in Tavares, 2013, p.46).

Em 2007 é fundada a Agência Portuguesa do Ambiente, o que levou a uma maior eficácia na gestão das políticas de ambiente, apresentando como função “propor, desenvolver e acompanhar a execução das políticas nas áreas de combate às alterações climáticas e à emissão de poluentes atmosféricos, avaliação de impacte ambiental, resíduos, prevenção de riscos graves, controlo integrado da poluição e educação ambiental, assegurando a participação e a informação do público e das organizações não governamentais de ambiente” (Tavares, 2013, p.50).

Neste mesmo ano, dá-se a reestruturação do departamento da conservação da natureza, recriando o Instituto da Conservação da Natureza no Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, presente no Decreto-Lei n.º 136/2007, de 27 de abril, com o intuito de encarar novas proficiências, certas, vindas de fonte externa (Tavares, 2013).

Ainda em 2007, os líderes europeus reúnem-se para apoiar uma abordagem integrada sugerida pela Comissão com o propósito de apoiar a luta global contra as alterações climáticas, e dessa forma, melhorar a sua situação no que toca à segurança energética e competitividade. Estes líderes, como forma de iniciar este processo, propõem uma lista de objetivos para serem cumpridos até 2020, nomeadamente, menos 20% de GEE comparando com o ano de 1990, menos 30% de GEE comparando com 1999, no contexto de um acordo Internacional pós-2012, 20% de renováveis no mix energético e ainda 10% de biocombustíveis em transportes, isto se a produção for sustentável e se a 2ª geração de biocombustíveis se encontrar disponível e for competitiva a preços de mercado. Em dezembro de 2008, os líderes europeus juntos em Conselho acordaram no pacote legislativo Energia-Clima (APA, s.d).

Por volta de 2008, como resposta à crise financeira que estremeceu tanto a Europa, como o mundo, alguns países europeus tomaram políticas de recuperação voltadas para a economia verde. Apesar de os decisores políticos terem dado mais importância à estabilização orçamental e à recuperação a nível económico, os últimos dados do inquérito referente às atitudes dos cidadãos europeus em relação ao ambiente, mostra que a preocupação com as questões ambientais não tem diminuído (EEA, 2015; Mota, 2016).

#### 2.1.4 A preocupação ambiental de 2011 até aos dias de hoje

O Governo Constitucional que vigorou desde 2011 até 2015 favorece uma alteração de paradigma sustentada numa abordagem integrada do território e dos recursos naturais e no desenvolvimento sustentável apoiado na capacidade agrícola e do mar, onde a proteção e o reconhecimento pelo ambiente traduzem-se em pilares para o desenvolvimento (Cruz, 2016).

A Rio+20, ou também conhecida como a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, realizou-se em 2012 e tinha o objetivo de renovar o compromisso político sobre o desenvolvimento sustentável. No entanto, segundo Guimarães e Fontoura (2012), esta poderia ser mesmo chamada de Rio-20, dado que não existiram grandes avanços em relação à conferência Rio-92, salvo o de o desenvolvimento sustentável continuar a ser um desafio na agenda de preocupações da sociedade.

Em 2015, no nosso país, a criação de instrumentos mais transversais, como é o caso, do Compromisso para o Crescimento Verde (CCV) e da Reforma Fiscal Verde (RFV), trouxe um novo impulso ao pensamento estratégico sobre o ambiente. Os últimos instrumentos já eram detentores de extraordinários processos de consulta pública, contudo ainda eram muito imperfeitos. Daqui para frente pretende-se que haja implementações mais efetivas do que aquelas que havia antes e apresentem melhores resultados, em todos os âmbitos do desenvolvimento sustentável (Mota, 2016).

A 12 de dezembro de 2015, foi aprovado na 21<sup>a</sup> Conferência das Partes, o Acordo de Paris, um tratado no âmbito da Convenção Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas (CQNUAC). Este Acordo tem como intenção conseguir a descarbonização das economias mundiais e pretende balizar o aumento da temperatura média do mundo, admitindo que esta situação irá reduzir claramente os riscos e impactos das alterações climáticas. Ficou decidido que este acordo apenas entraria em vigor 30 dias após o dia em que pelo menos 55 países apresentassem os documentos de aprovação. Assim, a 21 de setembro de 2016, eram já 60 países que tinham autenticado o Acordo de Paris, conseguindo, desta forma, alcançar um dos dois critérios e foi no dia 5 de outubro, que a ratificação da União Europeia e alguns dos seus Estados Membros, fazendo parte dessa lista, Portugal, proporcionou obter o patamar instituído para a entrada em vigor do Acordo de Paris com a obtenção do segundo critério (APA, s.d).

O Acordo de Paris representa ainda uma renovação de paradigma na implementação da Convenção Quadro para as Alterações Climáticas, com a identificação nítida de que só é possível triunfar o problema das alterações climáticas se existir um contributo de todos nós (APA, s.d). Foi ainda nesta altura que se começou a falar da expressão *Carbon Neutral*, e dos compromissos de redução da pegada de carbono (National Geographic, 2018).

Neste contexto, onde a cada dia que passa é mais importante existir uma mudança de comportamentos, o desafio maior consiste em conseguir conciliar, num futuro próximo, o crescimento económico de Portugal com as atitudes mais respeitadoras a nível do ambiente. Os dados do último Relatório do Estado do Ambiente, vêm-nos dizer que Portugal não vai conseguir alcançar os objetivos sugeridos pelo Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU2020), que visavam uma redução 7,6% do fabrico de resíduos em peso, tendo em conta os valores de referência de 2012. Assim, é possível verificar que Portugal está a ter piores níveis de desempenho ambiental nesta área, e isso leva a uma sobrecarga que ronda os 10 milhões de euros/ano adicionais. Contudo, e também em 2018, depois de vários anos a fazer alertas e múltiplas campanhas de sensibilização por parte de Associações de Defesa do Ambiente, investigadores e cidadãos, a mensagem referente à proteção das espécies florestais autóctones chegou ao Governo. Esta ação é um bom exemplo, porque apesar de ser simbólica, pode possuir um efeito positivo multiplicador. Outro aspeto bastante positivo foram as medidas aprovadas no Conselho de Ministros que visam a proibição do uso de garrafas, sacos e louça em plástico na Administração Pública (Quercus, 2018).

A Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas de 2018 foi a 24<sup>a</sup> Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, denominada de COP24 e também muito conhecida como a Conferência sobre Mudanças Climáticas de Katowice, uma vez que esta se concretizou entre 2 e 15 de dezembro de 2018 na Polónia. Os delegados de quase 200 países discutiram pormenores difíceis de como registar as suas emissões de gases do efeito estufa, que formarão a base de um “livro de regras” para implementar as metas do Acordo de Paris. Mas as questões mais difíceis e essenciais para combater as alterações climáticas foram adiadas para os próximos anos (Harvey, 2018).

O ano 2020 foi um ano bastante complexo, se por um lado existiu uma grande união por parte dos países em desenvolver uma economia mais verde, por outro foi marcado por grandes desafios criados pela COVID-19. Apesar desta pandemia vivida em todo o mundo causar muitas mortes e efeitos negativos, houve uma enorme redução da poluição

do ar, devido à fraca movimentação dos veículos, bem como à baixa produção a nível industrial (Ciclo Vivo, 2020).

## **2.2 Causas e consequências das alterações climáticas**

Um dos maiores problemas da nossa atualidade e também do nosso futuro são sem dúvida as alterações climáticas, pois afetam a sociedade, a economia e o ambiente, comprometendo também o cobiçado conceito de “desenvolvimento sustentável” (Borrego *et al.*, 2009, APA, 2009 in Moreira e Ramos, 2016).

Segundo a United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC, 1998 in Viegas *et al.*, 2014, p.350) o conceito de “Alteração Climática” significa uma mudança de clima que é atribuída direta ou indiretamente à atividade humana que altera a composição da atmosfera mundial e que se soma à variabilidade climática natural observada ao longo de períodos comparáveis”, ou seja, são unicamente as mudanças decorrentes da atividade antrópica, quer direta ou indiretamente. A “interferência humana no sistema climático está a acontecer e as alterações climáticas representam riscos para os sistemas humano e natural” (IPCC, 2014a, p.3). Para Beck (2015), por sua vez, as alterações climáticas são resultado de um processo de industrialização que não respeita as consequências provocadas na natureza e no ser humano.

As alterações climáticas são resultado de fenómenos internos, nomeadamente, causas naturais e fenómenos externos, especialmente, causas antropogénicas (Silva e Paula, 2009). As causas antropogénicas dizem respeito à emissão de gases com efeito de estufa (GEE) pelo Homem. O efeito de estufa consiste num fenómeno que acontece na atmosfera e onde há uma absorção de uma certa parte da radiação infravermelha pelos gases que a constituem, nomeadamente, o azoto, oxigénio, vapor de água, dióxido de carbono, óxido nitroso, metano (APA, s.d). Todos eles são alvo de preocupação, contudo é o dióxido de carbono que requer um maior cuidado, uma vez que é o que representa um maior número de quantidade de emissões (IPCC, 2013).

De acordo com a Agência Portuguesa do Ambiente (s.d), o aumento das emissões de GEE é resultado, principalmente, de fatores como: a queima de carvão, petróleo ou gás que produz dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e óxido nitroso (N<sub>2</sub>O); o corte de florestas (desflorestação); a amplificação da atividade pecuária; o uso de fertilizantes que incluem azoto; e por último, os gases fluorados possuem um efeito de aquecimento fortíssimo.

A ampliação excessiva das emissões de GEE, que nos dias de hoje advêm de atividades humanas, intensificam o Aquecimento Global. A temperatura atual média do planeta é superior à do século XIX. Os últimos três meses de julho na Terra foram considerados os três mais quentes já registados pelos cientistas, desde 1880 (APA, s.d; Redação Galileu, 2018).

No ano de 2014, Ban Ki-moon, o anterior secretário-geral da Organização das Nações Unidas (ONU), anunciou que as alterações climáticas formam o grande desafio que a Humanidade defronta, e por isso mesmo é fundamental que haja empenhamento e esforço de toda a gente para resolver tal problema (UNRIC, 2014).

Nos últimos tempos, as alterações climáticas provocaram imensos efeitos nos sistemas natural e humano, em todos os continentes e oceanos. Tem-se verificado que os impactos das mudanças climáticas são mais fortes e mais alargados nos sistemas naturais (IPCC, 2014a). Os efeitos que são produzidos pelas alterações climáticas têm sido tema de grande discussão, mas mais do que isso têm sido alvo de uma preocupação vinda de toda a comunidade internacional (Biermann e Boas, 2010). Contudo, e apesar de se falar cada vez mais sobre este assunto e haver mais pessoas preocupadas, não houve grandes alterações no comportamento das pessoas, nem nas medidas tomadas, pelo menos de forma suficiente e eficaz.

Desta forma, e no que diz respeito às consequências das Alterações Climáticas, a Agência Portuguesa do Ambiente (s.d) afirma que fazem parte deste grupo quatro grandes consequências. A primeira delas está relacionada com os custos que trazem à sociedade e à economia, por exemplo, os danos patrimoniais, para as infraestruturas e para a saúde humana revelam ser grandes encargos para a sociedade e economia. Também os setores que são fortemente dependentes de certas temperaturas e níveis de precipitação, como é o caso da agricultura, da silvicultura, da energia e do turismo são afetados de forma particular e vigorosa.

A segunda consequência está relacionada com a fusão do gelo e a subida das águas do mar, é certo que a água ao ser aquecida dilata e concomitantemente, o aquecimento global incita a mistura dos lençóis de gelo e dos glaciares polares, levando à alteração dos sistemas hidrológicos, afetando recursos hídricos no que concerne à quantidade e qualidade. Estes dois fenómenos juntos fazem com que as subidas do nível do mar provoquem inundação e a erosão de zonas costeiras e de baixa altitude (APA, s.d; IPCC, 2014a).

A terceira é a ocorrência de fenómenos meteorológicos extremos e mudanças nos padrões de pluviosidade, é notório que as chuvas torrenciais e outros fenómenos meteorológicos extremos têm vindo a aparecer cada vez mais com mais frequência, traduzindo-se na origem de inundações e da diminuição da qualidade da água, mas também é visível numa redução gradual da disponibilidade de recursos hídricos em determinados territórios (APA, s.d). Segundo Cubasch e os seus colaboradores (2013), uma ocorrência meteorológica extrema é um episódio que é considerado raro num dado local e/ou época do ano, normalmente é de grande dimensão, intensidade e duração. Alguns exemplos de eventos meteorológicos extremos são os tornados, os ciclones, as ondas de calor, as inundações, as ondas de frio, as secas e os nevoeiros intensos (Stephenson, 2008)

Por último, são mencionados os riscos para a vida selvagem, ou seja, o facto de as alterações climáticas estarem a acontecer tão rápido faz com que se coloque em causa a capacidade de adaptação de diversas plantas e animais. Inúmeras espécies que vivem na terra, na água doce ou marinhas já alteraram a sua distribuição geográfica, sazonalidade, padrões de migração, abundância e interações entre espécies, e se estas temperaturas médias continuarem a aumentar de forma descontrolada, certas espécies vegetais e animais vão estar em constante contacto com o risco de extinção (APA, s.d, IPCC, 2014a).

### **2.3 Medidas de adaptação e mitigação**

As Alterações Climáticas têm vindo a ser apresentadas como fazendo parte das maiores ameaças, tanto a nível ambiental, como social e económico que a humanidade e o planeta encaram nos dias de hoje.

Na realidade, pode-se dizer que existem duas grandes linhas de atuação para tentar resolver os problemas das alterações climáticas: a mitigação e a adaptação. A mitigação consiste num processo que tem como objetivo diminuir a emissão de GEE para a atmosfera, enquanto a adaptação tem o intuito de estimular a minimização dos efeitos negativos originados pelos impactes das alterações climáticas, quer nos sistemas biofísicos quer nos sistemas socioeconómicos. É importante referir que os métodos para avaliar e determinar as emissões de GEE e a sua mitigação encontram-se evidenciados em diversa bibliografia. Contudo, nos dias de hoje e muito devido à consciência universalizada de que as alterações climáticas já são observáveis, e que em algum grau os seus impactes são inevitáveis, é crucial dar uma maior atenção à vertente da adaptação (APA, s.d).

A experiência da adaptação já é visível em certos territórios e assinaladamente, nas áreas públicas e privadas, bem como no seio das comunidades. A diversos níveis, os governos já estão a conceber planos políticos e de adaptação e a incluir temáticas ligadas ao clima nos planos de desenvolvimento mais alargados; embora pareça haver algum exagero, nestas afirmações do IPCC, dado não há intervenção de alguns governos e da parte de outros uma intervenção muito desigual. Por exemplo, na Europa, já são perceptíveis os progressos ocorridos na política de adaptação, detalhadamente, nos diversos níveis de governação, e dando destaque para certos planeamentos da adaptação introduzidos na gestão costeira e na gestão da água, na proteção ambiental e também no ordenamento do território e na gestão dos perigos provenientes de catástrofes. No entanto é muito relevante mencionar que a adaptação deriva muito do nível de desenvolvimento socioeconómico de um certo país, dado que as medidas de adaptação acarretam maior parte das vezes, senão sempre, elevados custos, quer económicos como sociais. Neste sentido, existem muitas regiões que têm falta de pessoal qualificado e falta de recursos monetários, para não falar da existência de sistemas de governança com graves problemas o que pode colocar em causa a eficácia das medidas de adaptação criadas (IPCC, 2014a).

A adaptação encontra-se incluída em certos modos de planeamento. É notório um gradual reconhecimento da importância das medidas sociais, institucionais e alicerçadas em ecossistemas e da ampliação das limitações à adaptação. As escolhas de adaptação que têm vindo a ser tomadas continuam a salientar ajustes incrementais e co-benefícios e lançam também um grande destaque para a flexibilidade e para a aprendizagem (IPCC, 2014a). Como já foi mencionado anteriormente, o tema da Adaptação aos impactos das Alterações Climáticas é cada vez mais uma prioridade das políticas públicas no que concerne ao tema do clima. Portugal não é de todo uma exceção, e para tal aprovou em 2010, a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas – ENAAC, que se encontra à responsabilidade da APA, e na qual estes têm a função de coordenar a implementação desta estratégia (APA, s,d; APA, 2013).

A Comissão Interministerial do Ar e das Alterações Climáticas (CIAAC) acompanha, de forma política a ENAAC, por parte das tutelas setoriais e dos governos regionais dos Arquipélagos dos Açores e da Madeira. Cada área temática (AT) desperta uma adequada inclusão vertical das distintas escalas essenciais à adaptação, que vai da internacional à local e a integração horizontal, que é feita pelos diferentes sectores, de acordo com a organização e evolução do trabalho característico de carácter multisectorial. São seis as Áreas Temáticas que fazem parte da ENAAC 2020, designadamente:

- a investigação e inovação;
- a comunicação e divulgação (Plataforma Nacional de Adaptação);
- a inclusão da adaptação no ordenamento do território;
- financiamento e a implementação da adaptação;
- a cooperação internacional;
- a agregação da adaptação na Gestão dos Recursos Hídricos (APA, s.d).

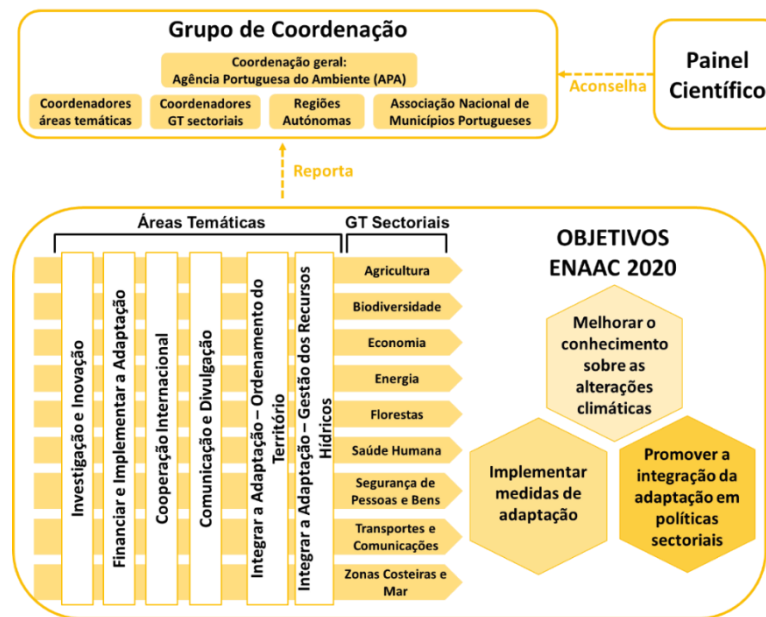


Figura 5 - Estrutura organizacional da ENAAC 2020

Fonte: APA, s.d, s.p

Em 2020 criou-se o Roteiro Nacional para a Adaptação 2100. Este tem como finalidade a “avaliação da vulnerabilidade de Portugal às alterações climáticas, bem como a estimativa dos custos dos setores económicos na adaptação aos impactos esperados das alterações climáticas em 2100” (APA, 2021, s.p).

Neste sentido, existe um conjunto variado de razões que nos dizem ser necessário iniciar já o processo de adaptação às mudanças climáticas: primeiro, podemos dizer que a curto prazo as alterações climáticas já não conseguem ser evitadas, uma vez que na atmosfera já se encontram gases de efeito de estufa; planear medidas de adaptação com tempo vai ter muitos mais benefícios do que criar medidas reativas em situação de emergência; tomar decisões, tendo em conta o clima de tempos atrás não é adequado, dado que ele está a sofrer bastantes alterações; a adaptação pode trazer consigo vantagens imediatas a nível local, ou seja, estes proveitos vindos da criação de medidas de adaptação podem fazer com que tornem as pessoas mais capazes a viver e também trabalhar com as

mudanças climáticas e situações extremas (APA, 2021). Contudo e segundo o site da Agência Portuguesa do Ambiente (2021) podem existir certas limitações à aceitação das medidas de adaptação, algumas de percepção, outras mais reais:

- “Conhecimento limitado da natureza e magnitude dos riscos e vulnerabilidades climáticas - atuais e/ou futuros;
- Ausência de políticas, regulamentos, normativos ou orientações que encorajam a perpetuação do status quo;
- Existência de restrições legais ou regulatórias que representam impedimentos reais à adoção de medidas;
- Inexistência ou acesso restrito a tecnologias apropriadas;
- Custos proibitivos das medidas de adaptação identificadas face aos orçamentos disponíveis;
- Falta de capacidade e competências humanas dentro da organização;
- Rigidez e conflitos sociais, culturais ou financeiros e aversão à mudança (existentes ou percecionados como tal);
- Tomada de decisões e processos de planeamento com enfoque no curto-prazo;
- Falta de capacidade para lidar com incerteza;
- Falta ou reduzida consciencialização da necessidade de adaptar por parte dos decisores;
- Acreditar que existe muito tempo para começar a decidir sobre adaptação;
- Falta de conhecimento e de precedentes na implementação de medidas de adaptação” (APA, 2021);

Passando agora para a parte sobre a mitigação, e antes de descrever as medidas de mitigação em concreto é importante definir o conceito. O IPCC (2014b) explica a mitigação como a ação da intervenção humana que tem como intenção diminuir as fontes e/ou fortificar os sumidouros de GEE, em especial de CO<sub>2</sub>. Assim, nesta conjuntura, as fontes representam os processos, atividades ou instrumentos que soltam para a atmosfera GEE, aerossóis ou seus precursores, um exemplo disto é a queima de combustíveis fósseis, que liberta CO<sub>2</sub> para a atmosfera. Por sua vez, os sumidouros são processos, atividades ou mecanismos que capturam ou sequestram os elementos referidos da atmosfera (Allwood *et al.*, 2014).

Na implementação de medidas de mitigação é normal que sejam instalados desafios distintos a todos os países do mundo, uma vez que os seus níveis de desenvolvimento são

também diferentes e, naturalmente, também as suas aptidões de mitigação, ou seja, de diminuírem as emissões antropogénicas de GEE, de fortalecerem os sumidouros naturais ou mesmo de, casualmente, criarem tecnologias que visem a captura e o armazenamento. Estas capacidades vão derivar de diversos fatores que os países apresentarem, particularmente, das tecnologias, instituições, riqueza, infraestrutura e informação (Allwood *et al.*, 2014). Naturalmente, e uma vez que estes aspetos variam consoante o país, a implementação de medidas de mitigação vai originar conflitos ao nível das questões de equidade. O IPCC (2014b) considerou que era possível existirem dois cenários diferenciados no que se refere às emissões antropogénicas de GEE, até ao final do século XXI, na qual um não comporta medidas de mitigação e outro tem fortes medidas desse tipo.

Os cenários que são considerados mais otimistas de mitigação calculam que irá haver grandes reduções das emissões de GEE, ao longo dos anos que se seguem, e mesmo a hipótese de emissões quase nulas, até ao final deste século. No entanto, para alcançar esta propósito, é crucial a criação de medidas de mitigação em diferentes setores de atividade humana. A eficácia das respostas de mitigação nestes variados setores será maior, no que concerne aos custos, apenas se estas medidas forem partilhadas de modo integrado e transversal (IPCC, 2014b).

Nesta temática da mitigação, o nosso país Portugal está empenhado em obter até 2050 “um balanço neutro entre os GEE emitidos e os GEE removidos por sumidouros - a neutralidade carbónica” (APA, 2021, s.p). Para alcançar este objetivo há instrumentos que conseguem regular as emissões de gases com efeito de estufa e ainda planos onde estão inseridas medidas e barreiras, a nível de Portugal para minorar tal problema.

## Capítulo 3 - Incêndios Florestais

Ano após ano temos vindo a falar sobre as florestas, no entanto nem sempre por boas razões, pois a maior parte das notícias é sobre a floresta ardida e as consequências perante as pessoas e os bens (Félix e Lourenço, 2017).

Antes de falar propriamente dos incêndios florestais é crucial aclarar o elemento do fogo, nomeadamente a criação e o seu comportamento na floresta. O fogo acompanha a evolução do Homem na sua dispersão pelos continentes, tornando-se seu aliado, como uma ferramenta, e o seu domínio faz parte da sobrevivência humana, uma vez que o fogo sempre foi uma constante, auxiliando o homem para descobrir novas áreas necessárias para os seus trabalhos (Pons e Thinon, 1987).

O fogo é definido como uma “reação química exotérmica controlada no tempo e no espaço entre uma substância combustível e um comburente, representando um tipo de queima, combustão ou oxidação, que ocorre na medida em que atuam em cadeia um combustível, comburente e uma energia inicial de ativação” (Mimani, 2008 in Gomes, 2012, p.10). Ou seja, para que haja um fogo, é fundamental existirem três elementos, nomeadamente, o combustível, comburente e energia de ativação que podem ser de origem natural ou humana, e representam um triângulo de fogo (Figura 6).



Figura 6 - Triângulo do fogo

Fonte: Ventura e Vasconcelos, 2006, p.95

Mais tarde este triângulo é modificado e é introduzida uma nova variável (Figura 7), designada reação em cadeia. Esta nova variável representa o processo de sustentabilidade da combustão, através de radicais livres, constituídos no decorrer da

queima de combustível, assim, a reação em cadeia “torna a combustão autossustentável formando um ciclo constante” (Silva, 2012).



Figura 7 - Tetraedro de fogo

Fonte: adaptado de Silva, 2012, p.10

Estes elementos do fogo combinados podem provocar consequências assoladoras quando o seu ciclo natural não é o normal ou quando as suas condições são mais graves, resultando numa situação descontrolada que se irá chamar de incêndio (Beighley & Hyde, 2018).

Há que se dizer que existe uma pequena diferença entre os termos fogo e incêndio. Assim, o incêndio é quando a combustão controlada que define o fogo passa a uma combustão descontrolada no tempo e no espaço, que pode levar a danos tanto ao nível do ambiente, como material, a queimaduras e a intoxicações por fumo. Também é crucial dizer que quando o fogo não se consegue controlar e atinge vegetais naturais e se vai disseminando através do mato para sítios florestais (arborizados ou não) é denominado de incêndio florestal (Gomes, 2012). Viegas (2006) mostra uma perspetiva interessante em relação aos fogos, ou mais concretamente sobre os incêndios florestais. Ele compara os incêndios florestais a um ser vivo, nomeadamente às várias fases da vida de uma pessoa, na qual é possível observar o seu nascimento aquando se inicia a sua ignição, o crescimento, quando verificamos o aumento de uma área ardida, a sua reprodução quando é possível ver a projeção material incandescente ou a força das chamas fortes que levam a fogos secundários, e por último a sua morte quando se dá por terminado o incêndio.

Apesar de em tempos anteriores o fogo desempenhar a função de modelador dos ecossistemas, nomeadamente os mediterrânicos, a intensidade e frequência dos incêndios foram alteradas. Verifica-se que este ciclo natural se tornou reduzido, o que leva a que os incêndios florestais sejam mais recorrentes ao longo do tempo, a um aumento do número

de ocorrências, e a uma maior extensão conduzindo a proporções catastróficas (Leite *et al.*, 2014 in Fonseca, 2018).

Em Portugal, como nos países do Sul da Europa, os fogos florestais decorrem sobretudo de causas sociais, que contribui para uma maior insegurança dos territórios e também para a exposição de comunidades humanas e ecossistemas a um flagelo (Craveiro, 2012).

De acordo com o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) podemos distinguir cinco grandes tipos de causas dos incêndios, sendo elas negligentes (quando resultam de acidentes, uso negligente do fogo), desconhecidas/indeterminadas (resultam da impossibilidade de determinar qual a causa dos incêndios), intencionais (proveniente do uso doloso do fogo), naturais (decorrentes de descargas elétricas originadas por trovoadas) ou resultado de um reacendimento (ICNF, 2014).

Lourenço *et al.* (2011/12) afirmam que no nosso país as principais causas relacionadas com as fontes de ignição são, essencialmente, de origem humana, tanto na forma intencional como na forma negligente. Tendo em conta o 8.º Relatório provisório de incêndios rurais de 2020, podemos dizer que em 2020 as causas mais frequentes foram o incendiarismo – imputáveis com cerca de 37%, o uso negligente do fogo com 29% dos incêndios rurais totais e os reacendimentos que apresenta 12%. Já nos últimos 10 anos, em média, a principal causa dos incêndios florestais foi o uso negligente de fogo com 39%, com especial destaque para as queimas de amontoados de sobrantes florestais ou agrícolas (16%), seguido do incendiarismo com 27% e dos reacendimentos que representam 18% das causas (ICNF, 2020).

O Centro Comum de Investigação da União Europeia vem mesmo afirmar que “os últimos dados do Sistema Europeu de Informação de Incêndios Florestais (EFFIS) sugerem que praticamente todos os incêndios florestais são de origem humana, sendo poucos os causados por fenómenos naturais, como raios. No entanto, as condições quentes e secas induzidas pelas alterações climáticas dão origem a incêndios mais graves e a uma maior frequência de pequenos incêndios que se tornam incontroláveis” (EU-JRC, 2016 in Beighley e Hyde, 2018, p.15).

No nosso país, nestes últimos anos, os incêndios florestais são causadores da destruição de milhares de hectares. É possível notar que a média de área ardida tem aumentado mais e mais a cada década, nomeadamente de menos de 75 000 ha na década de 1980 para 100 000 ha na década de 1990 e mais de 150 000 ha na década de 2000 (Beighley & Hyde, 2018).

Os estudos climáticos têm divulgado uma tendência constante e muito preocupante, principalmente para Portugal e para outros países que fazem parte do sul da Europa. Num dos estudos desenvolvidos nesta área pelo Instituto Florestal Europeu, relativamente aos incêndios florestais conjectura que os níveis de temperatura, sobretudo no verão, em Portugal vão ser cada vez mais altos e os níveis de precipitação mais baixos em comparação à média (Moreno, 2009). Em 2002, os investigadores deram conta de graves e consideráveis amplificações, tanto nas temperaturas mínimas como nas temperaturas máximas na Península Ibérica, foi em Portugal e Espanha que os valores foram mais reveladores. Desta forma, pode-se assegurar este facto, uma vez que em 2017, Portugal registou o setembro mais seco e o outubro mais quente de todos os anos, em 87 anos de registos. O mais grave de tudo isto e o que já se estava à espera, devido a esta tendência, é os dados que Centro Comum de Investigação da União Europeia apresenta, particularmente a previsão que haja um agravamento desta situação, principalmente na Península Ibérica (Miranda *et al.*, 2002; Pereira *et al.*, 2004; Beighley e Hyde, 2018); o que pode também ser visto na figura que surge abaixo.

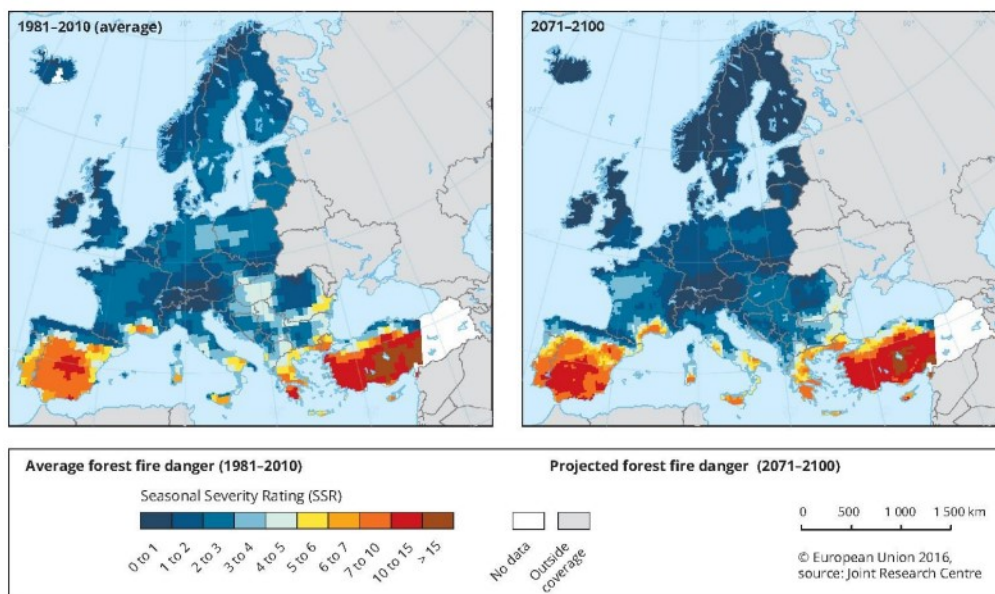


Figura 8 - Risco médio e projetado de incêndios florestais na Europa

Fonte: EU-JRC, 2016 in Beighley e Hyde, 2018, p.14

Foi no ano de 2006 e na Estratégia Nacional para as Florestas, que o nosso país, admitiu de forma oficial, que as alterações climáticas globais estão presentes nos efeitos que terão levado ao agravamento do risco de grandes incêndios florestais. Também foi identificado que estas mudanças dos padrões climáticos e meteorológicos sazonais iriam conduzir a um stress complementar para a vegetação e desse modo a épocas de incêndios florestais

muito mais perigosas, com dimensões nunca antes vistas e mais arrasadores, como os que já temos observado nestes últimos anos. Moreno já em 2009 afirmava que “as alterações climáticas irão muito provavelmente aumentar a duração e gravidade da época de incêndios, bem como a extensão das áreas de risco. É previsível que as condições extremas aumentem em muitas áreas, acarretando a probabilidade de grandes incêndios” (Moreno, 2009 in Beighley e Hyde, 2018, p.15).



## **Parte II – Da metodologia à Empiria**

### **Capítulo 4. Desafios metodológicos**

Neste capítulo serão inicialmente apresentados os objetivos da investigação, o objetivo geral e os objetivos específicos, bem como o modelo de análise. Posteriormente apresenta-se a metodologia utilizada e a técnica de recolha de dados. Por fim a caracterização sociodemográfica dos entrevistados.

#### **4.1 Objeto de estudo e objetivos**

O objetivo geral prende-se com o modo como os indivíduos percecionam e experienciam os incêndios florestais no concelho de Trancoso, tentando captar as alterações registadas entres os incêndios do princípio do milénio e os registados nos últimos anos.

Objetivos específicos:

- Captar o modo como a população tem vindo a percecionar o risco dos incêndios florestais.
- Perceber como as pessoas abordadas foram experienciando e como se organizam para reduzir a ameaça dos fogos florestais.
- Entender como os autarcas e os bombeiros têm vindo a percecionar os fogos florestais.
- Analisar as medidas que são por ambos tomadas para prevenir estes riscos e a perceção que delas têm.

#### **4.2 Construção do modelo de análise**

O seguinte quadro representa o modelo de análise desta dissertação, e contém conceitos essenciais e as suas dimensões.

Tabela 1 - Modelo de Análise

<b>Conceitos</b>	<b>Dimensões</b>
<b>Perceção do risco</b>	<b>Causas dos Incêndios</b>
	<b>Mudança nas características dos incêndios</b>
<b>Experiência ao risco</b>	<b>Experiência perante os incêndios</b>
	<b>Formas de atuar</b>
	<b>Vulnerabilidade Social</b>
<b>Resposta ao risco</b>	<b>Comportamentos dos indivíduos</b>
	<b>Resiliência</b>

### **4.3 Orientações metodológicas**

A procura por um caminho que se tem de traçar metodologicamente oferece “incentivos para novas (re)leituras que podem, por sua vez, privilegiar algumas perspetivas de investigação, suscetíveis de serem convocadas para uma maior compreensão das relações entre os atores sociais” (Santos, 2004, p.39). Assim, e segundo Augusto (2014, p.2) deve-se deduzir que “para um investigador, escolher uma metodologia de pesquisa não pode ser uma mera questão de preferência”. A escolha da metodologia tem de estar relacionada com os diversos objetivos que o investigador propõe, com a natureza do que deseja conhecer e ainda com os resultados que espera obter.

As estratégias metodológicas variam consoante a intensividade, que está ligada ao método qualitativo e a extensividade associada ao método quantitativo (Ragin, 1994). O que diferencia as metodologias quantitativas e as metodologias qualitativas, é o facto de as primeiras serem constituídas por um processo maioritariamente dedutivo, partindo-se do geral para o particular, enquanto as metodologias qualitativas são constituídas por um processo maioritariamente indutivo, partindo-se do particular para o geral (Flick, 2009).

### 4.3.1 Metodologia de base qualitativa

O presente projeto de investigação enquadra-se na metodologia qualitativa, seguindo uma abordagem intensiva, uma vez que tem como objetivo analisar as percepções que os atores sociais têm acerca de um determinado fenómeno. Para tal, há a realização de uma análise profunda e detalhada de vários aspetos e características através do estudo de um número relativamente pequeno de casos (Ragin, 1994). Esta metodologia dá importância, portanto, a aspetos da realidade que não são quantificáveis, dando destaque à compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais. A perspectiva compreensiva, que caracteriza a metodologia qualitativa, orienta-se especificamente para a “identificação de práticas quotidianas e das emergências de novos fenómenos sociais, que elucidam ou transformam, no *hic et nunc* das dinâmicas sociais, as regras ou as instituições existentes” (Guerra, 2006, p. 9).

Poupart (1997, in Guerra, 2006, p. 10), afiança que as metodologias qualitativas são possuidoras de vantagens de variadas ordens, nomeadamente, “de ordem epistemológica, na medida em que os atores são considerados indispensáveis para entender os comportamentos sociais; de ordem ética e política, pois permitem aprofundar as contradições e os dilemas que atravessam a sociedade concreta; e de ordem metodológica, como instrumento privilegiado de análise das experiências e do sentido da ação”.

### 4.3.2 Técnica de recolha de dados

As metodologias qualitativas possuem uma diversidade de técnicas de recolha de dados que nos permitem fazer a análise pretendida, sendo que cada uma dessas técnicas tem os seus objetivos (Flick, 2009). A escolha da técnica que melhor se adequa terá que ter em conta os objetivos definidos.

A escolha da técnica que melhor se adequa a esta investigação terá que ter em conta o objeto de estudo, os objetivos definidos e ainda os resultados que pretendo alcançar. De acordo com Almeida e Pinto (1995, p.85), as técnicas de investigação “são conjuntos de procedimentos bem definidos e transmissíveis, destinados a produzir certos resultados na recolha e tratamento da informação requerida pela atividade de pesquisa”.

#### 4.3.2.1 Entrevista

Ao desenvolver este projeto tem em conta que uma das técnicas que mais se adequa nesta problemática é a entrevista, uma vez que pretendo “delimitar os sistemas de

representações, de valores, de normas, veiculadas por um indivíduo” (Albarello *et al.*, 1997). Assim, é necessário ter em conta aspetos exigidos na aplicação da mesma, ou seja, teria de optar por determinadas condições metodológicas, tais como, a relação verbal entre o investigador e a pessoa que está a ser interrogada. Esta técnica é utilizada para fins de investigação e é baseada na utilização de um guião de entrevista para que o entrevistado se possa exprimir seguindo a estrutura do seu pensamento. É crucial adotar uma perspetiva intensiva, para procurar conhecer em profundidade as perceções das pessoas. A entrevista é provocada pelo investigador retirando assim a espontaneidade que aqueles que realizam a observação direta procuram preservar (Albarello *et al.*, 1997).

A entrevista é para Moser e Kalton (1971 in Bell, 2010, pp.137-138) “uma conversa entre um entrevistador e um entrevistado que tem o objetivo de extrair determinada informação do entrevistado”. Na perspetiva de Goode e Hatt (1969 in Marconi e Lakatos, 2003), a entrevista "consiste no desenvolvimento de precisão, focalização, fidedignidade e validade de certo ato social como a conversação".

Para Marconi e Lakatos (2003), as maiores vantagens desta técnica residem no facto de conseguir abranger uma maior diversidade da população, uma vez que o entrevistado não precisa de saber ler nem escrever e podendo assim serem entrevistados analfabetos e alfabetizados. O entrevistador tem o benefício de poder repetir e clarificar as perguntas, explicar conceitos para que não haja dúvidas na compreensão da entrevista. De acordo com António Gil (2007, p. 117), a entrevista é considerada uma mais-valia quando é desejado adquirir conhecimentos “acerca do que as pessoas sabem, creem, esperam, sentem ou desejam, pretendem fazer, fazem ou fizeram, bem como acerca das suas explicações ou razões a respeito das coisas precedentes”.

Algumas das limitações das entrevistas prendem-se com a dificuldade por parte do entrevistador e entrevistado em comunicar e se expressar, uma eventual influência do entrevistador, consciente ou inconscientemente, através do seu aspeto físico, atitudes, opiniões ou ideias perante o entrevistado, pode haver ainda uma possível falta de motivação por parte do entrevistado em participar de forma ativa, certas vezes algumas questões não são compreendidas ou mesmo as respostas dadas podem não ser de grande veracidade (Gil, 2007; Marconi e Lakatos, 2003).

A entrevista pode ser não-diretiva, diretiva ou semi-diretiva. Quanto menos estruturada é a entrevista, mais liberdade/ abertura de resposta é dada ao entrevistado. Nesta sequência optei por uma por uma entrevista semi-diretiva que se situa no nível intermédio quanto ao grau de liberdade e de manobra a que se dispõem, por um lado

trata-se de permitirmos que o próprio entrevistado estruture o seu pensamento em torno do objeto perspectivado e daí o aspeto parcialmente não-diretivo, por outro lado, exige o aprofundamento de pontos que por iniciativa própria não tomaria e daí, desta vez, o aspeto parcialmente diretivo das intervenções do entrevistado.

Segundo Quivy e Campenhoudt (1992, p.194), na condução deste tipo de entrevistas, “geralmente o investigador dispõe de uma série de questões orientadoras, a propósito das quais é imperativo receber uma informação por parte do entrevistado. Mas não colocará necessariamente todas as perguntas pela ordem que as formulou. A função do investigador é reencaminhar a entrevista para os objetivos, não deixando o entrevistado afastar-se, mas deixando-o falar abertamente sobre o assunto”. Os mesmos autores afirmam ainda que este tipo de entrevistas evita o distanciamento dos objetivos da investigação, enquanto, ao mesmo tempo, permitem um maior grau de profundidade (Quivy e Campenhoudt, 1992). A entrevista semi-diretiva possibilita ainda a repetição ou clarificação das questões, sendo possível a formulação de maneira diferente, adequando-as às características particulares de cada entrevistado.

Ainda de realçar que houve uma atenção prévia na forma como as perguntas foram elaboradas, de modo que estas sejam acessíveis e perceptíveis ao público em geral. No entanto, se necessário, as mesmas perguntas poderão ser sujeitas a uma adaptação da linguagem devido às características sociodemográficas dos entrevistados, como a idade ou as habilitações literárias. Da mesma forma, se necessário, poderá recorrer-se ao auxílio de simples explicações ou exemplos para que ocorra uma melhor fluidez da entrevista. Este guião, tal como a maior parte dos guiões de entrevista, possui no início uma parte fechada e objetiva que diz respeito à caracterização sociodemográfica dos entrevistados (Guerra, 2006).

As entrevistas foram realizadas com o auxílio de um gravador. Depois de feitas as entrevistas procedeu-se à sua transcrição que, para Patton (2002), representa um primeiro momento no tratamento e análise dos dados. Após realizada a transcrição de todas as entrevistas, foi o momento de construir as sinopses. Para Guerra (2006, p.73), estas consistem em “sínteses dos discursos que contêm a mensagem essencial da entrevista e são fiéis, inclusive na linguagem, ao que disseram os entrevistados. Tratando-se, portanto, de material descritivo que, atentamente lido e sintetizado, identifica as temáticas e as problemáticas...”.

## 4.4 Caracterização da população entrevistada

Nesta dissertação foram efetuadas 15 entrevistas semi-diretivas que foram direcionadas a elementos da população, responsáveis políticos locais e a bombeiros, no concelho de Trancoso.

Quanto à população foram entrevistadas pessoas com perfis sociodemográficos heterogéneos ao nível de: idade, género, escolaridade e profissão. Na tabela que se segue é possível verificar de forma detalhada a caracterização sociodemográfica dos entrevistados.

Tabela 2 - Caracterização sociodemográfica da População-Alvo

Entrevistados	Género	Idade	Estado Civil	Escolaridade	Profissão	Concelho
Entrevistado 1	Feminino	84	Viúva	Não fez escola	Reformada	Trancoso
Entrevistado 2	Feminino	53	Casada	6º ano	Doméstica	Trancoso
Entrevistado 3	Feminino	28	Solteira	Mestrado	Psicóloga	Trancoso
Entrevistado 4	Feminino	58	Viúva	7º ano	Ajudante de cozinha	Trancoso
Entrevistado 5	Masculino	68	Casado	12º ano	Reformado	Trancoso
Entrevistado 6	Feminino	21	Solteira	Licenciatura	Estudante de Enfermagem	Trancoso
Entrevistado 7	Feminino	40	Casada	12º ano	Ajudante de Lar e Centro de Dia	Trancoso
Entrevistado 8	Feminino	41	Casada	Bacharelato	Técnica de Geriatria	Trancoso
Entrevistado 9	Masculino	51	Casado	9º ano	Presidente de Junta/Comerciante	Trancoso
Entrevistado 10	Feminino	39	Casada	12º ano	Operadora de Caixa	Trancoso
Entrevistado 11	Masculino	46	Casado	Mestrado	Presidente de Junta/Professor	Trancoso
Entrevistado 12	Feminino	24	Solteira	Licenciatura	Bombeira/Estudante	Trancoso
Entrevistado 13	Masculino	31	Casado	12º ano	Bombeiro	Trancoso
Entrevistado 14	Masculino	28	União de facto	12º ano	Bombeiro/Operador de tratamento de águas	Trancoso
Entrevistado 15	Feminino	39	Casada	12º ano	Bombeira/Auxiliar de Clínica Dentária	Trancoso

## Capítulo 5 – Análise e Interpretação dos dados

Após se ter analisado detalhadamente as entrevistas irá seguir-se uma reflexão relativamente a três grandes eixos de análise, nomeadamente, a perceção sobre os riscos, a experiência dos mesmos e as respostas dadas.

### 5.1 Perceção sobre os riscos

Neste ponto são abordadas duas grandes dimensões, as causas dos incêndios e as mudanças de características do clima e dos incêndios.

#### Causas dos incêndios

Neste primeiro ponto irá ser feita a análise das perceções que os entrevistados têm sobre as causas dos incêndios.

“...a parte das matas ou dos pinhais podem não estar também tão limpos e isso proporciona a que os incêndios sejam diferentes...” (E3, feminino, 28 anos, mestrado, psicóloga)

“...principais causas dos incêndios florestais são humanas e climáticas, mas principalmente os comportamentos das pessoas e as alterações climáticas que tem surgido ultimamente...” (E6, feminino, 21 anos, licenciatura, estudante)

“Sim, eu acho que os incêndios florestais são todos fogos postos, e quase sempre devido a interesses, por dinheiro, ou outros...” (E7, feminino, 40 anos, 12ºano, ajudante de lar e centro de dia)

“Há muita negligência. Nas limpezas do mato, às vezes não cumprem os alertas, mas acho que os pastores quando querem a renovação das pastagens e como não podem queimar pela lei às vezes deitam os fogos para conseguirem... há muitos interesses por detrás dos fogos.” (E14, masculino, 28 anos, 12ºano, bombeiro/operador de tratamento de águas)

No que concerne às causas dos incêndios, a “mão criminosa” é considerada pelos entrevistados como uma das causas que mais se destaca na destruição das nossas florestas. Contudo, os dados que o ICNF (2020) nos dá é que nos últimos 10 anos, e quando foi possível verificar o motivo dos incêndios, o incendiário, ou seja, a tal “mão criminosa” representa o segundo lugar com 27%.

A causa que mais se destaca, em média, nos últimos 10 anos é a negligência através do uso indevido do fogo com 39%, que também é mencionada algumas vezes pelos entrevistados (ICNF, 2020).

“... aqui na nossa zona temos muitos problemas com as trovoadas também, mas é raro, na minha opinião, um incêndio que começa por exemplo por atirares uma pirisca ou por haver um vidro no chão. A maior parte deles são de propósito. Há muitos interesses” (E12, feminino, 24 anos, licenciatura, bombeira/estudante)

Apenas uma entrevistada, bombeira e estudante, fala das causas naturais, que como a mesma indica são provocadas por faíscas ou relâmpagos vindos de trovoadas secas. Isto pode dever-se ao facto de ela já ter experienciado situações onde tal facto aconteceu.

No decorrer das entrevistas pode-se averiguar que muitos dos entrevistados falaram sobre o facto de haver muitos interesses por detrás dos incêndios. Na opinião de entrevistados e por ser uma zona onde há um certo número de rebanhos de ovinos e caprinos, os pastores são os principais autores de fogo posto. Outros falam dos empresários da madeira e cortiça e ainda dos canarinhos, uma força especial dos bombeiros que atuam essencialmente no verão quando há fogos.

### **Mudanças nas características do clima e dos incêndios**

Neste tópico irá perceber-se o modo como os indivíduos têm vindo a percecionar o risco dos incêndios florestais, mais precisamente quais as alterações notadas nas características dos mesmos, se os associam às mudanças climáticas que estão a ocorrer, assim como à maior ou menor facilidade de os combater.

“Neste momento não temos propriamente as 4 estações do ano como tínhamos antigamente, sendo que há uma mistura de estações do ano...” (E3, feminino, 28 anos, mestrado, psicóloga)

“Estamos a ficar com climas só mais inverno e verão.” (E8, feminino, 41 anos, bacharelato, técnica de geriatria)

Ao se perguntar se o clima está a mudar, vários entrevistados realçam o facto de quase já não existirem as estações do ano. Ana Monteiro, professora Catedrática do Departamento de Geografia da Universidade do Porto, numa entrevista ao Jornal de Notícias (2017, s.p.), aponta para o facto de nas últimas décadas ser possível verificar que as estações do ano, conforme as conhecíamos estão muito diferentes e deixaram até de fazer algum sentido,

essencialmente a primavera e o outono; devendo-se tal fenómeno ao aquecimento global que se faz sentir no mundo inteiro.

“Pelo que eu estou a ver em todo o lado, na Europa pelo menos...” (E5, masculino, 68 anos, 12ºano, reformado)

“Sim, penso que sim. Tanto em Portugal como no mundo, porque têm existido alterações climáticas que se fazem sentir como o aumento da temperatura, a quantidade de chuva e os padrões do vento e as estações passaram a ter um clima diferente daquilo que era esperado na mesma.” (E6, feminino, 21 anos, licenciatura, estudante)

“Isto como está o mundo com o aquecimento global acho que está mesmo a acontecer e notamos de dia para dia, ou de verão para verão que estamos a entrar em climas tropicais digamos assim, que tanto pode estar um dia de muito calor, como a seguir pode vir a chover.” (E13, masculino, 31 anos, 12ºano, bombeiro)

Diversos entrevistados dizem que não é só em Portugal, mas sim no mundo todo que as mudanças climáticas se têm observado e na verdade, muito devido ao comportamento das pessoas, estas têm tendência para piorarem cada vez mais ao longo dos anos.

“Agora há muitos mais incêndios do que antes.” “Ai credo agora são muito mais perigosos, antes havia um fogueiro mas apagavam-no logo, mas agora não, agora é muito diferente, muito, muito diferente.” (E1, feminino, 84 anos, não fez escola, reformada)

“...acho que os incêndios de hoje são diferentes de incêndios de anos anteriores. São incêndios de maior dimensão, mais difíceis de combater e mais destrutivos...” (E6, feminino, 21 anos, licenciatura, estudante)

“Nota-se porque tu tens fogos muito mais rápidos e muito mais inconstantes do que eram alguns anos atrás...” “são mais perigosos e na minha opinião mais difícil por causa da rapidez deles.” (E12, feminino, 24 anos, licenciatura, bombeira/estudante)

Como refere Granderson (2014), as mudanças climáticas são construídas e percebidas de forma diferente pelas pessoas/comunidades, a perceção sobre o risco das alterações climáticas vai variar, entre outros fatores, de acordo com os meios de subsistência. Como os entrevistados pertencem maioritariamente ao meio rural, e praticam atividades agrícolas, são confrontados imensas vezes com os riscos climáticos, como é o caso dos incêndios, das chuvas fortes e dos períodos de seca.

Relativamente às diferenças das características dos incêndios, a maior parte dos entrevistados relatam que há cada vez mais incêndios e que são muito mais difíceis de combater, salientando-se que são nas mulheres onde prevalece esta perceção, como se observa nos depoimentos acima.

Poder-se-á referir que atualmente o que está a acontecer é que o facto de haver um período maior de estação seca e de temperaturas elevadíssimas no Verão leva a que seja mais propício haver condições fáceis de ignição de fogos, e conseqüentemente a que os incêndios sejam de maior intensidade e gravidade.

“Se calhar agora são mais fáceis, temos mais meios.” (E7, feminino, 40 anos, 12ºano, ajudante de lar e centro de dia)

“São mais fáceis [de combater]. É assim porque hoje o que temos é um mato muito rasteiro. [...] Também acho que hoje as pessoas têm mais preocupação em frente às casas de ter o espaço limpo, e tentam que os vizinhos também tenham, e mesmo quando nem todos querem limpar, por vezes pedem à junta de freguesia para ver se pode intervir e alertar os proprietários para limparem. Eu acho que hoje as pessoas são muito mais preocupadas com isso, temos um maior contributo e ligação com o gabinete florestal do município e da proteção civil o que também ajuda na sensibilização.” (E9, masculino, 51 anos, 9ºano, Presidente de Junta)

Apesar de alguns dos entrevistados mencionar que os incêndios são muito mais difíceis de combater, outros, com idades compreendidas entre os 40 e 51 anos, mencionam que agora são mais fáceis de combater devido aos meios que são utilizados para os fazer, nomeadamente ao facto de existir mais informações do que antigamente, mais recursos materiais, mais meios humanos e ainda de haver mais cuidados por parte dos cidadãos nas limpezas dos terrenos.

No último relato é referenciado que há muito mato rasteiro, uma vez que nesta zona do país há incêndios com muita frequência, impossibilitando a que algumas espécies da floresta não consigam regenerar devidamente e conseqüentemente a que os incêndios se propagem muito mais rápido.

Também se poderá dizer que nestas zonas do interior mais rurais há uma população cada vez mais envelhecida e que já não se encontra capaz de tratar os seus terrenos e os espaços florestais. Mesmo aquelas pessoas mais preocupadas com os incêndios e que gostariam de limpar os seus terrenos poderiam pagar a pessoas da aldeia que façam esse trabalho, a serviços florestais ou mesmo a outros organismos, mas a verdade é que estes recebem baixas

reformas, que muitas das vezes nem dá para a sua alimentação e medicamentos. Isto leva a que os terrenos fiquem cheios de mato e que por sua vez seja mais propício a ignição de incêndios. Esta situação de desertificação do interior leva também a que existem menos população ativa, o que faz com que haja menos indivíduos disponíveis para fazer limpezas de terrenos e menos população para combater os incêndios florestais.

## **5.2 Experiência dos riscos**

Neste ponto estão presentes quatro dimensões de análise, a experiência perante os incêndios, as formas de atuar perante um incêndio, a vulnerabilidade social e a relação que ficou depois do incêndio entre os habitantes.

### **Experiência perante os incêndios**

Irá tentar perceber-se se as pessoas entrevistadas já passaram por uma situação de incêndio e como reagiram nessa mesma situação.

“Eu já. A nós ... afetar-nos como foi o fogo de 2013 não. Mas o ano em que se casou a Guida (2003) ... chegou mesmo ao salão do casamento.” “No primeiro, eu sou sincera, afetou-me, mas não me afetou assim tanto, porque como passava o ribeiro e andava (o fogo) da parte de lá, a gente estava tranquila porque não vinha para nós. Agora desta vez é que não. Desta vez foi para esquecer.” (E2, feminino, 53 anos, 6ºano, doméstica)

“Sim já. Apenas uma vez. Então foi uma situação complicada, foi um fogo ou um incendio inesperado, começou numa zona mais rural, de mais mato, pinhal, possivelmente nunca pensava que ele poderia atingir as dimensões que atingiu e muito menos passar por entre uma aldeia e ter destruído como aconteceu em 2013. Foi um fogo muito grande, atingiu proporções alarmantes mesmo e acabou por destruir mesmo as habitações, e os bens que as pessoas tinham.” (E3, feminino, 28 anos, mestrado, psicóloga)

“Ui já, desde pequeno, já andei em muito fogo, por todo o lado aí, para Rio de Mel, para um lado, para outro... já andei por todo o lado ajudar, com o trator” (E5, masculino, 68 anos, 12ºano, reformado)

Wachinger *et al.* (2013) dividem a experiência do risco em dois componentes, a experiência direta e a experiência indireta. Quase todos os entrevistados tiveram experiências diretas em relação aos incêndios florestais, independentemente dos seus perfis sociodemográficos em termos de escolaridade, idade e género, embora pelos relatos que se podem ver

anteriormente houve pessoas que experienciaram de forma mais intensa este fenómeno e tendo sido mais afetadas, quer psicologicamente, quer monetariamente.

Apesar de os incêndios serem sempre perigosos para o ambiente e formarem um grande problema para o aquecimento global, diversos entrevistados relataram a perceção que têm apenas quando os incêndios se aproximavam dos seus bens.

Os dois Presidentes de Junta entrevistados têm uma outra perceção dos fogos, pois nunca os incêndios tiveram perto da sua habitação ou terrenos, ou seja, nunca sentiram na pele o que é perder algo devido aos incêndios, no entanto tiveram que ajudar na proteção da sua freguesia/fregueses enquanto popular ou em contextos que tiveram de atuar na sua função de Presidente de Junta. Estes mostraram que já passaram por algumas situações de incêndios e que tentaram ajudar e dar alento aos seus conterrâneos, bem como a instituições perto de si.

“Já experienciei muitas situações de fogo. Ainda no ano passado, [emocionado] quando recebemos um estado de alerta de um fogo num canil, em que os cães estavam a arder, literalmente a arder. Eu fui dos primeiros a chegar, mas estas situações marcam muito psicologicamente e emocionalmente.” (E9, masculino, 51 anos, 9º ano, Presidente de Junta)

“Ao longo dos últimos 40 anos presenciei várias situações de incêndio na minha freguesia. O primeiro sentimento é de impotência perante o fogo, depois juntamente com os populares veste-se a camisola de voluntário para se ajudar os bombeiros no combate ao fogo. São muitas horas de trabalho, por vezes inglórias, porque não se consegue dominar o incêndio e por fim quando se consegue extinguir o incêndio é uma sensação de dever cumprido.” (E11, masculino, 46 anos, mestrado, Presidente de Junta)

Aos quatro bombeiros entrevistados, foi feita mais uma pergunta que consistia em perceber quais eram os aspetos que mais os preocupavam quando iam para o combate de incêndios. Dois entrevistados (E12, E13) responderam com clareza que existem diversos riscos que os assustam, nomeadamente as alterações repentinas do vento, as manobras perigosas que muitas vezes são obrigados a executar devido aos rápidos movimentos dos incêndios, o cansaço, o facto de não beberem água suficiente, entre outros, como é abaixo explicitado.

“[Silêncio] Olha assusta-me as mudanças repentinas no vento, assusta-me as manobras que nós fazemos às vezes inconscientemente, com veículos e não só, às vezes, como é que eu hei-de dizer isto, não é meter-nos a jeito, mas às vezes tu queres tanto ir para outro sítio e tão rápido e tens 20 lanços de mangueira para arrumar que se calhar estás ali

à pressa arrumar aquilo tudo porque tens que ir para outro sítio, sabes que estás a fazer falta noutra sítio, e se calhar se estivesses a fazer as coisas com calma, não aconteciam certos acidentes que podem acontecer por estares sob pressão né... acho que é mais por aí e assusta-me mais isso do que sei lá, queimar-me ou ficar cercada... o cansaço, as noites sem dormir assustam um bocado porque tu depois chegas a um ponto que comesças a sentir que por muito que queiras já não consegues fazer mais do que aquilo que fizeste, assusta-me quando vão pessoas que eu gosto e não saber como é que elas estão. Nós saímos daqui com uma equipa, trabalhamos em equipa, mas quando saem 4 equipas, só sabes da tua. Assusta-me as comunicações por radio falharem constantemente, porque há momentos que nós não fazemos ideia de como estão os outros.” (E12, feminino, 24 anos, licenciatura, bombeira/estudante)

“O que me assusta mais? Poder ser vítima. Às vezes os elementos que vão no veículo, e quem conduz o veículo. Às vezes há muita falta de... pensam que têm muita experiência e formação, e quando se chega ao terreno, nota-se que uma pessoa tem que correr o risco para salvar uma casa, ou outra coisa qualquer e temos de fazer uma manobra rápida e exigente e com certos elementos não se consegue fazer isso porque têm medo ou essas coisas... Antigamente posso dizer que fazia tudo e mais alguma coisa, e agora, tenho de ponderar essas coisas, por exemplo pôr o veículo numa frente de incêndio, ou subir serras... Agora tenho estado mais ponderado.” (E13, masculino, 31 anos, 12ºano, bombeiro)

Outro dos entrevistados bombeiro (E14) refere que sabe que existem muitos riscos associados ao combate dos incêndios, no entanto para ele há riscos em toda a nossa vida e por isso tenta não pensar muito neles, uma vez que se pensar é pior para ele.

“Se calhar é mesmo a questão de poder não voltar. Há muitas consequências e se calhar prefiro mesmo não pensar nisso. Há muita coisa que me assusta, mas prefiro não pensar nisso, se não nem saio da porta. Quando vamos sabemos que é um risco, mal saímos daqui e pode acontecer muita coisa, até mesmo no caminho, quanto mais ser exposto a altas temperaturas, a fadiga...” (E14, masculino, 28 anos, 12ºano, bombeiro/operador de tratamento de águas)

A entrevistada (E15) refere que com o passar do tempo e das várias experiências vividas, nada a assusta, no entanto cada vez mais, tem mais respeito pelos incêndios devido à sua imprevisibilidade.

“Não me assusta. Com o passar dos anos e da experiência, eu vou e não tenho medo dele. Mas principalmente depois de 2017, e que foi um ano horrível, e terrível para nós, e

apanhei alguns sustos, tenho um bocadinho mais de respeito. Quando olho para aqueles cenários, que parece que só se vê na televisão, tenho mais medo, mas não sinto medo dele, tenho é muito respeito pelo fogo” (E15, feminina, 39 anos, 12<sup>o</sup> ano, bombeira/auxiliar de clínica dentária)

Dois bombeiros mais velhos entrevistados apontam para a falta de formação e desobediência às chefias de certos bombeiros. Embora haja necessidade de maior investigação, tal pode acontecer devido à falta de pessoal para combater fogos e alguns elementos terem de saltar a formação para irem logo para o terreno ou então serem indivíduos mais jovens, que não conhecem devidamente os riscos, dado a sua falta de experiência.

“Porque eu se tiver um carro com água e confiar na equipa que levo comigo é muito importante. Às vezes o que me assusta mais é a equipa que levo, e não propriamente o incêndio. Há muita gente nova, inexperiente, e com a mania que sabe tudo e não consegue acatar uma ordem, ou indicações. E hoje em dia, o fogo tem de se olhar de frente e perceber o que se tem de fazer. Este ano tem corrido mal, porque já houve várias perdas humanas, e mesmo com experiência, o que quer dizer que o fogo está cada vez mais perigoso, bem como tudo o que o envolve, as condições atmosféricas, o que está a arder e como está a arder... tudo isso influencia. E tu tens de ter a equipa unida e todos têm de saber aquilo que têm de fazer.” (E15, feminina, 39 anos, 12<sup>o</sup> ano, bombeira/auxiliar de clínica dentária)

Nas entrevistas dadas, os três bombeiros mais velhos e que já são pais dizem que têm mais cuidado depois de terem filhos, uma vez que possuem um sentimento de responsabilidade por outro ser, e este parece ser um fator que contribui para o aumento de cuidados a ter perante os incêndios.

### **Formas de atuar**

Foram colocadas três questões aos entrevistados: (i) se as medidas de combate aos incêndios foram ou tinham de ser alteradas, (ii) se foram usadas as medidas mais corretas para combater os incêndios a que foram expostos e (iii) quais poderiam ser as principais medidas a serem tomadas para reduzir os riscos de incêndios na sua opinião.

No que toca à primeira questão, grande parte dos entrevistados relata que não está a par das medidas tomadas para combate aos incêndios e não dão grande informação sobre este tema, contudo existem alguns entrevistados que dizem que as medidas deviam ser alteradas e dão alguns exemplos de medidas que conhecem.

“Possivelmente, não sei exatamente quais são as medidas que estão a ser tomadas, sem ser a parte de tentar ter as matas limpas, não é? Que é uma das medidas de prevenção dos incêndios, possivelmente a parte também mesmo das estradas que é preciso ter aquela zona aumentada para que, por exemplo, com as priscas não seja um risco tão acentuado. Mas sim, mesmo assim as medidas ainda têm de ser alteradas para prevenir mais ou pelo menos para tentar colmatar os incêndios que têm existido.” (E3, feminino, 28 anos, mestrado, psicóloga)

“Eu ainda sou nova, mas acho que não tem havido grandes diferenças no combate aos incêndios do antigamente para o agora, e aí é que pode estar o grande problema, uma vez que as características dos incêndios mudaram também as medidas de combate deveriam ser diferentes. Para mim os bombeiros deveriam de ter a seu dispor mais meios quer a nível de equipamentos quer a nível de veículos aéreos e terrestres... para além disso deveria de haver um maior envolvimento de entidades como presidentes de junta e câmara, a proteção civil, exército e também a força aérea.” (E6, feminino, 21 anos, licenciatura, estudante)

“Tem [de ser alteradas]. Mas não parte dos bombeiros, parte dos proprietários que têm de fazer cada vez mais limpeza nos terrenos” (E8, feminino, 41 anos, bacharelato, técnica de geriatria)

Os relatos dos entrevistados que se encontram acima são aqueles que conseguem enumerar algumas das medidas que são tomadas pelos autarcas e é possível assinalar algumas semelhanças ao nível sociodemográfico, principalmente que frequentaram o ensino superior. Isto leva a pensar que são as pessoas que conseguiram ingressar no ensino superior que têm mais conhecimento das medidas, muito devido à facilidade de aceder a informações relevantes através de meios digitais, por exemplo.

“O governo tem vindo a aprovar medidas para diminuir a probabilidade de ocorrências de incêndios florestais. Para além disso, nos últimos anos, o Instituto da Natureza e das Florestas tem vindo a desenvolver um plano de sensibilização para diminuir o número de incêndios florestais, das quais destaco: sensibilizar a população para o valor ambiental, social e económico da floresta, sensibilizar a população para a participação ativa na gestão, defesa e conservação da floresta, sensibilizar a população para o licenciamento das queimadas e sensibilizar os operadores florestais e agrícolas para o cumprimento das obrigações legais na utilização da maquinaria agrícola.” (E11, masculino, 46 anos, mestrado, Presidente da Junta)

A resposta dada por um dos Presidentes de Junta, no leque de entrevistados, leva a crer que é a pessoa mais informada sobre as medidas tomadas. Pelas respostas dos habitantes, este terá informado as pessoas da sua freguesia, através de algumas visitas às aldeias, uma reunião com membros da proteção civil na sede da junta, eleição de um porta-voz e de uma infraestrutura em cada aldeia da freguesia para orientar caso haja um incêndio próximo, bem como a colocação de alguns panfletos na junta de freguesia, no entanto, dado o desconhecimento de alguns entrevistados, parece haver ainda um grande caminho a percorrer no campo da difusão da informação.

Passando agora para os depoimentos dos bombeiros é possível perceber que estes tem conhecimento das medidas tomadas e são até um pouco críticos a certas medidas.

“São poucas (risos), muito poucas. Nós aqui notámos as limpezas que têm sido mais ou menos cumpridas, mas ainda há muita coisa que falha, há muitos caminhos que não estão limpos, há muitos caminhos que nem sequer estão transitáveis, portanto continua a haver muita coisa a falhar, não foi feito assim um esforço. Vê-se qualquer coisa, mas não foi assim nada do que foi prometido em 2017, acho que se tivesse de acontecer voltaria a acontecer da mesma maneira, neste momento.” (E12, feminino, 24 anos, licenciatura, bombeira/estudante)

“Muito poucas, acho eu. Começa pelo Governo em que obrigam as pessoas a limpar, mas depois também não dão o exemplo. Ou seja, eles não limpam, as pessoas também não limpam os terrenos que têm. Os idosos os terrenos que têm ainda vão limpando à medida das forças deles, mas a família, filhos e netos já não querem saber dos pinhais para nada, e fica tudo cheio de mato e ninguém limpa. Por vezes há ainda até quem queira limpar, mas não arranja ninguém que limpe, não há mão-de-obra, empresas qualificadas, e as poucas que há, são muito caras, e as pessoas não têm possibilidades para isso. Então fica tudo sujo. E o que é que é feito? Nada. Arde.” (E15, feminina, 39 anos, 12º ano, bombeira/auxiliar de clínica dentária)

Há duas bombeiras (E12, E15) que dizem existir poucas medidas e a que realçam mais é o facto de existir uma medida que obriga a limpeza de terrenos senão os cidadãos têm uma coima significativa. Estas apontam ainda para alguns dos problemas com que eles se deparam quando tentam extinguir os fogos.

“O governo lança muitas medidas. Ele quer as limpezas, quer tudo, mas depois falta a parte da fiscalização. Não há fiscalização e as pessoas desleixam-se. E este ano com o

COVID ainda pior, com o confinamento acabou por ser pior. Mas até à data não nos podemos queixar.” (E13, masculino, 31 anos, 12<sup>o</sup>ano, bombeiro)

Por outro lado, há um outro bombeiro que afirma que são efetuadas diversas medidas para reduzir o risco de incêndios pelo governo, mas que não há fiscalização por parte de entidades próprias para ver se na realidade essas medidas estão a ser cumpridas pelos cidadãos, o que faz com que as pessoas não se preocupem tanto e não acatem essas medidas, uma vez que acreditam que não vão ser multadas.

Quando se pergunta acerca das formas de intervenção mais importantes de serem executadas, pode-se verificar que há um leque de respostas diversas. A grande parte dos entrevistados apela a que se devia apostar, essencialmente, em medidas de prevenção contra incêndios, ou seja, que se devia adotar medidas de mitigação. Destacam-se medidas como:

a) Não realizar queimadas, nem fogueiras em períodos de mais calor;

“não fazerem queimadas, nem fogueiras, mesmo que sejam pequenas fogueiras. Pode pegar e daí começar um fogo e levar a grandes proporções...” (E2, feminino, 53 anos, 6<sup>o</sup>ano, doméstica)

b) Existir mais vigilância tanto por parte das autoridades policiais como dos responsáveis locais, Presidente de Junta e Presidente de Câmara;

“Acho que as medidas que têm estado a ser feitas são boas... também não as sei todas, não é? as limpezas que eles obrigam são muito importantes aqui na aldeia. Mas devia haver aqui mais vigilância por parte dos guardas... deviam vir mais vezes as aldeias, para ver se está tudo limpo. (E4, feminino, 58 anos, 7<sup>o</sup>ano, ajudante de cozinha)

c) Fornecer mais formação aos bombeiros e outras entidades competentes para extinguir os fogos;

“Olha a meu ver devia existir uma vigilância mais apertada das zonas de risco de incêndio... também havia de haver formação de mais bombeiros e formação de mais competências para eles, formação da força aérea em relação ao combate de incêndios e um investimento maior nos meios de prevenção”. (E6, feminino, 21 anos, licenciatura, estudante)

“Haver planos de intervenção com os bombeiros e sapadores e até com as próprias juntas de freguesia.” (E9, masculino, 51 anos, 9ºano, Presidente de Junta)

d) Recorrer aos postos de vigia nas florestas;

“Vigias, a limpeza de todas as partes florestais, caminhos, sei lá..” “E eu acho que era importante, há uns anos atrás havia uma contratação de alguns jovens para estarem de vigia nas serras e isso era um ponto importante. Eu acho que nessa altura não havia tantos fogos como agora até porque eles viam fumozito e davam logo o alerta.” (E7, feminino, 40 anos, 12ºano, ajudante de lar e centro de dia)

“Deveria haver mais incentivos para a parte de vigia e vigilância nas serras.” (E9, masculino, 51 anos, 9ºano, Presidente de Junta)

e) Os cidadãos fazerem a manutenção dos seus terrenos frequentemente, ou seja, terem os terrenos sempre limpos;

“A limpeza. A manutenção dos terrenos. É completamente diferente ter um terreno limpo ou um terreno com pasto. Limpar é fundamental.” (E8, feminino, 41 anos, bacharelato, técnica de geriatria)

“Para mim a limpeza dos terrenos é o mais importante.” (E10, feminino, 39 anos, 12ºano, operadora de caixa)

“Na prevenção acima de tudo... acho que é o que falta mais, porque por muitos incendiários que haja, porque eu acredito que há, se as coisas tiverem minimamente cuidadas e se houver um plano de prevenção e proteção em condições, acho que os combates seriam muito mais fáceis, muito mais rápidos, não haveria tanta área ardida, nem haveria tantos prejuízos materiais e humanos, infelizmente.” (E12, feminino, 24 anos, licenciatura, bombeira/estudante)

Quanto às medidas de adaptação que os entrevistados mencionam são:

a) Informar e sensibilizar as pessoas sobre os riscos e consequências dos incêndios;

“É bom que eles informem as pessoas e nós hoje, é das poucas aldeias que não vês aí lenha quase em lado nenhum às portas...” (E2, feminino, 53 anos, 6ºano, doméstica)

“...tentar também dotar as pessoas de mais responsabilidade, de quem têm de ter um papel mais ativo ainda na prevenção, porque somos todos nós que fazemos a diferença

e que temos responsabilidade pela prevenção dos incêndios.” (E3, feminino, 28 anos, mestrado, psicóloga)

“Eu acho que acima de tudo é sensibilizar as pessoas. Responsabiliza-las pelos seus terrenos. E tentar denunciar aquilo que está em incumprimento. Cada um de nós deve ser responsável pelo que temos. E se tivermos noção do que está em perigo, pode ser um alerta para evitar estes incidentes.” (E9, masculino, 51 anos, 9ºano, Presidente de Junta)

b) Recorrer aos bombeiros para darem pequenas formações ou ações de sensibilização aos cidadãos sobre o modo como agir face a um incêndio.

“Depois da parte de quem manda, tipo Presidentes da Câmara e Presidentes de Junta, acho que podiam pedir aos bombeiros, durante o inverno, para darem pequena formação ou indicações de como combater incêndios e essas coisas. E pedindo ao nosso comando, acho que conseguíamos fazer uma instrução para a população e ajudava até mesmo os bombeiros a praticar mais, porque a parte da segurança acho fundamental.” (E13, masculino, 31 anos, 12ºano, bombeiro)

De acordo com a literatura, como já se referiu há dois grandes grupos de medidas para tentar resolver os problemas provocados pelas Alterações Climáticas e neste caso, pelos incêndios florestais, as medidas de adaptação e as medidas de mitigação (APA, s.d). Na verdade, apesar destas duas estratégias possuírem desafios diferentes, elas complementam-se de certa forma.

As estratégias de mitigação consistem em combater as causas e reduzir os impactos prováveis das alterações climáticas, já as estratégias de adaptação tem como intuito analisar as formas de minimizar os efeitos negativos relativos às mudanças climáticas e aproveitar de certa forma algumas oportunidades que surgem no decorrer destas consequências.

“Então não sei... acho que já estão a ser feitas algumas coisas para haver menos fogos, acho que eles agora até se tem preocupado com isso..., mas essas medidas têm de ser feitas lá pelos responsáveis, nós não temos nada a ver com isso...” (E1, feminino, 84 anos, não fez escola, reformada)

“Olha isso é la com os que mandam, eles é que têm de ver as formas mais corretas para que haja menos fogos. Nós temos é de ter cuidado e limpar aquilo que nos pertence.” (E5, masculino, 68 anos, 12ºano, reformado)

Nos relatos de dois dos entrevistados, sendo eles idosos e reformados não cabe aos populares dar ideias de medidas, uma vez que quem as tem que criar e concludentemente tomar são os responsáveis do governo.

Principalmente os mais idosos depositam maior confiança nas instituições do que a população mais nova para tratar de assuntos relativos ao meio ambiente, uma vez que acham que não possuem capacidades, nem autoridade para ajudar neste sentido. Para estes dois entrevistados a população em geral apenas tem de cumprir com as medidas propostas e implementadas pelos responsáveis, tornando-se essa a maneira de ajudar na redução de risco de incêndio. Este facto poderá estar relacionado com uma das razões prováveis que podem estar na origem da fraca relação entre a percepção do risco e as respostas ao mesmo. Na teoria diz-se que quando os indivíduos confiam nas medidas tomadas pelos seus governantes, estes possuem menos vontade para agir, uma vez que se sentem seguros com tais medidas (Terpstra, 2009 in Wachinger *et al.*, 2013).

Apesar de hoje em dia já serem tomadas certas medidas de redução das emissões de gases com efeito de estufa e dessa forma poderem ser atenuados efeitos das alterações climáticas, é impossível parar alguns desses efeitos, alguns dos quais já visíveis. Assim, é importante salientar que todos os países e conseqüentemente a população terá de aprender a conviver com as alterações climáticas e adaptar-se a tal fenómeno. Para isso é importante criar certas medidas e cumpri-las, contudo, e como se observa nos relatos dos entrevistados nem todos executam essas medidas, nem contribuem para reduzir os efeitos das alterações climáticas.

### **Vulnerabilidade social**

Irá tentar perceber-se se as pessoas entrevistadas acham se os incêndios afetam as pessoas de modo igual ou diferenciado, o que nos remete para o termo de vulnerabilidade social.

“É igual... quer dizer, não, depende de pessoa para pessoa. Penso que não afeta tanto aqueles que limpam os terrenos. E também aqueles que vivem numa aldeia são mais afetados do que vivem na cidade... porque na cidade só se houver um fogo num apartamento. Eles não têm a preocupação que a gente tem, porque não têm nada a volta.” (E2, feminino, 53 anos, 6ºano, doméstica)

“Os incêndios por norma... acho que aqui não vemos tanto as divisões das classes socioeconómicas, não vemos tanto se a pessoa tem estudos ou não, porque a maneira de combater acaba por ser sempre a mesma não é e as pessoas que combatem os fogos, também não estão a ver isso. No entanto, claro que afetam as zonas mais rurais porque também têm maior dimensões de pinhal.” (E3, feminino, 28 anos, mestrado, psicóloga)

“Olha eu acho que fica tudo prejudicado, mas afeta mais uns do que outros. Também tem muito a ver como cada pessoa é..., mas afeta porque se a pessoa fica sem nada fica triste. Mas os fogos afetam toda a gente, com muito dinheiro ou não.” (E4, feminino, 58 anos, 7ºano, ajudante de cozinha)

“Eu acho que afetam... há algumas pessoas que ficam prejudicadas não é, ficam muitas vezes sem as casas, sem os terrenos, sem tudo o que cultivaram, sem os bens. Pronto. Essas pessoas claro que ficam mais afetadas. Outras acho que têm uma empatia com essas, porque acho que a todos nos pode acontecer isso. Outras, aquelas que normalmente provocam os fogos acho que não sentem nada, porque se não, não fariam isso, porque eu acho que isso é de uma maldade extrema.” (E7, feminino, 40 anos, 12ºano, ajudante de lar e centro de dia)

“Acho que afeta mais uns do que outros. Económicos. Socioeconómicos. Porque é assim se tu tens uma pessoa que tem muitos hectares de terreno, mas também tem muito dinheiro para os limpar e ter as suas coisas não é tão abrangido ou igual a alguém que faz uma agricultura de subsistência. O meio económico e tudo o que envolve isso também serve para... E o sítio geográfico também acaba por afetar... o meio rural é mais afetado que o meio urbano, têm características diferentes.” (E8, feminino, 41 anos, bacharelato, técnica de geriatria)

O termo vulnerabilidade tem sido alvo de diversas definições por diferentes autores, sendo que a ideia principal da vulnerabilidade consiste nos efeitos dos contextos de desigualdade social a que as pessoas estão expostas antes de ocorrer uma dada situação. São vários os fatores que explicam a vulnerabilidade social e algumas das respostas vão de encontro ao apontado por tais autores:

- a privação de acesso a recursos;
- o acesso reduzido ao poder;
- a carência de capital social;
- a existência de pessoas com dificuldades, quer mentais, físicas, de compreensão de língua ou outras (Cutter *et al.*, 2003, Tierney *et al.*, 2001, Putnam, 2000, Blaikie *et al.*, 1994 in Gonçalves, 2014).

Outros autores acrescentam mais alguns fatores como: o grau de desenvolvimento económico, o modo de vida da população e também os meios de subsistência dos indivíduos ou grupos afetados (Curran, 2018, 2017; Cutter, 2006; Mendes, 2018).

Tendo em conta os relatos dos entrevistados, pode-se verificar que grande parte dos entrevistados, apesar da diversidade de perfis sociodemográficos, refere que os incêndios florestais não afetam de forma igual todas as pessoas, ou seja, há umas que saem mais prejudicadas do que outras. Para certos entrevistados que deram esta resposta, este facto deve-se sobretudo ao meio onde residem, isto é, para os entrevistados o facto de viverem num meio rural, onde existe muito mato no redor das aldeias leva a que sejam mais propensos a atravessar por uma situação de incêndio, logo estes cidadãos têm a probabilidade de serem mais afetados do que as pessoas que vivem numa cidade, por exemplo.

Estes entrevistados vivem numa realidade na qual estão rodeados de floresta e habituados a viver situações de ameaças de incêndios florestais e deve ser por essa razão que desvalorizaram a capacidade de expansão dos incêndios na cidade, mas que podem ser tão ou mais perigosos como os incêndios florestais.

Outro aspeto que é muito relevante é o facto de que no decorrer dos incêndios, em princípio não há diferenciações entre pessoas/classes, no entanto, há divisões no antes e pós-incendio, uma vez que quem possuir mais recursos económicos poderá limpar numa fase inicial mais facilmente os seus terrenos. Também posteriormente este tipo de pessoas conseguem recuperar os seus bens mais rápidos, tal como é dito pela entrevistada 8.

### **A relação entre habitantes**

Depois de alguns indivíduos passarem por uma experiência direta de incêndio, estes podem sofrer alguns danos psicológicos, o que pode levar a alterações no modo como se relacionam com os outros.

“Acho que as pessoas ficaram mais solidárias umas com as outras, sinceramente... por exemplo houve conterrâneos que perderam a casa e todos os bens que tinham e a população logo se prontificou a ajudar com o que podia... Logo perguntaram o que precisavam, que mesmo que tivessem também perdido coisas que podiam ajudar no que fosse necessário. E depois logo foram comprar roupa, e alguns materiais para casa.” (E6, feminino, 21 anos, licenciatura, estudante)

“Não sei... Eu acho que há solidariedade sempre porque no fundo quando existe uma situação destas nós queremos defender a aldeia e ajudarmo-nos uns aos outros para que nada aconteça a ninguém.” (E7, feminino, 40 anos, 12ºano, ajudante de lar e centro de dia)

Se as diferenças forem partilhadas na comunidade pode levar a uma sensação de comunidade ou a gerar um tipo de comunidade (Mendes, 2015; Erikson, 1976,1994). O que é dito na literatura é que após uma ocorrência extrema ou uma situação de desastre podem emergir três tipos de comunidades, nomeadamente, as comunidades terapêuticas ou altruístas (Mendes, 2015; Tierney, 2012), as comunidades voláteis (Gunter e Kroll-Smith, 2007) e as comunidades corrosivas (Mendes, 2015).

Tendo em conta as respostas de alguns entrevistados, é visível a existência de uma variedade de respostas no que toca ao tipo de relação entre as pessoas da comunidade durante e após os incêndios, contudo a que mais predomina é a de que existe mais solidariedade e interajuda entre a população, ou seja, poderá constituir uma comunidade terapêutica ou altruísta.

“Eu acho que ficou tudo pior. Mais de costas voltadas uns com os outros, embora a uns ardesse mais do que outros, mas ficou tudo chateado. Nós aqui, não é uma aldeia unida. Também não podiam, mesmo que quisessem.” (E2, feminino, 53 anos, 6ºano, doméstica)

Para uma das entrevistadas (E2) as relações entre habitantes pioraram e houve mais conflitos entre eles, contudo já antes do incêndio ter acontecido na sua aldeia estes não tinham grande ligação, dando a entender que a sua aldeia se passava a encaixar na categoria de corrosiva.

“Olha era o que estava a dizer a pouco... ficou tudo igual, como é quase tudo família ajudam-se muito entre todos, mas claro que há sempre desavenças... mas no geral aqui na nossa aldeia dão-se quase todos bem” (E4, feminino, 58 anos, 7ºano, ajudante de cozinha)

“É igual... não houve alteração. Eles coitados não tiveram culpa nenhuma. Eles acudiram o que puderam, vieram aqui acudir, nós também fomos para além...” (E5, masculino, 68 anos, 12ºano, reformado)

Dois entrevistados, nomeadamente dos entrevistados com mais idade, afirmam que a relação entre os habitantes da aldeia ficou igual, que não se registaram alterações depois do incêndio que afetou a aldeia.

“Depois dos fogos ficou... ficou muito destruída, não é a aldeia ficou muito destruída. Eu acredito que se se passa pelas duas fases, primeiro, um momento de solidariedade de uns com os outros, uma vez que foram muito afetados. No entanto, sabemos que existem sempre muitas rivalidades, principalmente nestes meios mais pequenos onde toda a gente se conhece, porque algumas pessoas, felizmente, têm maneira de poder refazer as coisas,

não é? E penso que sim, depois há muita rivalidade também nesse aspeto e não considero que a aldeia tenha ficado mais unida.” (E3, feminino, 28 anos, mestrado, psicóloga)

Uma outra mulher, licenciada e da área da psicologia afirmou que na sua comunidade existiram duas fases, uma primeira em que possivelmente a sua aldeia dá a entender que pertence à categoria de comunidade terapêutica e outra fase, em que passado algum tempo a comunidade aparentou ser uma comunidade corrosiva. Assim, para esta entrevistada no momento de perdas materiais e desgaste psicológico as pessoas tendem a ter uma posição de maior ajuda e até compaixão, contudo após algum tempo e assim que as pessoas se começam a reconstruir volta a haver um sentimento de rivalidade, voltando ao que acontecia antes deste episódio.

### **5.3 Resposta aos riscos**

Passe-se agora à análise das perceções sobre as mudanças de comportamentos dos indivíduos, das alterações nas práticas de combate aos fogos e da resiliência demonstrada.

#### **Comportamentos dos indivíduos**

Um aspeto importante que importa perceber neste estudo é se houve alterações nos comportamentos dos indivíduos depois de serem afetados pelos incêndios.

“Ah, pois tenho [mais cuidados]. Porque já uma vez, aqui há uns tempos além nas estaquinhas, uma vez a queimar lá umas silvitas ainda lá puxei um fogo... (...) Agora Deus me livre. Nunca mais. Naquela altura não foi por querer, foi lá a queimar um silvadito que lá estava. (...) Agora quando vejo um fogo já fico mais preocupada e começo logo a pegar nas mangueiras.” (E1, feminino, 84 anos, não fez escola, reformada)

“Agora temos mais cautela, tudo sempre mais limpo, tudo mais arrumado, limpa-se mais. (E2, feminino, 53 anos, 6ºano, doméstica)

“Sim claro, eu tive muito medo e agora tanto eu como os meus pais passamos a ter mais cuidados com a realização de queimadas e com a limpeza dos terrenos e propriedades. Porque se tiver tudo mais limpo o risco de incêndio é muito menor.” (E6, feminino, 21 anos, licenciatura, estudante)

“Enquanto cidadã tenho muita atenção quando vejo fumo, tento não deitar coisas para o chão, os meus pais começaram a limpar os terrenos, para já porque é obrigatório, passou a ser obrigatório a partir de 2017, feliz ou infelizmente... mas isso sim, temos

mudado e eu tenho ajudado mas fora isso só o cuidado com o não deitar coisas para o chão que possam provocar alguma coisa e estar atenta mas isso acho que é por ser bombeira que estou sempre mais atenta...” (E12, feminino, 24 anos, licenciatura, estudante/bombeira)

No leque de entrevistados é possível verificar dois tipos de resposta. Por um lado, aquelas, como acima se referiu que depois de passarem por uma situação de incêndio têm alterações nos seus comportamentos e atitudes, detalhadamente, muitos mais cuidados em ter tudo mais limpo, cuidados em não fazer queimadas em alturas de mais calor, e não deitar lixo para o chão.

“O meu comportamento sinceramente não alterou, porque penso que sempre tomei as medidas necessárias. Claro que tenho um maior cuidado, claro que sim, sem dúvida alguma, possivelmente na altura do verão, não se acende o fogareiro para usar com bens alimentares.... Há uma maior prevenção, um maior cuidado, sempre mais alerta...” (E3, feminino, 28 anos, mestrado, psicóloga)

“Olha que eu tenho sempre muito cuidado por acaso, mando sempre limpar os meus terrenos aqui a um senhor que tem trator, tento não deitar coisas para o chão, não faço queimadas durante o tempo do calor... e é isso.”

“Tenho sempre as mesmas atitudes. Tento ter sempre tudo limpo. Limpo os caminhos e até os sobrantes das limpezas de modo a não ter qualquer vestígio que cause perigo para incêndio.” (E8, feminino, 41 anos, bacharelato, técnica de geriatria)

“Eu continuo a ter os meus terrenos limpos.” Não houve nenhuma diferença...” (E10, feminino, 39 anos, 12º ano, operadora de caixa)

Depois há outro tipo de respostas que garante que os seus comportamentos continuaram os mesmos após terem passado por uma situação de incêndio, dado que sempre tiveram diversas precauções com o meio ambiente na sua vida. Pode-se ver que é nas mulheres respondentes, com idades entre os 28 a 41 anos, que estas atitudes sobressaem.

“Nós aqui temos de dizer a verdade, não há muita gente que tenha mudado os seus comportamentos. Lá há um ou outro que tem mais cuidado, mas se calhar também porque ficou mais afetado, porque senão também não tinham tantos cuidados.” (E2, feminino, 53 anos, 6º ano, doméstica)

“Penso que a população toda ficou mais em alerta e mais preocupada, com mais cuidado. Alguns não tenham mudado os comportamentos, mas penso que as pessoas nestes

meios mais pequenos não têm também informação para puder tomar essa atitude de alteração comportamental e melhoria.” (E3, feminino, 28 anos, mestrado, psicóloga)

“Eu limpo, mas depois os vizinhos não limpam... é uma miséria... eles são emigrantes alguns... ou quase todos, não estão cá e estão-se maribando. (...) Ficou tudo igual, os que limpam, limpam sempre os outros deixam andar.” (E5, masculino, 68 anos, 12ºano, reformado)

“A limpeza dos terrenos, perto dos meus não têm sido limpos. Aqueles que já costumavam limpar continuam a limpar, mas outros não. As pessoas ainda não têm todos os cuidados que deveriam ter.” (E10, feminino, 39 anos, 12ºano, operadora de caixa)

Relativamente ao resto da população, a maior parte dos entrevistados queixam-se que os seus vizinhos não mudaram de comportamentos e continuam, principalmente sem limpar os seus terrenos, apesar de já ser obrigatório. Isto poderá dever-se e como diz a entrevistada 2 (E2) ao facto de quem foi mais afetado ter muitos mais cuidados e ter mais medo que possa acontecer novamente situações perigosas de incêndios, ou então e como diz a entrevistada 3 (E3), ao facto de as pessoas viverem em meios rurais mais pequenos e não terem conhecimentos e informações necessárias para alterarem/melhorarem os seus comportamentos.

Outro aspeto que também pode ser muito indicador do facto de as pessoas não limparem tanto é o facto de não haver muita fiscalização por parte dos responsáveis locais, o que faz com que as pessoas não limpem nem se preocupem tanto com os seus terrenos, nem com os terrenos vizinhos.

Ainda neste sentido, poderá dizer-se que certos habitantes somente quando o fogo se encontra perto das suas terras é que têm uma verdadeira noção do risco, até lá estes não têm muita consciência da insegurança que têm as suas casas e por isso não limpam nem dão importância ao “lixo” que têm ao redor de casa. E mais, há vários indivíduos que caso haja um incêndio perto de si não sabem a forma mais adequada de reagir a esta situação.

## **Resiliência**

Depois de todo este processo é crucial tentar perceber como os entrevistados conseguem resistir ano após ano aos incêndios florestais.

“Então temos de ter uma força grande de vontade, porque se hoje tornasse a vir (o fogo) nós tínhamos que pensar que tínhamos de enfrentar. É complicado, mas nós já

passamos por tanto, e ficamos tão afetados que hoje se tornasse a vir... é preciso ter força de vontade para a gente enfrentar de frente as coisas. Ter muita coragem.” (E2, feminino, 53 anos, 6ºano, doméstica).

“Aie como é que hão de resistir... têm de ter cuidado e força de vontade e essas coisas” (E5, masculino, 68 anos, 12ºano, reformado)

Torna-se importante lembrar que o conceito de resiliência é percebido como a capacidade de uma certa comunidade para recuperar de uma situação, tendo em conta os recursos que dispõem, e de forma a adaptarem-se, fazendo determinadas alterações nos seus comportamentos (Mileti, 1999; Manyena, 2006).

De forma geral, grande parte dos entrevistados referem que resistir aos incêndios é um processo muito complicado e que existem diversos fatores que ajudam a ultrapassar de forma mais positiva estes acontecimentos, o que vai de encontro ao que é dito na literatura quando os autores referem que existem diversos tipos de resiliência, designadamente, a resiliência individual, a resiliência salutogénica, a resiliência social e ecológica, a resiliência comunitária, a resiliência in loco e ex loco e por último a resiliência estratégica (Soria, Blandtt e Ribeiro, 2007; Fernandes, 2008; Santos 2009; Castro e Luciano, 2017).

Certos entrevistados salientam a importância de haver sentimentos de coragem e de força de vontade por parte dos indivíduos para ultrapassar as vicissitudes da vida, tal como é referido na resiliência individual. Neste tipo de resiliência é dito que há situações de sucesso quando as pessoas conseguem arranjar estratégias mais favoráveis para o seu dia a dia (Castro e Luciano, 2017). Assim, é crucial existirem certo tipo de características individuais, como por exemplo, a escolha de condutas vitais mais positivas, a habilidade e a resistência, que são as que mais podemos ver nos relatos em cima.

“Olha minha filha é muito complicado, eu nem quero imaginar se eu perdesse a minha casa..., mas as pessoas têm de ser fortes e pensar que tudo se vai resolver... com ajuda da família, amigos... eles dão-nos muita força e vontade de continuar a viver e não pensar nas coisas más que acontecem. Mas sabes? Quando chega o verão estou sempre com medo de que haja fogos aqui perto e que faça estragos aqui na aldeia.” (E4, feminino, 58 anos, 7ºano, ajudante de cozinha)

“Na minha opinião as pessoas vão resistindo aos fogos florestais ano após ano, com muito medo e sentimentos de insegurança, porque os fogos trazem bastantes prejuízos tanto a nível psicológico e emocional como materiais para estas pessoas, no entanto acho que estes sentimentos vão sendo atenuados muitas das vezes pelos laços familiares e amizades...

Porque na minha opinião o amor e amizade ajuda em muita coisa ou, aliás cura tudo.” (E6, feminino, 21 anos, licenciatura, estudante)

“As pessoas que perdem todos os seus bens nos incêndios florestais ficam certamente muito afetadas a nível emocional, mas julgo que a maioria consegue ultrapassar essas situações com a ajuda dos familiares e amigos. Depois de ultrapassado o choque inicial, e aliado à vontade de não desistir e começar um novo projeto as pessoas vão buscar forças onde pensamos que não existem.” (E11, masculino, 46 anos, mestrado, presidente da junta)

Vários entrevistados mencionam que a família e os amigos são um fator importantíssimo na recuperação de uma situação menos boa. Tal aspeto vai de encontro ao referido por Castro e Luciano (2017), quando afirmam que na resiliência salutogénica, há três patamares para desenvolver uma noção consistente e dinâmica das vivências, nomeadamente ao nível ideológico, relacional e social. É ao nível relacional que parece que se enquadram uma parte das respostas dadas, uma vez que o que é dito é que é muito importante ter suporte familiar e um núcleo de amigos que estejam presentes em todos os momentos da nossa vida.

“Talvez pelo gosto por aquilo que fazem e pela parte de ter tudo limpo e tratado. Quando chega o verão chegam também os sentimentos de insegurança e o pensamento de que será que este ano volta a acontecer tudo de novo. Será que andei o ano todo a tratar as abelhas e agora num simples piscar de olhos, vai tudo por água a abaixo. São momentos difíceis. Mas acho que o facto de as pessoas terem gosto pela agricultura ajuda a resistir e querer tentar novamente a ter as coisas.” (E10, feminino, 39 anos, 12ºano, operadora de caixa)

Ainda na resiliência salutogénica é possível verificar que existe o patamar a nível social e parece que é nesse nível que o relato da próxima entrevistada se encontra, particularmente quando esta diz que o facto de gostar muito daquilo que faz, a faz querer resistir e começar tudo de novo.

“Eu acho que o ser humano aprende a renascer sempre e vamos tentando sempre adaptarmo-nos e quando acontecem essas situações vamos tentando ajustarmo-nos e evoluir para que não aconteça tantas vezes. E às vezes conformamo-nos e renascemos das cinzas, muitas vezes. E tentando reflorestar e plantar arvores, e é por aí.” (E7, feminino, 40 anos, 12ºano, ajudante de lar e centro de dia)

Uma das entrevistas revela que é importante ter a capacidade de fazermos certas alterações nos nossos comportamentos para não acontecerem tantos episódios ruins, ou seja, é

necessário fazer mudanças antes que se torne obrigatório essas mudanças. Tal relato vai de encontro a outro tipo de resiliência, mais concretamente, a resiliência estratégica, na qual é dito ser importante antecipar os acontecimentos, de forma a fazermos alterações importantes que mostrem ser a longo prazo e a evitar mais prejuízos (Santos, 2009).

“Têm de resistir, não há outra hipótese, não é?! Às vezes não é viver, é sobreviver. (...) Eu demorei 3 anos a recomeçar e mesmo assim há coisas que se perdem para sempre. (...) Quando chega o verão há muitos sentimentos de insegurança, e é sempre aquela coisa de não se sair de casa, de não ir para lado nenhum, ou então vai um e fica outro, sempre com o medo que haja algum incêndio, e assim tentamos pelo menos proteger os animais e a casa. Isto é viver no medo, verão após verão.” (E8, feminino, 41 anos, bacharelato, técnica de geriatria)

“É difícil, porque quando houve a destruição em 2013, as pessoas ficaram muito abaladas. E o facto, em termos emocionais, quando temos estes danos, ou estas perdas, em termos materiais é como se fosse, claro que não é igual e não podemos fazer comparação como uma perda de uma pessoa, mas é como se atravessamos um processo de luto e que tenhamos que passar por diversas fases. Há pessoas que acabam mesmo por ficar depressivas, muito ansiosas, há pessoas que ficam com perturbações de stress pós-traumático e em que mal há um estímulo de ou um pensamento de fogo e isso descontrola-as completamente. É um processo muito difícil. Há um sentimento de insegurança, é como se começassem uma vida do zero e não é fácil as pessoas perderem as coisas e começarem do zero.” (E3, feminino, 28 anos, mestrado, psicóloga)

Alguns dos entrevistados (E3, E4, E6, E8, E10) revelam existir sempre um sentimento de insegurança e medo quando começam os períodos de mais calor, chegando mesmo a dizer que um membro da família nunca sai ao pé de casa com medo de que haja um incêndio e não esteja ninguém por perto para salvar os seus pertences. Isto, foi dito por aqueles que já foram mais afetados em anos anteriores, uma vez que têm medo de passar por tudo outra vez e tal facto vai de encontro ao que é dito por Wachinger *et al.* (2013) quando este diz que as pessoas depois de uma experiência direta tendem a ficar com maiores sentimentos de prevenção e precaução. Ruin *et al.* (2007 in Wachinger *et al.*, 2013) vem nos dizer que os indivíduos que não experienciaram de forma direta uma dada situação tendem a subestimar o perigo e aqueles que já passaram por uma ou mais situações de perigo tendem a superestimar o mesmo, tal facto é possível ver-se nos relatos anunciados anteriormente.



## Conclusão

Todos os anos, com mais ou menos frequência assiste-se à destruição de grandes hectares de floresta devido aos incêndios. Muitos dos entrevistados partilham a ideia de que há cada vez mais incêndios florestais, que têm uma dimensão cada vez maior e que são muito mais difíceis de combater apesar dos novos equipamentos e tecnologias utilizadas, tanto em Portugal como pelo mundo fora.

Estes incêndios trazem consigo muitas consequências, tanto para os indivíduos como para o meio ambiente, e vão variar não só pelas características dos incêndios como pela forma como ele é extinto. De realçar que as ignições ocorridas em Portugal que mais se destacam são por negligência através do uso indevido do fogo, ou seja, aquelas que acontecem principalmente durante queimadas e que são realizadas muitas das vezes sem condições de segurança adequadas e a chamada “mão criminosa”.

Diversos entrevistados referem que existem muitos interesses em volta dos incêndios. Para tais entrevistados as pessoas que mais ganham com os incêndios são os pastores, as empresas que compram madeira e os manobreadores de helicópteros; torna-se necessário continuar a aprofundar o estudo sobre as causas associadas dos incêndios, para um combate mais adequado aos incêndios florestais.

Há pouca perceção por parte de alguns entrevistados sobre as razões que levaram às alterações climáticas e das consequências que advêm deste fenómeno, percecionando apenas as mudanças ocorridas. De realçar que existem alguns conceitos complexos no que toca às alterações climáticas e muitas vezes tornam-se complicados de transmitir ao público, por isso era importante arranjar melhores maneiras de transmitir essa informação, bem como alertar/informar de forma mais constante a população para os riscos das alterações climáticas e para as formas mais adequadas de evitar/atenuar os efeitos das mesmas, de maneira a que os portugueses melhorem os seus comportamentos, tenham mais responsabilidade e atitudes sustentáveis.

Todos os entrevistados foram afetados por uma situação de incêndio florestal e relatam experiências diferentes e complexas, emocionando-se alguns deles ao descrevê-las; embora tenham sido afetadas de modo diferente quer psicologicamente, quer monetariamente. Para alguns dos entrevistados esta experiência foi de tal forma marcante que durante os meses de mais calor organizam as suas vidas em função de uma possível ocorrência de incêndio florestal, por exemplo, permanecendo sempre um elemento da família em casa.

Quando confrontados com os medos e fragilidades no combate aos incêndios, dois bombeiros, nomeadamente os mais velhos falam sobre o facto de haver muita gente nova e inexperiente no combate a incêndios, afirmando que tais pessoas têm muita vontade para ir para o terreno, mas depois não sabem agir de forma correta no combate. Esta informação permite perceber que no momento de agir para combater um incêndio é importante a experiência dos que estão no terreno e a utilização das estratégias mais adequadas mediante cada situação. Neste sentido, e ao ler-se os relatos dos bombeiros poderá ser preciso haver mais formação, maior comunicação e difusão científica, bem como uma maior colaboração entre as várias entidades responsáveis a nível local, regional e nacional, como é o caso da Proteção Civil, dos Presidentes de Junta e dos Presidentes de Câmara.

As alterações climáticas são consideradas um problema a nível global e por isso mesmo as decisões relativas à mitigação e adaptação dizem respeito quer ao nível local, quer ao nível internacional, uma vez que envolvem ações a todos os níveis da tomada de decisão. As respostas políticas criadas para dar resposta ao problema das alterações climáticas levam tempo e precisam de ser bem analisadas e assertivas, de forma que sejam reduzidas as causas antropogénicas e que se organize a sociedade para lidar com os efeitos deste problema (APA, s.d).

Alguns dos entrevistados realçam que seria essencial tomar certas medidas, sobretudo, optar por realizar ações de sensibilização para toda a população, dando particular ênfase a alguns grupos específicos, como é o caso das crianças e jovens, agricultores e sapadores florestais. Também abordam a importância de, nas suas zonas, haver mais postos de vigias nas florestas e mais vigilância por parte das autoridades nas limpezas dos seus terrenos e em redor dos edifícios, uma vez que muitos indivíduos não limpam os seus terrenos, por incapacidade física, descuido ou desleixo, ou por falta de rendimento para pagar a limpeza. O que leva a que quem tem terrenos juntos dos que não estão limpos, seja mais atingido pelos incêndios, mesmo que tenham imenso cuidado com os seus terrenos.

Alguns entrevistados afirmam que ainda há escassez de fiscalização por parte dos responsáveis estatais e, mais grave do que isso, é não darem o exemplo ao possuírem terrenos que estão por limpar.

No que concerne ao combate aos incêndios, a maior parte dos entrevistados afirmam que devem ser os bombeiros a chegar primeiro ao local, em seguida sapadores e canarinhos e só depois as autoridades policiais. Ainda assim, afirmam, que todos nós, cidadãos,

temos um papel ativo, quer na prevenção, quer no combate aos incêndios, mas na prática tal não acontece em várias circunstâncias.

Tendo em conta a maior parte dos depoimentos dados pelos entrevistados, as relações entre habitantes melhoraram em relação aquelas que havia anteriormente. É possível realçar que é nos momentos seguintes aos incêndios que há uma maior interajuda e um certo sentimento de solidariedade junto daqueles que foram mais afetados. Apesar da resposta predominante ser a mencionada acima, há entrevistados que afirmam haver diferenças, e que em certos casos começou a haver mais conflitos e desavenças e noutros em que as relações continuaram iguais as que eram antes.

Uma das partes desta investigação é tentar perceber como as pessoas lidam e conseguem resistir aos incêndios recorrentes no concelho. A maioria dos entrevistados revela que é sempre uma situação difícil de ultrapassar, mas que há mecanismos que ajudam neste processo. Ter ajuda e alento das pessoas mais próximas, ter amor pelo trabalho que realizam e pela aldeia onde vivem e ser resilientes são umas dessas ferramentas.

Ao longo desta investigação surgiram algumas limitações inerentes à mesma, nomeadamente o facto da pandemia Covid-19 ter dificultado a realização das entrevistas, uma vez que as pessoas tinham um certo medo de serem contagiadas e mesmo quando foi possível este contacto, tornou-se difícil ouvir nitidamente o seu depoimento, obrigando as pessoas a repetir alguma da informação. Inicialmente estava previsto a realização de um focus grupo com os bombeiros, mas devido à pandemia também não se conseguiu concretizar.

No que concerne às potencialidades, este é um tema que ainda foi pouco analisado na área da Sociologia, podendo dar algumas contribuições para a temática abordada.

Outras das potencialidades deste estudo consiste em apresentar a perceção de três grupos distintos, como é o caso dos elementos da população, de autarcas e de bombeiros, conseguindo-se assim obter uma visão mais abrangente da temática analisada.

Por fim, torna-se importante referir que apesar de as alterações climáticas constituírem um problema mundial, cada um de nós tem um papel crucial no combate ao mesmo, sendo necessário, às vezes, questionar os nossos padrões de vida e realizar algumas mudanças nos nossos comportamentos para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa. As alterações de comportamento para reduzir os fogos florestais têm de ser contínuas e desenvolvidas ao longo do ano inteiro. Contudo, e como refere um bombeiro,

os indivíduos tendem a lembrar-se dos incêndios pouco tempo antes de chegar a época de mais calor, o que contribui para adiar a resolução do problema.

## Bibliografia

Albarelo, Luc *et al.* (1997), *Práticas e Métodos de Investigação em Ciências Sociais*, Lisboa, Gradiva.

Allwood, Julian *et al.* (2014), “Glossary, Acronyms and Chemical Symbols”, em Ottmar Edenhofer e outros (Eds.), *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change - Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge & New York, Cambridge University Press. pp. 1249- 1279.

Almeida, João e Pinto, José (1995), *A Investigação nas Ciências Sociais*, 5ª edição Lisboa, Editorial Presença.

Aquino, Afonso, Paletta, Francisco e Almeida, Josimar (2017), *Risco Ambiental*, São Paulo, Editora Edgard Blücher Ltda.

Areosa, João (2010), “O risco nas ciências sociais: uma visão crítica ao paradigma dominante”, *Revista Angolana de Sociologia*, nº 5 e 6, pp.11-33.

Augusto, Amélia (2014), “Metodologias quantitativas/metodologias qualitativas: mais do que uma questão de preferência”, *Fórum Sociológico*, pp.73-77.

Beck, Ulrich (1992), *Risk society: towards a new modernity*, London, Sage.

Beck, Ulrich (2000), “A reivindicação política: Rumo a uma teoria da modernização reflexiva” em Ulrich Beck, Anthony Giddens e Scot Lash, *Modernização reflexiva: Política, Tradição e Estética no Mundo Moderno*, Oeiras, Celta Editora, pp.1-51.

Beck, Ulrich, Giddens, Anthony e Lash, Scot (2000), *Modernização reflexiva: Política, Tradição e Estética no Mundo Moderno*, Oeiras, Celta Editora.

Beck, Ulrich (2015), *Sociedade do risco Mundial: Em busca da segurança perdida*, Lisboa, Edições 70.

Beighley, Mark e Hyde, Albert (2018), *Portugal Wildfire Management in a New Era Assessing Fire Risks - Resources and Reforms*, Lisboa, Instituto Superior de Agronomia.

Bell, Judith (2010 [1997]), *Como realizar um projeto de investigação*, Lisboa, Gradiva.

Biermann, Frank e Boas, Ingrid (2010), “Preparing for a Warmer World: Towards a Global Governance System to Protect Climate Refugees”, *Global Environmental Politics*, vol.10, nº 1, pp. 60-88.

Brandão, Tiago (2015), “Origens da Comissão Nacional do Ambiente na emergência da política ambiental em Portugal”, *Ler História*, nº 68, pp. 129-167.

Caldas, Eugénio (1991), *A agricultura portuguesa através dos tempos*, Lisboa, INIA.

Cardona, Omar (2003), “The need for rethinking the concepts of vulnerability and risk from a holistic perspective: a necessary review and criticism for effective risk management” em *Mapping vulnerability: disasters, development and people*, London, Earthscan Publishers.

Castro, Fátima e Lourenço, Luciano (2017), “Resiliência, população e território: contributo conceptual para a terminologia dos riscos”, *territorium* 24, p. 5-13.

Catry, Filipe *et al.* (2007), “Spatial Distribution Patterns of Wildfire Ignitions in Portugal”, apresentado em *Seville Wildfire Conference 2007*, Seville.

Cautela, Afonso (1977), *Ecologia e luta de classes em Portugal*, Lisboa, Socicultur.

Coleman, James (1990), *Foundations of social theory*, Cambridge, MA, Harvard University Press.

Craveiro, João (2012), “Aquecimento global e alterações climáticas, a propósito dos fogos florestais e dos Riscos ambientais: a culpa de prometeu”, *VII Congresso Português de Sociologia*, Porto.

Cruz, Isabel (2016), “Consumo sustentável e ambiente: o papel do Estado e das políticas públicas na inculcação de disposições ambientalistas”, *Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto*, vol. XXXII, pp. 33 – 60.

Cubasch, Ulrich *et al.* (Eds.) (2013), “Introduction” em Thomas Stocker e outros, *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge & New York: Cambridge University Press, pp.119-158.

Curran, Dean (2013), “Risk society and the distribution of bads”, *The British Journal of Sociology*, vol.6, pp.44-62.

Curran, Dean (2017), “Climate change, resilience, and the generation of risk-classes” em Bridget Hutter (ed.), *Risk, resilience, inequality and environmental law*, Cheltenham, Edward Elgar, pp. 67-83.

Curran, Dean (2018), “Beck’s creative challenge to class analysis: from the rejection of class to the discovery of risk-class”, *Journal of Risk Research*, vol.21, n° 1, pp. 29-40.

Cutter, Susan (2001), *American Hazardscapes: The Regionalization of Hazards and Disasters*, Washington, D.C., Joseph Henry Press.

Cutter, Susan (2006), “Moral hazard, social catastrophe: the changing face of vulnerability along the hurricane coasts”, *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, vol. 604, n. 1, pp. 102-112.

Cutter, Susan *et al.* (2008), “A place-based model for understanding community resilience to natural disasters”, *Global Environmental Change*, vol.18, pp. 598-606.

David, Marília (2011), “Sobre os conceitos de risco em Luhmann e Giddens”, *Revista Eletrônica dos Pós-Graduados em Sociologia Política da UFSC*, vol.8, n° 1, pp. 30-45.

Dean, Mitchell (1998), “Risk, Calculable and Incalculable”, *Soziale Welt*, vol.49, n° 1, pp. 25-42.

Douglas, Mary e Aaron Wildavsky (1982), *Risk and culture: An essay on the selection of technological and environmental dangers*, Berkeley, CA: University of California Press.

Drabek, Thomas (1989), “Disasters as nonroutine social problems”, *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, vol.7, n° 3, pp. 253-264.

Elliott, Anthony (2002), “Beck’s Sociology of Risk: A Critical Assessment”, *Sociology*, vol.36, pp. 293-315.

Erikson, Kai (1976), *Everything in its path: Destruction of a community in the Buffalo Creek flood*, New York, Simon and Schuster.

Erikson, Kai (1994), *A new species of trouble: explorations in disaster, trauma, and community*, New York, Norton.

Ewald, François (1991), “Insurance and Risk” em Graham Burchell, Colin Gordon e Peter Miller, *The Foucault Effect: studies in governmentality*, London, Harvester Wheatsheaf.

Fassin, Didier e Rechtman, Richard (2007), *L'empire du traumatisme. Enquête sur la condition de victime*, Paris, Flammarion.

Félix, Fernando e Lourenço, Luciano (2017), “O tempo de resposta do ataque inicial a incêndios florestais nos espaços mais sensíveis de Portugal: o exemplo prático da serra da Lousã”, *Territorium*, nº 24, pp. 187-211.

Fernandes, João Luís (2008), “Insegurança ambiental e migrações. Contributo para uma sistematização de conceitos”, comunicação apresentada nas *Actas del V Congreso Internacional sobre migraciones, causas y consecuencias*, Eumed, Universidade de Málaga, p.1-20.

Ferrão, João (1996), “A demografia portuguesa” em António Barreto (org), *A situação social em Portugal – 1960-1995*, Lisboa, Instituto de Ciências Sociais.

Flick, Uwe (2009), *An introduction to qualitative research*, London, SAGE Publications Ltd.

Flores, Francisco (1937), *A proteção da natureza – Directrizes actuais*, Lisboa, Instituto Superior de Agronomia, Relatório Final de Curso de Engenharia Silvícola.

Fonseca, Pedro (2018), *Influência de incêndios florestais na qualidade do ar: implementação de uma metodologia de avaliação*, Lisboa, FCT - NOVA, dissertação de mestrado em Engenharia do Ambiente, perfil de Engenharia de Sistemas Ambientais.

Fonseca, Rui *et al.* (2010), *Ambiente, Ciência e Cidadãos*, Lisboa, Esfera do Caos.

Geoghegan, Hilary e Leyson, Catherine (2012), “On climate change and cultural geography: farming on the Lizard Peninsula”, *Climatic Change*, nº 113, pp. 55–66.

Giddens, Anthony (1996), *As Consequências da Modernidade*, Oeiras, Celta Editora.

Giddens, Anthony (2010), “Um Mundo em Mudança” in *Sociologia*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 8º edição, pp. 48-77.

Gil, António Carlos (2007), *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*, 5ª Edição, São Paulo, Editora Atlas.

Gomes, Patrícia (2012), *Incêndios e detidos por crime de incêndio florestal em Portugal*, Universidade do Minho, dissertação de mestrado em Geografia: Especialização em Planeamento e Gestão do Território.

Gonçalves, Carmen (2014), “Enfrentar o inesperado, dos fenómenos naturais aos desastres sociais. A importância do capital social - um estilo de pensamento”, *Sociologia on line: Revista da Associação Portuguesa de Sociologia*, nº7, pp. 57-80.

Granderson, Ainka (2014), “Making sense of climate change risks and responses at the community level: A cultural-political lens”, *Climate Risk Management*, pp. 55-64.

Guerra, Isabel (2006), *Pesquisa Qualitativa e Análise de Conteúdo - Sentidos e formas de uso*, Cascais, Príncípa Editora, Lda.

Guimarães, Roberto e Fontoura, Yuna (2012), “Rio+20 ou Rio-20? Crônica de um fracasso anunciado”, *Ambiente & Sociedade*, v.15, n.3, p.19-39.

Guivant, Julia (2002), “Riscos alimentares: novos desafios para a sociologia ambiental e a teoria social”, *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, nº 5, pp. 89-99.

Gunter, Valerie e Kroll-Smith, Steve (2007), *Volatile Places: A Sociology of Communities and Environmental Controversies*, Thousand Oaks, CA: Pine Forge Press.

Habermas, Jürgen (1984), *Theory of communicative action, Volume one: Reason and the rationalization of society*, Boston, Beacon Press.

Habermas, Jürgen (1987), *Theory of communicative action, Volume two: Lifeworld and system: a critique of functionalist reason*, Boston, Mass.: Beacon Press.

Jaeger, Carlo; Renn, Ortwin; Rosa, Eugene; Webler, Thomas (2001), *Risk, uncertainty and rational action*, London, Earthscan.

Kasperson, Roger *et al.* (1988), “The Social Amplification of Risk: A Conceptual Framework”, *Risk Analysis*, vol.8, nº 2, pp. 177-187.

Lash, Scott (2000) “Risk Culture”, em Barbara Adam, Ulrich Beck, Joost Van Loon (orgs.), *The Risk Society and Beyond: Critical Issues for Social Theory*, London, Sage.

Lima, Aida e Schmidt, Luísa (1996), “Questões ambientais — conhecimentos, preocupações e sensibilidades”, *Análise Social*, vol. xxxi, nº 135, pp. 205-227.

Lima, Maria Luísa (2005), "Percepção de riscos ambientais", in Luís Soczka (org.), *Contextos humanos e psicologia ambiental*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, pp. 203-245.

Lourenço, Luciano *et al.* (2011/2012), "Causas de incêndios florestais em Portugal continental. Análise estatística da investigação efetuada no último quinquénio (1996 a 2010)", *Cadernos de Geografia*, nº30/31, pp. 61-80.

Luhmann, Niklas (1993), *Risk: a sociological theory*, New York, Aldine de Gruyter.

Lupton, Deborah (1999), *Risk and sociocultural theory: New directions and perspectives*, New York, Cambridge University Press.

Lupton, Deborah (2006), "Sociology and risk" em Gabe Mythen e Sandra Walklate, *Beyond the Risk Society: Critical Reflections on Risk and Human Security*, London, Open University Press, pp. 11-24.

Manyena, Siambabala (2006), "The concept of resilience revisited", *Disasters*, vol.30, nº 4, pp. 434-450.

Marconi, Marina e Lakatos, Eva (2003), *Fundamentos de Metodologia Científica*, São Paulo, Editora Atlas S.A..

Melo, João e Pimenta, Carlos (1993), *O que é Ecologia*, Lisboa, Difusão Cultural.

Mendes, José Manuel (2015), *Sociologia do Risco: uma breve introdução e algumas lições*, Coimbra, Imprensa da Universidade de Coimbra.

Mendes, José Manuel (2018), "Risco, Vulnerabilidade Social e Resiliência: Conceitos e desafios", *Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental - Florianópolis*, vol.7, nº especial, pp.463-492.

Mendes, José Manuel e Araújo, Pedro (2016), "Risco, catástrofes e a questão das vítimas", *e-cadernos CES*, vol.25, pp. 10-27.

Mileti, Dennis (1999), *Disasters by design: a reassessment of natural hazards in the United States*, Washington, D.C, Joseph Henry Press.

Miranda Pedro *et al.* (2002), “20th Century Portuguese Climate and Climate Scenarios em Filipe Santos, Keith Forbes e Ricardo Moita, *Climate Change in Portugal: Scenarios, Impacts and Adaptation Measures*, Lisboa, Gradiva, pp. 23-83.

Moraes, Thiago e Nascimento, Maria (2002), “Da norma ao risco: transformações na produção de subjetividades contemporâneas”, *Psicologia em Estudo*, vol.7, nº 1, pp. 91-102.

Morais, José (2014), “Desastre Ambiental: Perceção de Risco em uma comunidade não atingida, situada próxima ao local do evento”, *X Congresso Nacional de Excelência em Gestão*, Brasil.

Morais, Maria, Pereira, Paulo e Durão, Anabela (2015), “Panorama da Educação Ambiental em Portugal”, *Revista Eletrónica do Mestrado em Educação Ambiental*, vol.32, nº 2, pp. 397-411.

Moreira, Ana e Ramos, Maria (2016), Alterações climáticas e suas consequências: Deslocamentos populacionais forçados, *The Overarching Issues of the European Space: Rethinking Socioeconomic and Environmental Problems*, Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto, pp. 203-219.

Moreno, José (2009), “Impacts on Potential Wildfire Risk Due to Changes in Climate” em Yves Birot (Ed.), *Living with Wildfires: What Science Can Tell Us*, European Forest Institute, pp.71-75.

Mota, Pedro (2016), *Avaliação do desempenho das políticas de Ambiente em Portugal*, Lisboa, Universidade Nova de Lisboa, dissertação de mestrado em Engenharia do Ambiente, perfil de Engenharia de Sistemas Ambientais.

Navarro, Marli e Cardoso, Telma (2005), “Perceção de Risco e Cognição: reflexão sobre a sociedade de risco”, *Ciências & Cognição*, v.6, pp. 67-72.

Nunes, Francisco (coord.) (1995), *Plano Nacional de Política de Ambiente*, Lisboa, Ministério do Ambiente e Recursos Naturais.

Patton, Michael (2002), *Qualitative Research and Evaluation Methods*, 3rd edn, Thousand Oaks, CA, Sage.

Pereira, Mário *et al.* (2004), “Synoptic Patterns Associated with Large Summer Forest Fires in Portugal”, *Agricultural and Forest Meteorology*, vol.129, pp. 11-25.

Pons, Armand e Thinon, Michel (1987), “The role of fire from paleoecological data”, *Ecologia Mediterranea*, pp. 3–11.

Porto, Marcelo (2007), *Para uma ecologia política dos riscos*, Rio de Janeiro, Editora Fiocruz.

Prince, Samuel (1920), *Catastrophe and Social Change*, New York, Columbia Press.

Pureza, José Manuel (1996), *Tribunais, Natureza e Sociedade: O direito do ambiente em Portugal*, Lisboa, Gabinete de Estudos Jurídico-Sociais do Centro de Estudos Judiciários.

Quarantelli, Enrico (1998), *What is a Disaster? Perspectives on the Question*, London, Routledge.

Queirós, Margarida, Vaz, Teresa e Palma, Pedro (2007), “Uma reflexão a propósito do risco”, *VI Congresso da Geografia Portuguesa*, Lisboa.

Quivy, Raymond e Campenhoudt, Luc Van (1992), *Manual de Investigação em Ciências Sociais*, Lisboa, Gradiva.

Ragin, Charles (1994), *Constructing Social Research: The Unity and Diversity of Method*, California, Pine Forge Press.

Ramos Pinto, Joaquim (2004), “Educação Ambiental em Portugal: Raízes, influências, protagonistas e principais ações”, *Educação, Sociedade e Culturas*, nº 21, pp. 151-164.

Ramos Pinto, Joaquim (2006), “De uma política pública de Ambiente e Educação Ambiental em Portugal a uma Estratégia Nacional de Educação Ambiental: sucessos e fracassos”, *Ambientalmente Sustentável – Revista Científica Galego-Lusófona de Educação Ambiental*, vol. 1 nºs 1 e 2, pp. 75-101.

Renn, Ortwin (2008), “Concepts of Risk: An Interdisciplinary Review – Part 1: Disciplinary Risk Concepts”, *GALIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, vol.17, nº 1, pp. 50-66.

Ribeiro, Manuel (1995), “Sociologia dos desastres”, *Sociologia - Problemas e Práticas*, nº18, pp. 23-43.

Santos, Fernando (2009), “Resiliência estratégica para um desenvolvimento regional sustentável”, *Revista de Estudos Regionais*, vol. 20, p.29-40.

Santos, Filipe (coord.) (1991), *Livro branco sobre o ambiente*, Lisboa, Ministério do Ambiente e Recursos Naturais.

Santos, Maria (2004), “O grupo de discussão: Contributos para uma prática de investigação qualitativa”, *Actas dos ateliers do V Congresso da Associação Portuguesa de Sociologia*, Braga, pp. 39-44.

Schmidt, Luísa (1999), *Portugal Ambiental, Casos e Causas*, Oeiras, Celta Editores.

Schmidt, Luísa (2003), *Ambiente no Ecrã: Emissões e Demissões no Serviço Público Televisivo*, Lisboa, Imprensa das Ciências Sociais.

Schmidt, Luísa (2008), “Ambiente e políticas ambientais: escalas e desajustes” em Manuel Vilaverde Cabral, Karin Wall, Sofia Aboim e Filipe Carreira da Silva (Org), *Itinerários: A investigação nos 25 anos do ICS*, Lisboa, Imprensa de Ciências Sociais, pp. 285–314.

Sen, Amartya (2003), *O desenvolvimento como liberdade*, Lisboa, Gradiva.

Silva, Delta (2010), *Ciências sociais, risco e desastre - Apontamentos teóricos e breves notas sobre o caso do LNEC*, Lisboa, Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

Silva, Elmano (2012), *Os incêndios rurais: causas e futuro – um estudo caso*, Lisboa, ISEC, dissertação de mestrado em Riscos e Proteção Civil.

Silva, Robson e Paula, Beatriz (2009), “Causa do aquecimento global: antropogénica versus natural”, *Terrae Didática*, vol.5, nº 1, pp. 42-49.

Sjöberg, Lennart (2006) “Rational risk perception: Utopia or dystopia?”, *Journal of Risk Research*, vol.9, nº 6 pp. 683–696.

Soria, Heliana, Blandtt, Lucinaldo, Ribeiro, Jorgeane (2007), “Resiliência: a capacidade de adaptação e/ou transformação nas desigualdades sociais”, comunicação apresentada na *III Jornada Internacional de Políticas Públicas*, Universidade do Maranhão, p.1-9.

Soromenho-Marques, Viriato (1994), *Regressar À Terra - Consciência Ecológica e Política de Ambiente*, Lisboa, Fim de Século Edições.

Soromenho-Marques, Viriato (2005), *Raízes do Ambientalismo em Portugal, Metamorfoses: Entre o Colapso e o Desenvolvimento Sustentável*, Mem Martins, Publicações Europa-América.

Stephenson, David (2008), “Definition, diagnosis, and origin of extreme weather and climate events”, em Henry Diaz e Richard Murnane (Eds.), *Climate Extremes and Society*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 11-23.

Stern, Nicholas (2009), *O desafio global: Como enfrentar as Alterações Climáticas criando uma nova Era de Progresso e Prosperidade*, Lisboa, Esfera do Caos Editores.

Tavares, Bruno (2013), *O Ambiente e as Políticas Ambientais em Portugal: contributos para uma abordagem histórica*, Lisboa, Universidade Aberta, dissertação de Mestrado em Cidadania Ambiental e Participação.

Teixeira, Francisco (2003), *Educação Ambiental em Portugal – Etapas, Protagonistas e Referências Básicas*, Lisboa, Liga para a Proteção da Natureza.

Thompson, Michael e Wildavsky, Aaron (1982), “A proposal to create a cultural theory of risk”, em Howard Kunreuther e Erly Ley (Eds), *The Risk Analysis Controversy - An Institutional Perspective*, Berlin, SpringerVerlag.

Tierney, Kathleen J. (2012), "A Bridge to Somewhere: William Freudenburg, Environmental Sociology, and Disaster Research", *Journal of Environmental Studies and Sciences*, vol.2, n<sup>o</sup>1, pp. 58-68.

Valente, Susana (2001), *Campanhas pelo ambiente – processos de (in)comunicação*, Lisboa, ISCTE, dissertação de mestrado em Comunicação, Cultura e Tecnologias de Informação.

Valente, Susana e Ferreira, José (2014), “Ambiente: das preocupações às práticas” em Luísa Schmidt e Ana Delicado, *Ambiente, Alterações Climáticas, Alimentação e Energia: A Opinião dos Portugueses no Contexto Europeu*, Lisboa, Imprensa de Ciências Sociais.

Ventura, João e Vasconcelos, Maria (2006), “O fogo como Processo Físico-Químico e Ecológico”, em João Pereira, José Pereira, Francisco Rego, João Silva e Tiago Silva, *Incêndios Florestais em Portugal: Caracterização, Impactes e Prevenção*, Lisboa, ISAPress, pp. 93-114.

Viegas, Domingos (2006), “Comportamento do Fogo e Segurança pessoal”, *Proceedings of Jornada de Prevencion de riegos laborales y ambientales*, Sevilha, Spain, pp. 1-27.

Viegas, Vanda *et al.* (2014), “Climate Change, Perception and Rationalities”, *Journal of Integrated Coastal Zone Management*, pp. 347-363.

Wachinger, Gisela *et al.* (2013), “The Risk Perception Paradox - Implications for Governance and Communication of Natural Hazards”, *Risk Analysis*, vol.33, nº 6, pp. 1049-1065.

Wildavsky, Aaron (1979), “No risk is the highest risk of all”, *American Scientist*, vol. 67, pp. 32-37

Wilkinson, Iain (2001), “Social Theories of Risk Perception: At Once Indispensable and Insufficient”, *Current Sociology*, vol.49, nº1, pp. 1-22.

## **Outras Fontes**

AAVV (2003), *Reflexão sobre o acesso à informação, à participação pública nos processos de tomada de decisão e o acesso à Justiça*, Lisboa, CNADS/Fundação Calouste Gulbenkian.

Abreu, Filomena (2017), “As quatro estações ainda fazem sentido?”, em *Jornal de Notícias TAG*, consultado a 15/08/2021, em <https://tag.jn.pt/as-quatro-estacoes-ainda-fazem-sentido/>.

APA (s.d), “Alterações Climáticas”, em *Agência Portuguesa do Ambiente*, consultado a 01/04/2019, em <https://www.apambiente.pt/index.php?ref=16&subref=81>.

APA (2013), *Relatório de Progresso: Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas*, Amadora.

APA (2021), “Clima” em *Agência Portuguesa do Ambiente*, consultado a 04/07/2021, em <https://apambiente.pt/clima>.

Beck, Ulrich (2002 [1998]), entrevistado por Danilo Zolo, em *Prim@ Facie*, nº 1, pp. 1-21 (tradução).

CicloVivo (2020), “Retrospectiva e perspectiva ambiental de 2020 e 2021”, em *CicloVivo* (28/12/2020), consultado a 02/06/2021, em <https://ciclovivo.com.br/planeta/meio-ambiente/retrospectiva-e-perspectiva-ambiental-de-2020-e-2021/>.

EEA (2015), *O Ambiente na Europa: Estado e perspectivas 2015 – Relatório síntese*, Copenhaga.

Harvey, Fiona, (2018), " What was agreed at COP24 in Poland and why did it take so long?", em *The Guardian*, (16/12/2018), consultado a 10/11/2019, em <https://www.theguardian.com/environment/2018/dec/16/what-was-agreed-at-cop24-in-poland-and-why-did-it-take-so-long>.

ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (2014), *Análise das causas dos incêndios florestais - 2003-2013*, Lisboa, ICNF.

ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (2020), *8º Relatório provisório de incêndios rurais 2020 - 1 de janeiro a 15 de outubro*, Lisboa, ICNF.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2013), *Climate Change 2013 - The Physical Science Basis. Summary of Policymakers*, disponível em: [http://www.climatechange2013.org/images/report/WG1AR5\\_SPM\\_FINAL.pdf](http://www.climatechange2013.org/images/report/WG1AR5_SPM_FINAL.pdf) (acedido em 10 de maio de 2019).

Intergovernmental Panel on Climate Change (2014a), *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change*, Nova Iorque, Cambridge University Press.

Intergovernmental Panel On Climate Change (2014b), *Climate Change 2014: Synthesis Report - Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Geneva, IPCC.

National Geographic (2018), “100 Anos da História Ambiental de Portugal”, em *National Geographic* (4/12/2018).

Quercus (2018), “Balanço Ambiental 2018”, em *Quercus* (27/12/2018), consultado a 10/01/2019, em <https://www.quercus.pt/comunicados/2018/dezembro/5702-balanco-ambiental-2018>.

Redação Galileu (2018), “Temperatura da terra já é a maior dos últimos 120 mil anos”, em *Revista Galileu*, consultado a 09/05/2019, em

<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/MeioAmbiente/noticia/2018/08/temperatura-da-terra-ja-e-maior-dos-ultimos-120-mil-anos.html>.

UNRIC (2014), *Boletim do Centro Regional de Informação das Nações Unidas para a Europa Ocidental*, Bruxelas, Centro Regional de Informação das Nações Unidas.



# Anexos

## Anexo 1 - Consentimento Informado

### DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Venho, por este meio, convidá-lo(a) a participar na investigação realizada para a minha dissertação. A minha dissertação, orientada pela Professora Doutora Maria João Simões, está a ser realizada no âmbito do mestrado, “Sociologia: Exclusões e Políticas Sociais” da Universidade da Beira Interior.

O objetivo principal da minha dissertação é o de analisar as perceções das pessoas em relação aos incêndios florestais, tentando captar também as alterações registadas entres os incêndios do princípio do milénio e os registados nos anos mais recentes.

De forma a recolhermos os dados necessários para a nossa investigação, irei perguntar umas questões de carácter sociodemográfico, e também a sua autorização para procedermos à gravação de uma entrevista científica.

Eu, Tatiana Raquel Pinto Bás, serei responsável pela recolha e tratamento de dados. Importa realçar que a informação que recolhermos será apenas utilizada para efeitos de investigação científica, será lhe garantido anonimato e a confidencialidade das suas respostas.

**A sua participação tem um carácter voluntário. Por motivos éticos, o participante tem a possibilidade de negar a participação ou de se retirar do estudo a qualquer momento. De acordo com as normas da Comissão Nacional de Proteção de Dados, os dados recolhidos são anónimos e a sua eventual publicação só poderá ter lugar em revistas da especialidade.**

**Obrigado pela atenção, se desejar participar deve assinar e datar este Consentimento Informado.**

Ao assinar este documento confirmo o seguinte:

Compreendi a informação sobre o estudo acima referido, tendo-me sido disponibilizado tempo para refletir sobre a participação, assim como colocar todas as minhas dúvidas. Compreendo que a minha participação é voluntária, que posso desistir a qualquer momento sem dar qualquer justificação e que não irá existir qualquer tipo de remuneração ou custos pela minha participação neste estudo. É-me garantido que sempre que necessitar de algum esclarecimento o mesmo ser-me-á facultado.

Data ...../...../.....

Assinatura do Investigador

Data ...../...../.....

Assinatura do participante

# **Anexo 2 - Formulário Sociodemográfico e Guião de Entrevista**

**Nome:**

**Idade:**

**Género:**

**Estado Civil:**

**Escolaridade:**

**Profissão:**

**1. Acha que o clima está a mudar? De que modo?**

Elementos de ajuda: Só em Portugal ou em todo o mundo? Porquê?

**2. Na sua opinião os incêndios florestais de hoje em dia são diferentes de há por exemplo 20 anos atrás?**

Elementos de ajuda: Quais as características que mais destaca? Na sua opinião quais são as principais causas dos incêndios florestais? Acha que atualmente há mais incêndios? Quais as razões para estarem hoje em dia mais expostos aos fogos florestais? Atualmente são mais fáceis ou mais difíceis de combater os fogos florestais? Porquê?

**3. Acha que as medidas de combate aos fogos têm que ser alteradas?**

Elementos de ajuda: Antigamente como é que se combatiam os fogos? Na sua opinião os bombeiros deverão atualmente combatê-los de forma diferente? Terão que mudar as técnicas de combate? Na sua opinião, quais são as diferenças entre as formas de combate anteriores e as atuais? Os bombeiros precisam de mais formação? Para si, é necessário que os autarcas (PC e PJ) sejam mais ou menos ativos? Acha que mudaram o seu modo de intervir? E a Proteção Civil?

**4. Para si, os incêndios afetam todas as pessoas de igual modo ou afetam mais uns do que outros? Se sim, em que aspetos?**

**5. E já alguma vez foi afetado ou experienciou uma ou mais situações de fogo florestal? Quer explicar-nos como foram essas experiências e como reagiu a cada uma delas?**

Elementos de ajuda: O que sentiu? Quais foram as suas primeiras reações? Como se protegeu a si e aos seus? Que bens perdeu? Que ajudas recebeu no momento e depois para se restabelecer emocionalmente e economicamente? Etc. Fale-nos de modo pormenorizado dos anos anteriores e das diferenças em relação ao anterior. Etc.

**6. Como reagiu o resto da população no último fogo?**

**7. Face aos incêndios que entidades e pessoas devem atuar para o seu combate e qual o papel de cada uma? Porquê?**

Elementos de ajuda: Papel da população, Autarcas, bombeiros, Proteção Civil, Governo.

**8. Foram usadas as medidas mais corretas para combater os fogos? Explique os aspetos que funcionaram bem e os que falharam.**

**9. E depois dos últimos fogos como ficou a sua aldeia? Acha que há mais conflitos entre uns e outros ou há uma maior solidariedade entre todos? Pode explicar-nos as razões?**

**10. Depois de ser afetado(a) ou a sua aldeia pelo último fogo florestal que alterações houve no seu comportamento para os prevenir no futuro? Pode-nos explicar?**

Elementos de ajuda: realização de queimadas; limpeza dos terrenos; atuação na floresta e nas espécies de árvores dos seus terrenos; outras...

**11. E houve alterações de comportamento do resto da população face ao último fogo?**

**12. Desde o último fogo, houve alterações nos comportamentos e atitudes dos responsáveis locais (Autarcas e Proteção Civil)? E dos bombeiros? Há concertação e colaboração entre todos para prevenir novos fogos florestais?**

Elementos de ajuda: Sabe que medidas estão a ser postas em prática para reduzir o risco de incêndio? Quais são? Os Presidentes da Câmara e das Juntas de Freguesia contactam mais vezes com a população?

**13. A responsabilidade de prevenir os fogos cabe a quem? Porquê?**

Elementos de ajuda: Acha que tem algum papel nessa prevenção? E a Proteção Civil, autarcas e outras entidades? Qual o papel de cada um?

**14. Que formas de intervenção acha mais importante levar a cabo?**

**15. Como explica que as pessoas consigam resistir ano após ano aos fogos florestais?**

Elementos de ajuda: do ponto de vista emocional, o facto de recomeçar de tudo de novo, o sentimento de (in)segurança?



## **Anexo 3 – Sinopses das entrevistas (em excel)**

