

**JOÃO CARLOS
LOURENÇO FARIA DA
CRUZ**

**OS GRANDES INCÊNDIOS NO CONCELHO DE
ALBERGARIA-A-VELHA - O SEU
DESENVOLVIMENTO E A SUA EVOLUÇÃO**

DOCUMENTO PROVISÓRIO

**JOÃO CARLOS
LOURENÇO FARIA DA
CRUZ**

**OS GRANDES INCÊNDIOS NO CONCELHO
DE ALBERGARIA-A-VELHA - O SEU
DESENVOLVIMENTO E A SUA EVOLUÇÃO**

Dissertação apresentada ao Instituto Superior de Ciências da Informação e Administração para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão de Emergência e Socorro, realizada sob a orientação científica do Exmo. Dr. José Ricardo Bismarck.

2021

O Júri

Presidente:

Arguente:

Orientador: Dr. José Ricardo Bismarck

Agradecimentos

A realização deste mestrado e desta dissertação contou com vários incentivos e apoios sem os quais todo este trabalho não teria sido possível. Assim, agradeço a todos aqueles que de alguma forma permitiram que este mestrado e esta dissertação se tornassem realidade.

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer à minha família (pais e namorada) pelo apoio incondicional, pela força e pelo incentivo dado na realização desta dissertação. A eles dedico este trabalho!

Um agradecimento ao Comandante José Ricardo Bismarck que aceitou ser meu orientador, incentivando-me a realizar este estudo aprofundado sobre este tema. Os seus conhecimentos sobre a matéria e sobre a região, o seu profissionalismo ímpar e os seus contributos científicos foram cruciais na realização deste trabalho. Bem-haja!

Ao meu colega e amigo Eng.^o Carlos Caldas, pela sua disponibilidade, ajuda e colaboração neste trabalho. O seu conhecimento técnico-científico na área florestal foi de extrema importância para a realização deste estudo.

À Comandante Paula Ramos pela colaboração na cedência dos dados da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil.

Ao Comando dos Bombeiros Voluntários de Albergaria-a-Velha pela cedência de dados e fotos.

Um agradecimento especial ao meu colega de mestrado e amigo Comandante Miguel Teixeira que, desde a primeira hora, me

incentivou e ajudou a realizar esta dissertação. As suas dicas, o seu estímulo e a sua disponibilidade na resolução de adversidades que foram surgindo ao longo do trabalho foram cruciais para a finalização deste trabalho.

Por fim, um agradecimento aos meus colegas de mestrado, em especial ao Comandante Marco Domingues, que sempre me apoiou e se disponibilizou para ajudar na realização desta dissertação, ao Comandante António Cruz e ao Comandante José Beleza pelo espírito de entreaajuda, camaradagem e pela sua amizade partilhada ao longo desta caminhada conjunta.

A vós, o meu sincero obrigado!

“O único lugar onde o sucesso vem antes do trabalho é no
ionário”

Albert Einstein

palavras-chave

Incêndios, incêndios florestais, incêndios cíclicos, concelho de Albergaria-a-Velha, Evolução, comportamento do incêndio

resumo

A presente dissertação de mestrado em Riscos de Emergência e Socorro sob o título: “Os grandes incêndios no concelho de Albergaria-a-Velha – o seu desenvolvimento e a sua evolução”, tem como objetivo primário visualizar a evolução, a progressão, a duração de ciclo e o contexto temporal dos incêndios no concelho de Albergaria-a-Velha nas últimas décadas, contribuindo para que haja um estudo aprofundado sobre o comportamento dos incêndios no concelho.

keywords

Fires, forest fires, cyclic fires, Albergaria-a-Velha municipality, Evolution, fire behavior

abstract

This master's thesis in Emergency Risks and Relief under the title: "The great fires in the municipality of Albergaria-a-Velha – their development and evolution", has as its primary objective to visualize the evolution, the progression, the duration of cycle and the temporal context of fires in the municipality of Albergaria-a-Velha in recent decades, contributing to an in-depth study of the behavior of fires in the municipality.

INDICE

1.	Introdução.....	1
1.1.	Concelho de Albergaria-a-Velha	5
1.2.	Enquadramento geográfico	7
1.3.	Caracterização do município	8
1.4.	Principais eixos rodoviários	9
1.5.	Atividades desportivas	9
2.	Métodos e Metodologias	11
2.1.	Histórico dos Incêndios no Concelho de Albergaria-a-Velha – 1995-2019	11
3.	Caraterização da área de estudo.....	12
3.1.	Caraterização física	12
3.1.1.	Meteorologia.....	12
3.1.2.	Humidade Relativa	14
3.1.3.	Exposição.....	15
3.1.4.	Declives.....	16
3.1.5.	Ocupação do Solo	17
3.2.	Caraterização dos Incêndios e da DFCI	20
3.2.1.	Ocorrências	20
3.2.2.	Incêndios Florestais.....	20
3.2.3.	Redes de pontos de água.....	23
3.2.4.	Meios disponíveis de combate a incêndio.....	25
3.2.5.	Formação e segurança dos operacionais	27
3.2.6.	Reforço dos postos de vigia e da vigilância móvel	28
3.2.7.	Faixas de gestão de combustível.....	30
4.	Análise.....	34
4.1.	Incêndio de 1995 e 2015.....	34
4.2.	Incêndio de 2005 e 2019.....	36
4.3.	Incêndio de 2010.....	37
5.	Discussão e Conclusão	39
6.	Propostas	49
6.1.	Prolongamento da Rede Primária	49
6.2.	Criação de uma FGC a sul do Concelho de Albergaria-a-Velha.....	50
6.3.	Melhoramento da rede viária florestal	51
6.4.	Implementação de um sistema de videovigilância fixo	52
6.5.	Reforço da Vigilância móvel.....	53

6.6.	Incentivo ao voluntariado.....	53
6.7.	Reforço da Sensibilização da população.....	53
6.8.	Implementação do Programa de compostagem	54
7.	Bibliografia	55

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Frequência (%) e respetiva velocidade média (km/h).....	13
Tabela 2 - Ocupação do Solo (Ha) do concelho de Albergaria-a-Velha	18
Tabela 3 - Dados cedidos pela ANEPC – CDOS de Aveiro relativos aos IF em Albergaria-a-Velha de 2001 – 2019 no período de fevereiro a setembro de cada ano	21

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Incêndios rurais em Portugal continental: ocupação do solo.....	1
Figura 2 - Incêndios rurais em Portugal continental: ocorrências e área ardida	2
Figura 3 - Distribuição percentual dos incêndios rurais por tipos de causa mais frequentes, entre 1 de janeiro e 15 de outubro de 2020.....	3
Figura 4 - Enquadramento Geográfico do Concelho de Albergaria-a-Velha.....	8
Figura 5 - Enquadramento geográfico de Albergaria-a-Velha	9
Figura 6 - Rosa dos Ventos	14
Figura 7 - Valores médios mensais da humidade relativa do ar (1971-2000).....	15
Figura 8 - Carta de Exposições Solares do Concelho de Albergaria-a-Velha.....	16
Figura 9 - Carta de Declives do Concelho de Albergaria-a-Velha	17
Figura 10 - Carta de Ocupação do Solo do Concelho de Albergaria-a-Velha.....	18
Figura 11 - Povoamentos florestais do Concelho de Albergaria-a-Velha.....	19
Figura 12 - Áreas ardidadas no Concelho de Albergaria-a-Velha entre 2010 e 2019.....	22
Figura 13 - Grandes incêndios Florestais desde 1995 até 2019.....	23
Figura 14 - Ponto de Água localizado no Monte de Nossa Senhora do Socorro, Albergaria-a-Velha	24
Figura 15 - Rede de Pontos de Água do Concelho de Albergaria-a-Velha.....	25
Figura 16 - Pronto Socorro Médio (PSM)	26
Figura 17 - Veículos Florestais de Combate a Incêndios (VFCI)	26
Figura 18 - EPI utilizado no incêndio de 1995 em Albergaria-a-Velha.....	28
Figura 19 - EPI utilizado nos dias de hoje	28
Figura 20 - Fotografia atual do Posto de Vigia da Senhora do Socorro, Albergaria-a-Velha	29
Figura 21 - Vista de Norte para Sul da FGC – Vila Nova de Fusos	31
Figura 22 - Vista de Sul para Norte da FGC – Ribeira de Fráguas.....	32
Figura 23 - FGC da rede secundária – Ribeira de Fráguas – Vilarinho de S. Roque.....	33
Figura 24 - Área percorrida pelos incêndios de 1995 e 2015	34
Figura 25 - Área percorrida pelo incêndio de 1995, 2005 e 2015 com destaque para a zona sul	35
Figura 26 - Áreas percorridas pelos incêndios de 2005 e 2019.....	37
Figura 27 - Área percorrida pelo incêndio de 2010.....	38
Figura 28 - Imagens de helicóptero da SIC das várias frentes do incêndio de 1995	42
Figura 29 - Imagens de helicóptero da SIC das várias frentes do incêndio de 1995	42
Figura 30 - Imagens da TVI da frente de fogo na Estrada N16 em Mouquim	43

Figura 31 - Imagens da TVI do incêndio junto às casas na Rua 1º de Dezembro, Albergaria-a-Velha	43
Figura 32 - O incêndio a lavar descontroladamente em Valmaior, na presença de muita vegetação arbustiva e subarbustiva.....	44
Figura 33 - A intensidade do vento que propiciou a propagação do incêndio e a projeção de faúlhas.....	44
Figura 34 - As várias frentes ativas do incêndio visualizadas do Posto de Comando, localizado em Açores, Albergaria-a-Velha	44
Figura 35 - Intensidade do incêndio durante a madrugada na localidade de Mouquim	44
Figura 36 - Intensidade do incêndio em Alquerubim	45
Figura 37 - Intensidade do incêndio na Estrada de Paus	45
Figura 38 - Intensidade do incêndio com projeções	45
Figura 39 - Vista noturna do incêndio junto à Escola Secundária de Albergaria-a-Velha	45
Figura 40 - Intensidade do incêndio junto à A25 no limite do concelho de Águeda com Albergaria-a-Velha.....	46
Figura 41 - Intensidade do incêndio e força do vento junto aos Armazéns Municipais durante a madrugada	46
Figura 42 - Intensidade do vento ao amanhecer na estrada Serém – Paus	46
Figura 43 - Foto do Área Ardida e localização de meios no Posto de Comando	46
Figura 44 - Incêndio de 2010 junto à ZI de Albergaria-a-Velha	47
Figura 45 - Incêndio de 2010 na zona da Freguesia da Branca	47
Figura 46 - Incêndio de 2010 junto à estrada N1-12	47
Figura 47 - Incêndio junto visto da N1 – IC2	47
Figura 48 - Proposta de continuação da FGC da Rede Primária para Norte.....	50
Figura 49 - Proposta de continuação da FGC da Rede Primária para Sul	50
Figura 50 - Proposta de criação da FGC da Rede Primária a Sul de Albergaria-a-Velha.....	51

SIGLAS E ACRÓNIMOS

AHBV – Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários

ANEPC – Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil

BVAV – Bombeiros Voluntários de Albergaria-a-Velha

CB – Corpo de Bombeiros

CMA – Centro de Meios Aéreos

CMDF – Comissão Municipal de Defesa da Floresta

CNOS – Comando Nacional de Operações de Socorro

CDOS – Comando Distrital de Operações de Socorro

CODIS – Comandante Distrital

COS – Comandante de Operações de Socorro

DECIF – Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Florestais

DFCI – Defesa da Floresta Contra Incêndios

EN1 – Estrada Nacional nº 1

EPI – Equipamento de Proteção Individual

FGC – Faixa de Gestão de Combustível

GIPS – Grupo de Intervenção em Proteção e Socorro

GNR – Guarda Nacional Republicana

IC2 – Itinerário Complementar nº 2

ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

IF – Incêndios Florestais

INE – Instituto Nacional de Estatística

IPMA – Instituto Português do Mar e da Atmosfera

PMDFCI – Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

PV – Posto de Vigia

RNBP - Recenseamento Nacional de Bombeiros Portugueses

RNPV- Rede Nacional de Postos de Vigia

RPA – Redes de Pontos de Água

RPFGC – Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível

RVF – Rede Viária Florestal

UEPS – Unidade de Emergência de Proteção e Socorro

VALE – Veículo de Apoio Logístico Específico (capacidade superior a 20 mil litros de água)

VFCI – Veículo Florestal de Combate a Incêndios

VLCI – Veículo Ligeiro de Combate a Incêndios

VTTF – Veículo Tanque Tático Florestal

VTGC – Veículo Tanque de Grande Capacidade

ZI – Zona Industrial

COS – Carta de Ocupação do Solo

IFN – Inventário Florestal Nacional

1. INTRODUÇÃO

Portugal é um país recorrentemente fustigado pelos incêndios florestais. Este flagelo passou a ser um dos principais infortúnios do nosso país nos últimos 30 anos e deve-se sobretudo ao clima mediterrânico, às grandes alterações climáticas e à falta de gestão e planeamento do espaço florestal, principalmente pelo facto da maior parte da área florestal do País ser de propriedade privada de reduzida dimensão.

O eucalipto e o pinheiro bravo têm sido as espécies mais fustigadas pelos incêndios florestais (IF) em Portugal. Em Portugal existe uma monocultura associada a estas espécies e a não intercalação com folhosas autóctones é um fator que têm potenciado a propagação dos IF no País. De acordo com o 6º Inventário Florestal Nacional (ICNF, 2016), os IF têm causado uma grande redução da área florestal, em particular de pinheiro bravo (menos 265 mil hectares entre 1995 e 2015) e têm contribuído para o aumento da área de matos e pastagens. Como se observa na Figura 1 (Ambiente, 2021), com algumas exceções, no período compreendido entre 1995 e 2020, os incêndios devastaram mais áreas de matos e pastagens do que de florestas.

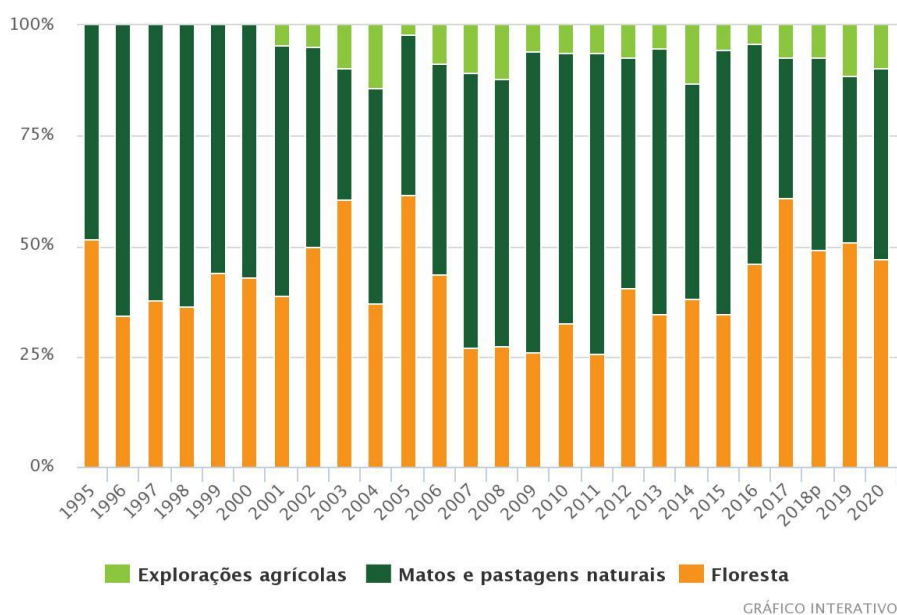


Figura 1 - Incêndios rurais em Portugal continental: ocupação do solo

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente / ICNF, 2021

Como se verifica na Figura 2, desde 1995 verifica-se uma tendência gradual da diminuição do número de ocorrências, mas verifica-se o aumento da área ardida até 2006. De 2006 até 2008 há uma redução significativa da área ardida, invertendo-se essa redução até ao ano de 2014. Em 2014 houve uma redução drástica da área ardida e do número de ocorrências. De 2014 até 2017 (ano dos fatídicos incêndios de Pedrógão e Castanheira de Pera) o número de área ardida aumentou significativamente tendo registado em 2017 o máximo histórico de área ardida desde 1995.

O ano de 2020 registou o valor mais reduzido em número de incêndios e o 4.º valor mais reduzido de área ardida, da década 2011-2020 (Florestas, 2020).

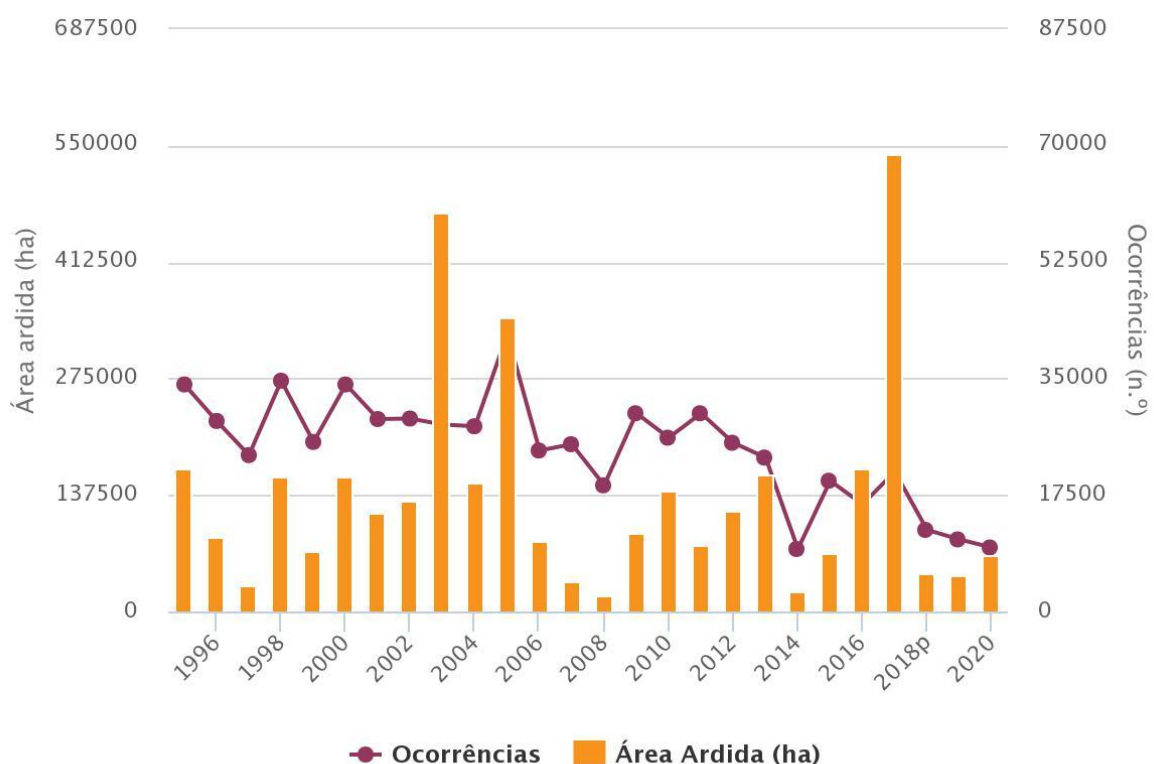


GRÁFICO INTERATIVO

Figura 2 - Incêndios rurais em Portugal continental: ocorrências e área ardida

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente / ICNF, 2021

O uso do fogo é uma prática comum, usual e cultural em Portugal sobretudo na renovação de pastagens e limpeza de terrenos agrícolas e/ou florestais, no entanto, nem sempre o uso do fogo é utilizado quer de forma correta quer bem-intencionado.

A Figura 3 apresenta a distribuição percentual das causas de incêndio do universo de incêndios investigados para os quais foi possível atribuir uma causa. Pelos números apresentado, conclui-se que o incendiário ainda é a principal causa dos incêndios em Portugal, principalmente por indivíduos imputáveis (27%). Logo atrás, no seguimento do mencionado anteriormente, vem o uso do fogo de forma incorreta em queimas extensivas de sobantes florestais ou agrícolas (15%), que não raras vezes têm originado grandes IF.

Ano	Naturais		Acidentais			Uso do fogo				Incendiário	Reacendimentos	Outras causas apuradas (%)	Incêndios investigados (nº)	Investigações conclusivas (nº)
	Queda de raios (%)	Transportes e comunicações (%)	Uso de maquinaria (%)	Queimadas extensivas para gestão de pasto (%)	Queimadas extensivas de sobantes florestais ou agrícolas (%)	Queimas de amontoados de sobantes florestais ou agrícolas (%)	Queimas de lixo (%)	Realização de fogueiras (%)	Indivíduos imputáveis (%)	Reacendimentos de incêndios (%)				
2010	1	2	2	12	12	4	2	0	26	29	10	15817	9277	
2011	1	2	2	14	16	3	1	7	22	26	6	18439	12783	
2012	0	2	1	13	21	6	1	7	26	17	6	18926	13158	
2013	1	2	3	7	12	4	1	13	30	20	7	17048	11905	
2014	1	5	5	9	19	8	2	6	29	6	10	7923	5096	
2015	1	3	3	10	16	7	2	6	28	14	10	15820	10571	
2016	1	4	2	10	11	3	2	10	30	18	9	12026	7544	
2017	1	4	4	10	16	6	2	1	30	17	9	15892	9728	
2018	2	4	3	7	29	13	2	1	21	12	6	9648	6050	
2019	2	6	6	9	16	7	2	1	29	10	12	9657	6170	
2020	2	6	4	7	15	5	1	1	37	12	10	7283	4667	
Média 2010-2019	1	3	3	10	16	5	2	6	27	18	8	14120	9228	

Fonte: SGIF | Nota: os dados relativos ao ano de 2020 são provisórios

Figura 3 - Distribuição percentual dos incêndios rurais por tipos de causa mais frequentes, entre 1 de janeiro e 15 de outubro de 2020

Fonte: 8º Relatório dos Rurais de 2020, ICNF

Também Albergaria-a-Velha tem sofrido ao longo dos últimos anos com o flagelo dos incêndios florestais e, através desta dissertação, pretende-se analisar a área percorrida pelos grandes incêndios florestais no concelho de Albergaria-a-Velha, no período entre 1995-2019, assim como entender quais os fatores que contribuíram para o seu desenvolvimento. Pretende-se ainda apresentar um conjunto de propostas e medidas que possam minimizar o

impacto dos IF, ou seja, para que estes incêndios não voltem a ocorrer e, se ocorrerem, que o seu impacto seja reduzido, com menos violência e menor grau de destruição.

Ao longo desta dissertação irão ser analisados os fatores históricos, como a área percorrida pelos IF, os meios disponíveis de combate, os fatores meteorológicos associados a estes incêndios e as causas.

PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1.1. Concelho de Albergaria-a-Velha

RESUMO HISTÓRICO

O território que hoje corresponde ao concelho de Albergaria-a-Velha tem registos de ocupação humana desde a pré-história, conforme os sítios arqueológicos o demonstram.

Chegados ao século XVI, este território estava dividido por diversos concelhos autónomos: Angeja, Frossos, Paus e Pinheiro, enquanto os restantes aglomerados populacionais se mantinham na jurisdição de outros concelhos: Aveiro (Albergaria-a-Velha parte de Valmaior, São João e Loure), Bemposta (Albergaria-a-Nova, Branca e Ribeira de Fráguas), Recardães (parte de Valmaior) e Vouga (parte de Valmaior).

Com o advento do Liberalismo, foi então promovida a elevação de Albergaria-a-Velha à categoria de Vila e criado o seu concelho, retirando-a do concelho de Aveiro. Para esse fim, foi anexada o concelho de Angeja (temporariamente extinto), a freguesia de São João de Loure e parte da freguesia de Valmaior (ao concelho de Aveiro).

Desta forma foi fundado o concelho de Albergaria-a-Velha, apenas com as freguesias de Albergaria-a-Velha, Angeja, São João de Loure e parte de Valmaior, no início do reinado de D. Maria II. E no dia 13 de fevereiro de 1835 teve lugar a primeira sessão, na presença da maior parte do povo da mesma Vila, apesar de só ser oficializado por Decreto de 23 de julho de 1835, para logo em setembro de 1835 lhe ser acrescentado o concelho de Paus.

A 6 de Novembro de 1836, foram extintos os concelhos de Frossos e de Recardães. O primeiro, foi por poucos dias integrado no concelho de Albergaria-a-Velha, até que em janeiro de 1837 passa a integrar o restaurado concelho de Angeja. Do segundo, uma parte da freguesia de Valmaior, passou para o concelho de Albergaria-a-Velha.

Pouco depois, a 18 de março de 1842 foi extinto o concelho de Paus, ficando uma parte (Alquerubim e Paus) para o concelho de Albergaria-a-Velha e outra para o concelho de Águeda. No entanto pouco tempo duraria esta medida, uma vez que em maio de 1842, na sequência da ditadura de Costa Cabral, viria a ser restaurado o concelho de Paus e extinto temporariamente o de Albergaria-a-Velha, assim se prolongando até maio de 1846, altura em que na sequência da revolta designada por “Maria da Fonte” foi restaurado o concelho de Albergaria-a-Velha.

Poucos anos mais tarde, o Decreto de 31 de dezembro de 1853 extinguiu os concelhos de Angeja e de Vouga. Do primeiro, passaram a integrar o concelho de Albergaria-a-Velha as freguesias de Angeja e Frossos, ficando as freguesias de Canelas e Fermelã para o concelho de Estarreja. Do segundo, viria a ser incorporada no concelho de Albergaria-a-Velha outra parte da freguesia de Valmaior.

Mas só em 1855 o concelho de Albergaria-a-Velha viria a assumir a totalidade do seu atual território, uma vez que as freguesias da Branca e Ribeira de Fráguas (ambas provenientes do então extinto concelho de da Bemposta) passaram para o concelho de Albergaria-a-Velha.

Como vimos, foi ao longo de cerca de vinte anos que se foram congregando os territórios que constituem o concelho de Albergaria-a-Velha, nem sempre de forma fácil e ordeira.

Foi por esta altura que, no período compreendido entre 1895 e 1898, o concelho de Albergaria-a-Velha anexou o concelho de Sever do Vouga. Posteriormente e por diversas vezes, as freguesias de Fermelã, do concelho de Estarreja, e de Macinhata do Vouga, do concelho de Águeda, estiveram para integrar o concelho de Albergaria-a-Velha, mas essa integração nunca veio a acontecer.

A 17 de junho de 2011 ocorre a elevação da vila de Albergaria-a-Velha, no concelho de Albergaria-a-Velha, à categoria de cidade (Lei n.º 34/2011 de 17 de junho).

A partir de janeiro de 2013, o concelho de Albergaria-a-Velha sofreu uma nova reorganização, sendo agregadas as freguesias de Frossos e de Valmaior, respetivamente, a São João de Loure e Albergaria-a-Velha.

Desta forma, o concelho de Albergaria-a-Velha é presentemente constituído por seis freguesias: Albergaria-a-Velha e Valmaior, Alquerubim, Angeja, Branca, Ribeira de Fráguas e S. João de Loure e Frossos. (C. de Albergaria-a-Velha, 2021c)

1.2. Enquadramento geográfico

O Município de Albergaria-a-Velha localiza-se na região Centro de Portugal (NUTS II) e sub-região do Baixo Vouga (NUTS III), pertencendo ao distrito de Aveiro. O concelho estende-se por uma área de 158.83 Km², dividido por seis freguesias: União de Freguesias de Albergaria-a-Velha e Valmaior, Alquerubim, União de Freguesias de S. João de Loure e Frossos, Angeja, Branca e Ribeira de Fráguas. O concelho está ainda limitado a Norte pelos municípios de Estarreja e Oliveira de Azeméis, a leste por Sever do Vouga, a Sueste por Águeda, a Sudoeste por Aveiro e a Noroeste pela Murtosa (Figura 4).

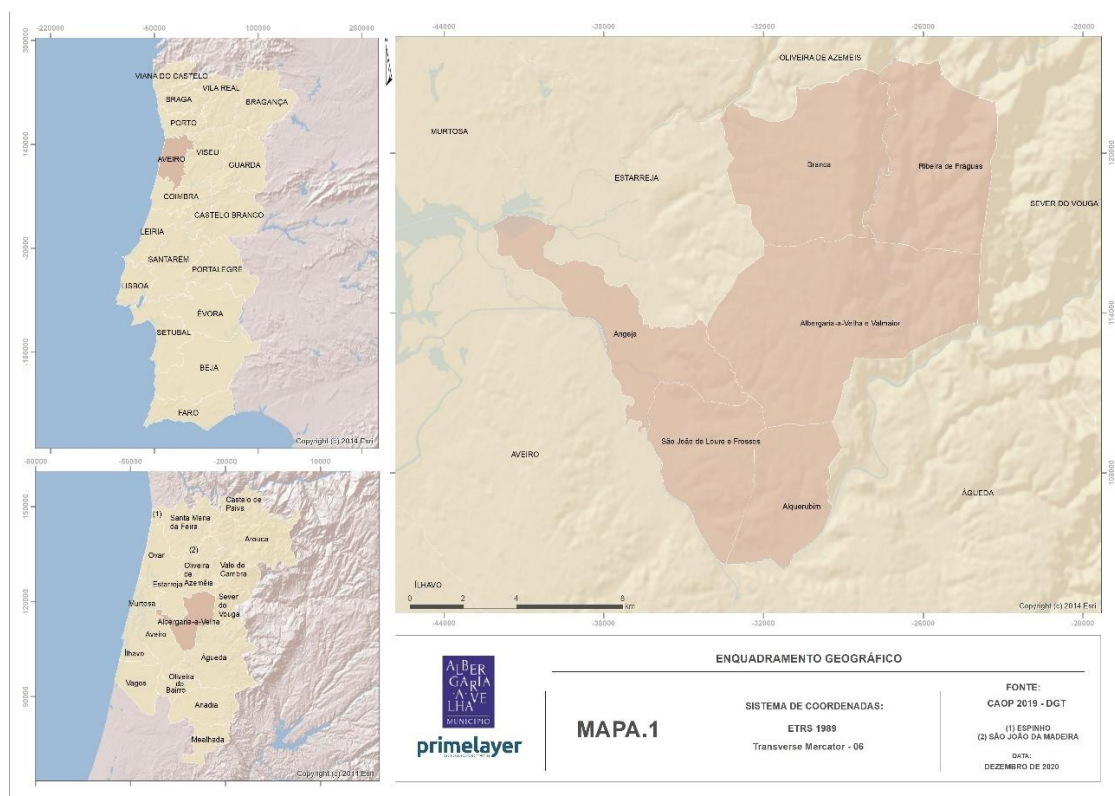


Figura 4 - Enquadramento Geográfico do Concelho de Albergaria-a-Velha

Fonte: PMDFCI 2021-203 de Albergaria-a-Velha

1.3. Caracterização do município

O município de Albergaria-a-Velha caracteriza-se pela existência de uma dicotomia campo/serra separada no sentido norte/sul pela estrada N1/IC2. A faixa oeste possui relevo ligeiramente acidentado que se prolonga até às planícies das margens do rio Vouga. Já a faixa este integra-se na área periférica do conjunto montanhoso que constitui a serra do Caramulo e apresenta, por isso, um relevo bastante acidentado, de declives diversos. Esta área é rasgada por uma malha hidrográfica relativamente densa, associada principalmente à bacia do rio Caima. O município apresenta altitudes compreendidas entre os 10 e os 400 metros (Albergaria-a-Velha, 2021).

1.4. Principais eixos rodoviários

O concelho de Albergaria-a-Velha beneficia de uma excelente posição geoestratégica na região e no país. As principais vias de comunicação rodoviárias que servem o concelho são a A1, a A25, a A29 e o IC2, o que permite o acesso rápido às áreas metropolitanas do Porto e de Lisboa, aos portos de Aveiro, da Figueira da Foz e de Leixões, ao aeroporto do Porto e ao aeródromo de Viseu, assim como ao interior do país e daí a todo o espaço europeu (Figura 5).

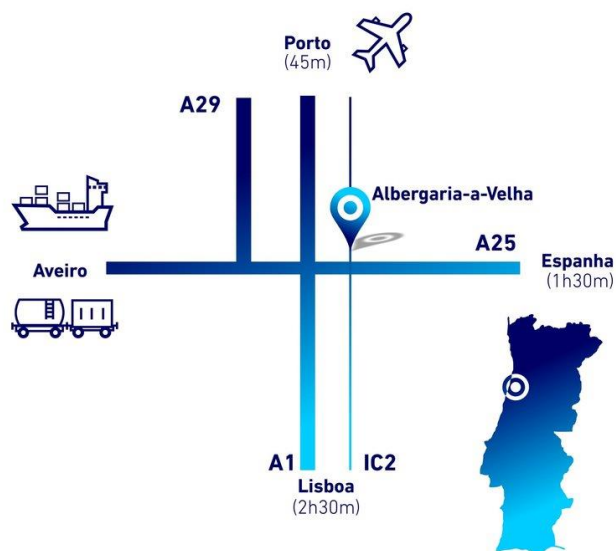


Figura 5 - Enquadramento geográfico de Albergaria-a-Velha

1.5. Atividades desportivas

No concelho de Albergaria-a-Velha existem vários tipos de atividades desportivas. Há uma forte aposta nas modalidades de formação e federadas, principalmente nas atividades físicas ligadas ao futebol, com vários clubes de formação, assim como atividades federadas ligadas à natação.

Durante o fim-de-semana, o concelho é especialmente procurado por praticantes lúdicos de várias modalidades. Na zona serrana do concelho, as mais usuais são o BTT, as caminhadas (através dos vários percursos pedestres definidos), o trekking, passeios lúdicos de todo-o-terreno, quer em veículos 4x4 quer em veículos de duas rodas motrizes, e, na zona ribeirinha, as atividades desportivas centram-se mais na canoagem e pesca desportiva.

2. MÉTODOS E METODOLOGIAS

Para realizar esta dissertação, foi definido o período temporal entre os anos de 1995 e 2019, incidindo, principalmente, nos meses de Primavera e Verão, em particular nos meses de abril, maio, junho, julho, agosto e setembro por serem os principais meses de ocorrência de incêndios no Concelho de Albergaria-a-Velha.

Embora tenham existido outros grandes IF no concelho de Albergaria-a-Velha, do qual existem poucos registos restando apenas a memória coletiva dos Albergarienses, considerou-se iniciar este estudo pelo ano de 1995 por forma a ter uma amostragem com quase 25 anos e pelo facto de no ano de 1995 se ter registado um dos maiores incêndios florestais no concelho.

De 1995 até ao ano de 2019, verificaram-se outros grandes incêndios que percorreram sensivelmente as mesmas áreas, o que os tornou em incêndios recorrentes.

Assim, foram analisados os maiores incêndios florestais desde 1995 até 2019 comparado o seu percurso e a sua incidência ao longo do território.

2.1. Histórico dos Incêndios no Concelho de Albergaria-a-Velha – 1995-2019

O concelho de Albergaria-a-Velha é um concelho que sofre com os incêndios florestais nos quais existe uma grande destruição da mancha florestal. Tendo recorrido à base de dados do Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF) e a dados da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), foi possível realizar uma análise quantitativa do número de fogachos, fogos e grandes incêndios.

Como referido nos métodos e metodologias, os incêndios florestais no concelho de Albergaria-a-Velha, têm afetado a área concelhia de forma recorrente, tendo os maiores incêndios ocorridos em 1995, 2015 e 2019, e os de média dimensão nos anos de 2005 e 2010.

3. CARATERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

3.1. Caraterização física

3.1.1. Meteorologia

Na presença de um clima mediterrânico sob influência marítima, que se caracteriza por ter amplitudes térmicas anuais baixas, com invernos amenos e verões quentes e com um grande teor de humidade relativa e muita precipitação ao longo do ano, Albergaria-a-Velha é, também, no entanto, um território propício à recorrência de incêndios Florestais.

O concelho apresenta uma temperatura média anual de 15.4°C, em que os períodos mais quentes ocorrem, naturalmente, durante os meses de verão (junho, julho, agosto e setembro).

Saliente-se que a Estação Meteorológica da Universidade de Aveiro é a estação que se localiza mais próximo de Albergaria-a-Velha, no entanto, os dados fornecidos pelo IPMA (Anexo 1) não refletem na realidade as condições meteorológicas que se fazem sentir no concelho. Os dados são referentes a médias e, nem sempre, traduzem o vento, a temperatura e humidade relativa efetiva sentida em Albergaria-a-Velha.

Prova disso mesmo é a forte influência marítima que afeta a cidade de Aveiro e, logicamente, a estação localizada naquela cidade. Também a zona mais a nascente do concelho é fortemente influenciada pela orografia do terreno (zona mais montanhosa do concelho).

Foram solicitados ao IPMA os dados para o período entre 1995-2019, contudo, este Instituto apenas disponibilizou os dados no período de 1999-2019 (Verificar Anexo I).

Através da seguinte tabela (Tabela 1), é possível observar a forte influência dos ventos de Este, Nordeste e Noroeste nos meses de março e abril, assim como em outubro e novembro. Estes ventos estão normalmente associados a temperaturas quentes e com um

baixo grau de humidade relativa do ar. Tendo estes fatores em consideração, estes meses são propícios à propagação de grandes incêndios (C. de Albergaria-a-Velha, 2021a).

Há ainda a registar o aumento progressivo do vento Noroeste nos meses de verão, vento esse que é predominante na costa portuguesa.

Tabela 1 - Frequência (%) e respetiva velocidade média (km/h)

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Anual
Frequência (%) e respetiva velocidade média (km/h)													
NORTE (N)													
%	11.9	15.5	13.0	13.8	16.5	15.8	17.0	18.0	14.9	12.6	15.1	10.5	14.6
km/h	8.6	9.1	9.5	11.8	11.6	10.6	11.3	11.0	8.7	8.6	8.5	7.7	9.9
NORDESTE (NE)													
%	7.2	9.0	6.6	4.5	3.8	3.3	2.0	2.7	4.1	6.3	9.1	7.3	5.4
km/h	6.6	7.3	7.8	6.4	5.9	6.8	4.5	5.5	5.0	6.6	7.1	6.2	6.6
ESTE (E)													
%	16.9	16.8	14.8	11.1	7.6	5.1	3.3	5.1	9.7	14.1	17.1	19.2	11.6
km/h	6.6	7.2	7.9	7.2	6.7	7.8	5.6	5.7	5.8	6.7	7.0	7.2	6.9
SUDESTE (SE)													
%	24.9	15.6	16.1	14.9	10.5	7.7	5.6	7.9	14.4	22.6	23.7	29.4	16.0
km/h	8.4	7.9	8.6	8.6	7.1	6.4	5.4	5.6	6.4	8.8	8.7	8.8	8.0
SUL (S)													
%	9.1	7.0	9.1	8.4	7.2	6.6	6.3	6.6	8.8	11.6	8.6	9.9	8.3
km/h	11.2	10.2	11.6	10.6	8.8	7.4	6.1	6.5	7.5	11.3	10.2	11.6	9.7
SUDOESTE (SW)													
%	7.1	6.9	8.9	9.5	8.0	6.9	5.9	5.9	6.3	7.2	4.8	5.2	6.9
km/h	15.8	14.0	15.2	14.4	12.1	9.2	7.9	8.5	9.1	12.3	12.1	14.8	12.3
OESTE (W)													
%	6.3	6.7	7.6	10.2	10.3	11.7	12.0	11.2	9.0	5.6	5.1	4.6	8.4
km/h	16.6	15.4	15.2	15.1	12.3	10.9	9.6	9.4	9.8	11.6	14.4	14.8	12.4
NOROESTE (NW)													
%	10.8	18.3	20.8	25.1	33.4	40.8	45.4	40.0	29.7	15.8	12.9	9.4	25.5
km/h	13.2	15.3	16.5	17.1	14.9	13.0	12.4	12.0	11.4	11.7	13.4	12.0	13.5
Calma													
%	5.7	4.3	3.0	2.3	2.5	2.2	2.5	2.5	3.2	4.2	3.6	4.5	3.4
Velocidade	Média	(km/h)											
km/h	9.9	10.5	11.7	12.4	11.5	10.7	10.4	9.9	8.8	9.5	9.5	9.4	10.4

Dados cedidos pelo IPMA – Estação da Universidade de Aveiro no período de 1999-2018
 Latitude: 40.6354º, Longitude: -8.6596º, Altitude: 5m

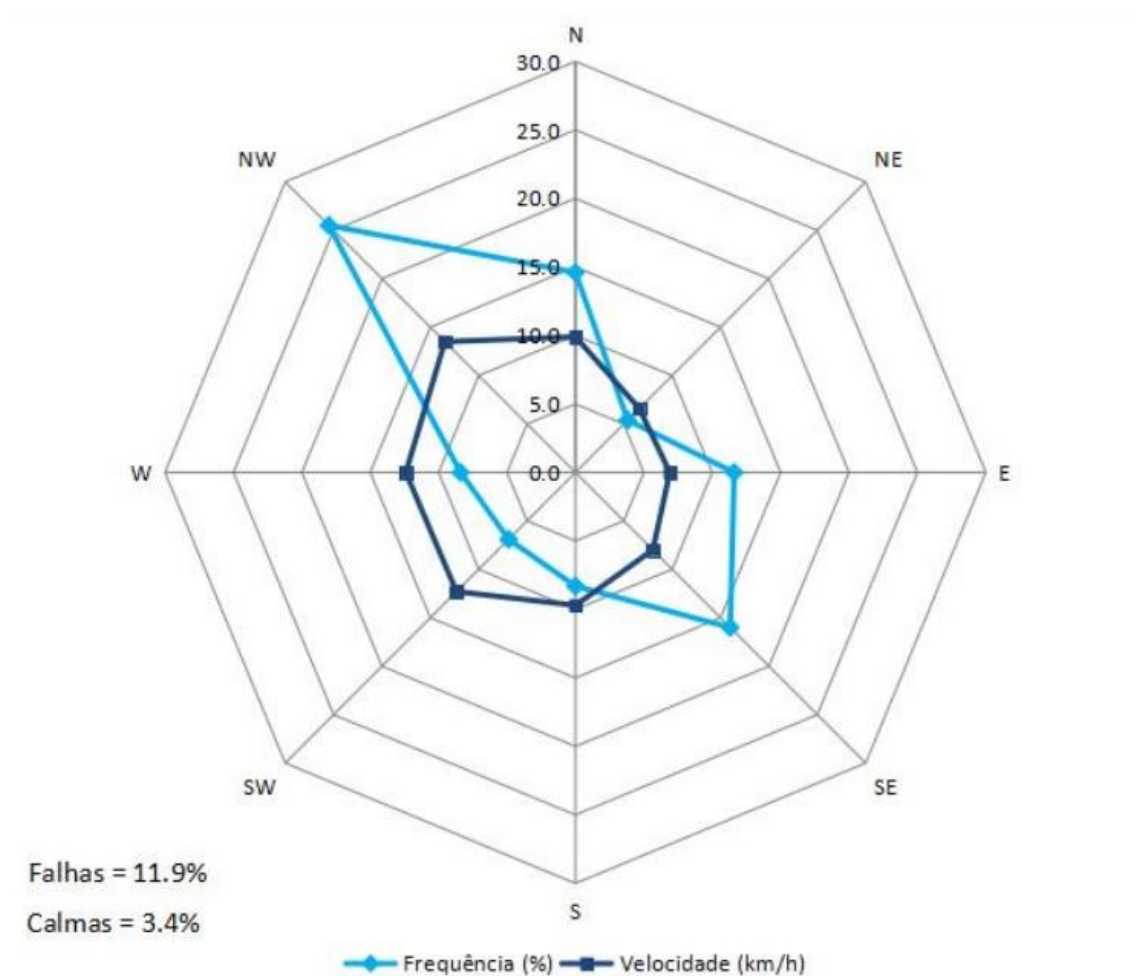


Figura 6 - Rosa dos Ventos
Cedida pelo IPMA – Estação da Universidade de Aveiro
Latitude: 40.6354°, Longitude: -8.6596°, Altitude: 5m

3.1.2. Humidade Relativa

O concelho de Albergaria-a-Velha não tem grandes oscilações de humidade relativa do ar ao longo do ano (Figura 7). O concelho tem uma média entre os 70% e os 80% de humidade relativa do ar, excetuando os meses de verão (IPMA).

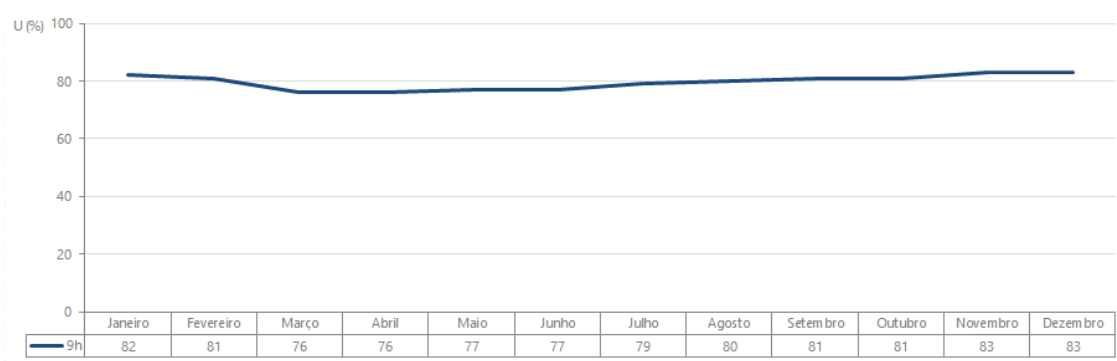


Figura 7 - Valores médios mensais da humidade relativa do ar (1971-2000)

Fonte: PMDFCI 2021-2030

3.1.3. Exposição

No município de Albergaria-a-Velha existe uma predominância de exposição sobretudo no quadrante oeste (Figura 8), sendo bastante influenciada pela proximidade com o oceano e sofrendo diretamente com os ventos de noroeste que atingem a região.

A exposição a sul, é também bastante frequente no município de Albergaria-a-Velha, e, tendo em consideração uma maior exposição solar a sul, é expectável que os combustíveis apresentem um menor teor de humidade, o que facilita a propagação de incêndios.

As áreas sem exposição, ou praticamente planas, constituem a terceira classe mais significativa, no entanto, nestas áreas, na presença de ventos fortes, a propagação dos incêndios ocorre de uma forma mais rápida, o que dificulta o combate às chamas. Por outro lado, estas áreas apresentam melhores acessibilidades dos meios o que facilita o combate dos IF.

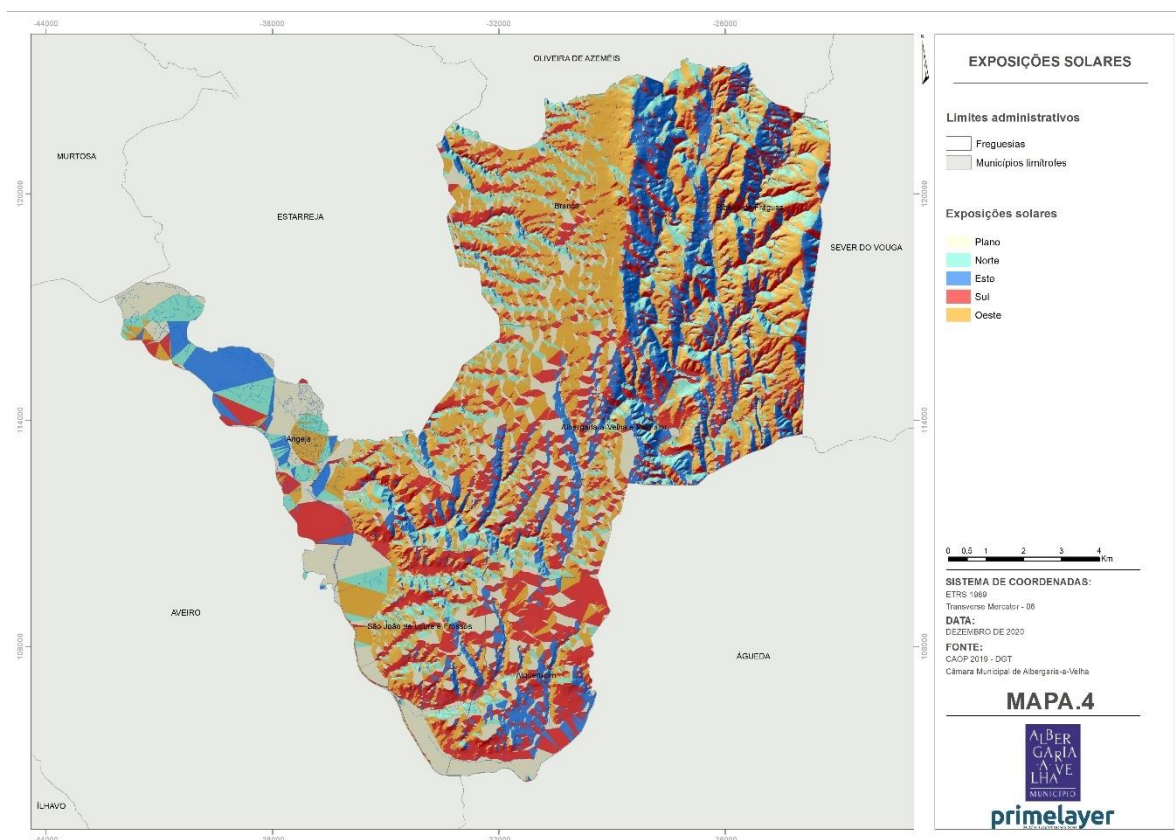


Figura 8 - Carta de Exposições Solares do Concelho de Albergaria-a-Velha

Fonte: PMDFCI 2021-2030 de Albergaria-a-Velha

3.1.4. Declives

Mais de metade do Município de Albergaria-a-Velha apresenta um declive dominante inferior a cinco graus (Figura 9), verificando-se principalmente nas áreas a sul e a oeste do município. Os declives superiores a 20 graus localizam-se sobretudo na zona este do município, onde se encontra a maior mancha florestal contínua.

As correntes de vento ascendentes alinhadas com a inclinação natural do território, ou seja, declives com mais expressividade, apresentam-se como fatores decisivos para a progressão das chamas.

No entanto, a influência do declive no comportamento do fogo é variável consoante o combustível existente. O incremento da velocidade de propagação do fogo com o declive

deve-se ao facto dos combustíveis situados a montante da frente das chamas serem eficientemente secos e aquecido até à temperatura de ignição (C. de Albergaria-a-Velha, 2021a).

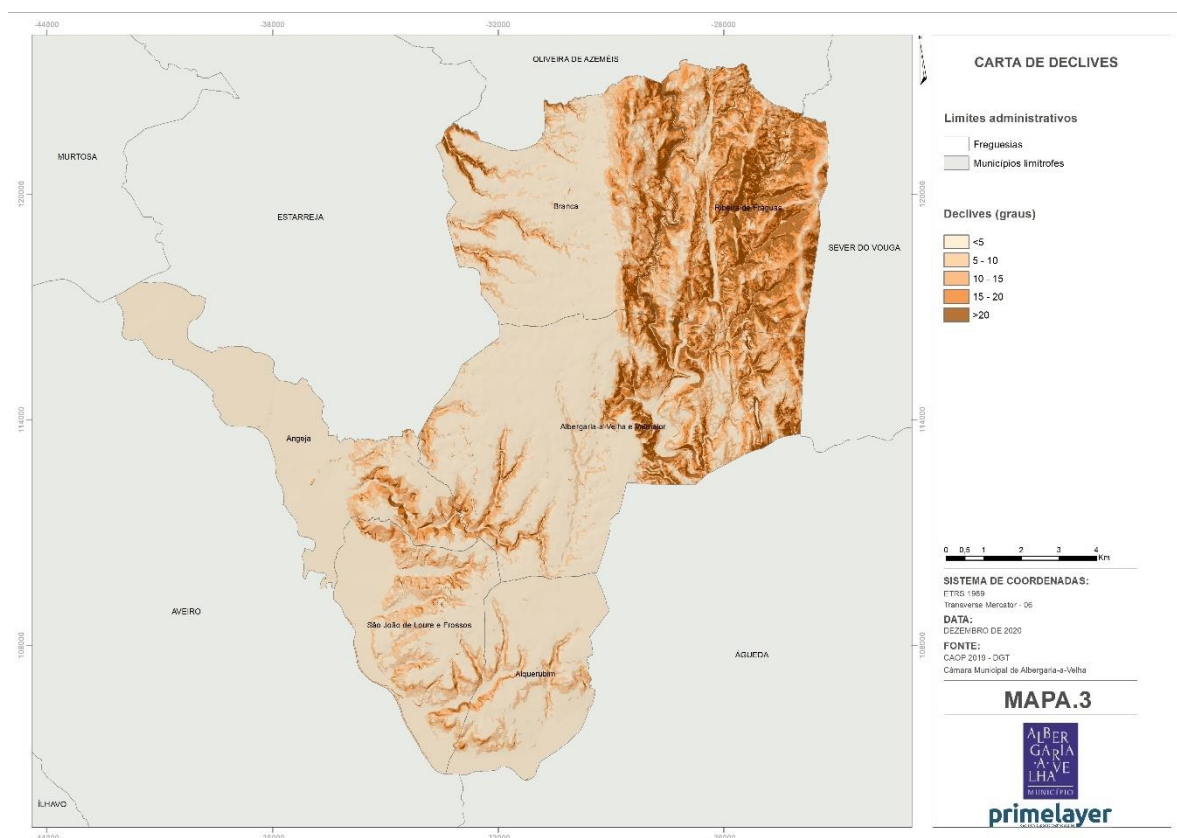


Figura 9 - Carta de Declives do Concelho de Albergaria-a-Velha

Fonte: PMDFCI 2021-2030 de Albergaria-a-Velha

3.1.5. Ocupação do Solo

Os espaços florestais formam a principal ocupação do solo do município de Albergaria-a-Velha, representando cerca de 63% da sua superfície total (Figura 10 e Figura 11). A maior mancha florestal localiza-se nas freguesias de Albergaria-a-Velha e Valmaior, Branca e Ribeira de Fráguas.

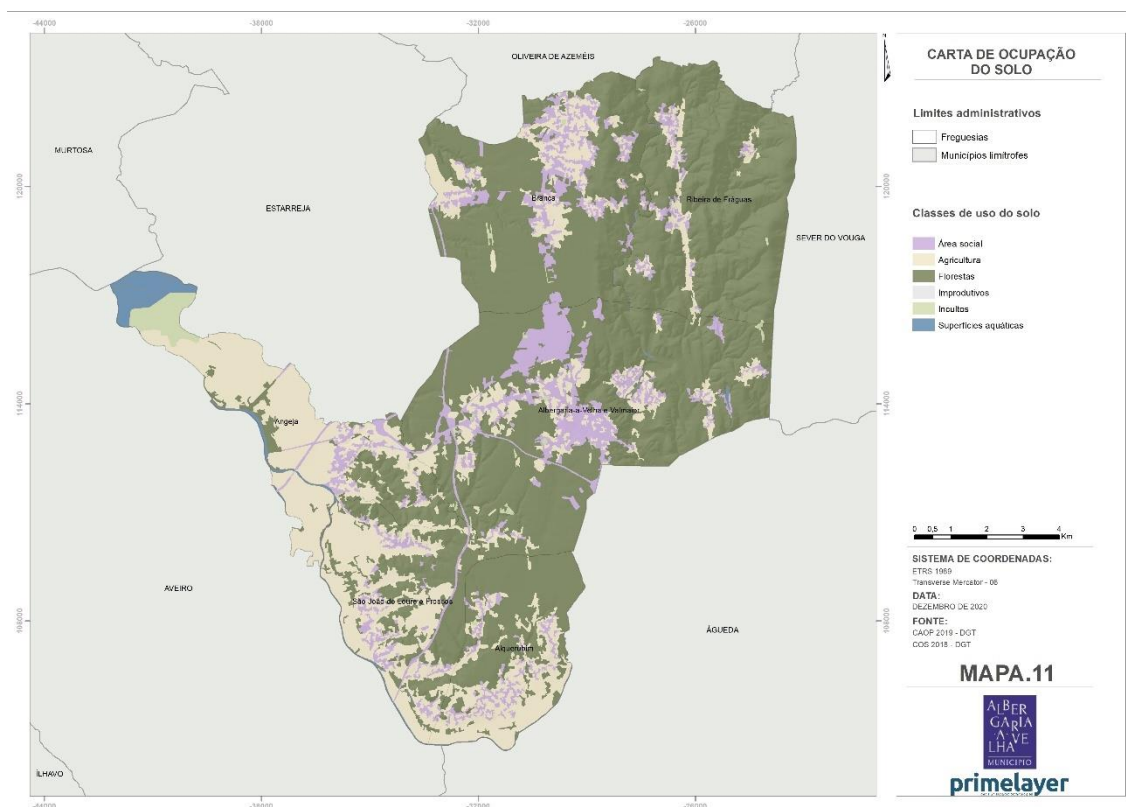


Figura 10 - Carta de Ocupação do Solo do Concelho de Albergaria-a-Velha

Fonte: PMDFCI 2021-2030 de Albergaria-a-Velha

Na Tabela 2 resume-se a ocupação do solo para o concelho de Albergaria-a-Velha segundo os dados disponibilizados no PMDFCI 2021-2030 de Albergaria-a-Velha:

Tabela 2 - Ocupação do Solo (Ha) do concelho de Albergaria-a-Velha

Ocupação do Solo (Ha)							
Unidade territorial	Agricultura	Áreas sociais	Floresta	Improdutivos	Incultos	Superfícies aquáticas	Total
Albergaria-a-Velha e Valmaior	501,52	714,58	3444,7	0	31,59	7,25	4699,64
Alquerubim	573,85	116,96	836,22	0	1,03	7,8	1535,86
Anjeja	1243,97	134,27	388,17	1,85	152,94	203,97	2125,17
Branca	445,93	385,43	2187,04	0	8,79	1,67	3028,86
Ribeira de Fráguas	156,68	89,86	2421,88	0	3,19	2,93	2674,54

São João de Loure e Frossos	912,52	166,01	717,66	0	2,97	19,28	1818,42
Total	3834,48	1607,11	9995,66	1,85	200,51	242,89	15882,5

Fonte: PMDFCI 2021-2030 de Albergaria-a-Velha

A área florestal do concelho de Albergaria-a-Velha (Figura 11) representa cerca de 63% da ocupação total do território, ou seja, 9996.66 ha, sendo o eucalipto a espécie predominante (cerca de 9106 ha) o que corresponde a 91% do espaço florestal. A restante área é preenchida por folhosas (essencialmente carvalhos), com 5.33%, e pinheiro bravo com 3.03%.

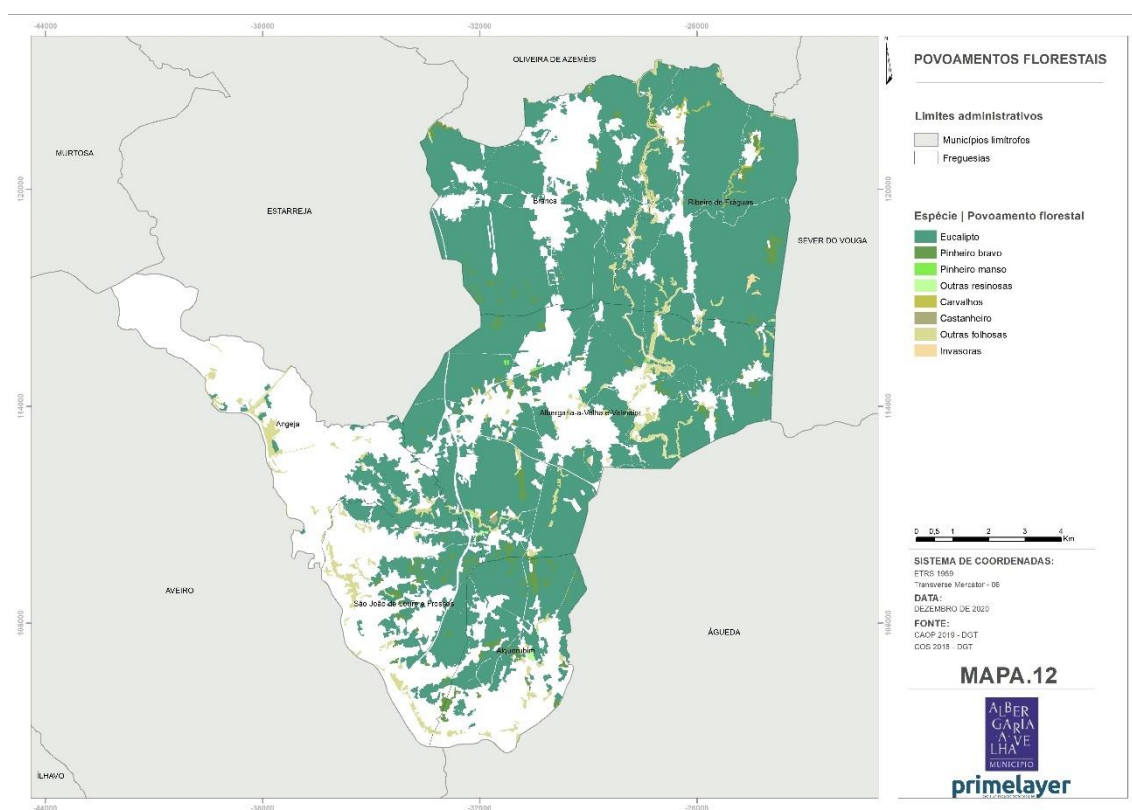


Figura 11 - Povoamentos florestais do Concelho de Albergaria-a-Velha
Fonte: PMDFCI 2021-2030 de Albergaria-a-Velha (com base da COS 2018)

3.2. Caraterização dos Incêndios e da DFCI

3.2.1. Ocorrências

O concelho de Albergaria-a-Velha, dado o seu coberto florestal (cerca de 63% da sua área total), é um concelho bastante propício a que surjam muitas ocorrências, muitas delas por negligência no uso do fogo e as restantes ignições por ação humana e de forma intencional, sendo residuais as ocorrências com origem em fenómenos naturais.

No período temporal de 2010 a 2019, tem havido uma tendência decrescente do número de ocorrências, no entanto, há um aumento da área ardida. Estamos assim perante o fenómeno dos “Mega Incêndios”, cada vez mais frequentes no nosso país, que se traduzem em poucas ignições e com grandes áreas ardidas (C. de Albergaria-a-Velha, 2021a)

3.2.2. Incêndios Florestais

Como se pode verificar na Tabela 3, excetuando o ano de 2010 em que houve mais incêndios florestais (30) e muitos fogachos (279) e houve também muita área ardida, verifica-se que nos anos de 2005 e 2019, há poucos incêndios florestais e poucos fogachos e muita área ardida (comparativamente aos outros anos) o que corrobora a informação escrita no PMDFCI. Há ainda a salientar o facto de no ano de 2015, como o ponto de início do IF se localizou em Sever do Vouga, a área ardida é contabilizada no ponto de início. Assim, no ano de 2015, embora tenha ardido muita área efetiva no concelho de Albergaria-a-Velha, a área foi contabilizada em Sever do Vouga (como se poderá confirmar na Figura 12 e Figura 13)

Outra nota importante é o facto de em 2011 haver muita área ardida, quase igualando o valor de 2010, no entanto, a área foi distribuída por vários incêndios, ao contrário do que sucedeu em 2005, 2010, 2015 e 2019.

Os dados completos encontram-se no anexo II.

Tabela 3 - Dados cedidos pela ANEPC – CDOS de Aveiro relativos aos IF em Albergaria-a-Velha de 2001 – 2019 no período de fevereiro a setembro de cada ano

Ano	Distrito	Concelho	Nº Fogachos	Nº Incêndios Florestais	Nº Incêndios Agrícolas	Nº Reacendimentos	Área Total (ha)
2001	Aveiro	Albergaria-a-Velha	74	13	0	6	63,7
2002	Aveiro	Albergaria-a-Velha	87	5	10	6	19,1
2003	Aveiro	Albergaria-a-Velha	132	13	4	22	50,0
2004	Aveiro	Albergaria-a-Velha	112	8	19	7	41,4
2005	Aveiro	Albergaria-a-Velha	132	15	32	50	1868,8
2006	Aveiro	Albergaria-a-Velha	83	4	10	1	16,2
2007	Aveiro	Albergaria-a-Velha	108	6	17	5	24,8
2008	Aveiro	Albergaria-a-Velha	55	2	6	5	4,7
2009	Aveiro	Albergaria-a-Velha	89	7	17	0	19,3
2010	Aveiro	Albergaria-a-Velha	279	30	17	15	299,5
2011	Aveiro	Albergaria-a-Velha	191	19	25	99	289,5
2012	Aveiro	Albergaria-a-Velha	89	12	28	29	453,1
2013	Aveiro	Albergaria-a-Velha	80	8	11	15	66,3
2014	Aveiro	Albergaria-a-Velha	41	0	9	3	5,1
2015	Aveiro	Albergaria-a-Velha	52	1	11	12	8,8
2016	Aveiro	Albergaria-a-velha	44	8	12	11	29,3
2017	Aveiro	Albergaria-a-velha	51	5	32	5	40,5
2018	Aveiro	Albergaria-a-velha	78	8	5	17	40,6
2019	Aveiro	Albergaria-a-velha	40	6	9	11	547,7

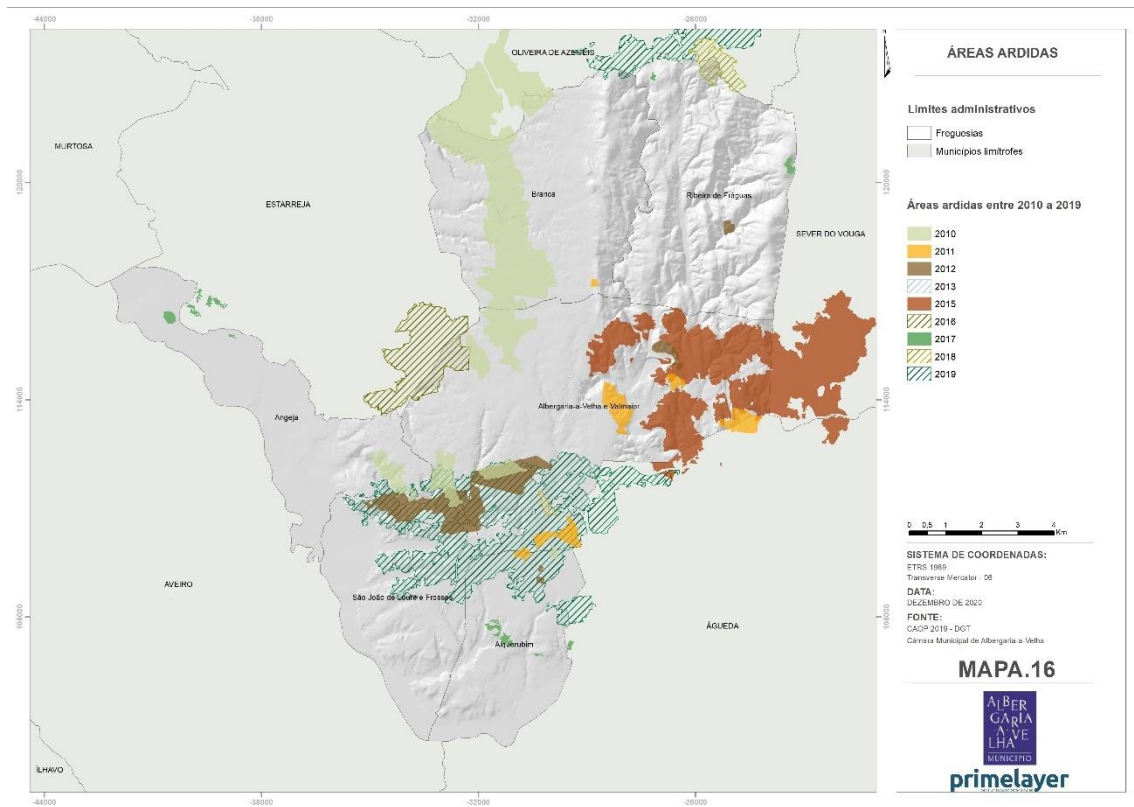


Figura 12 - Áreas ardidas no Concelho de Albergaria-a-Velha entre 2010 e 2019

Fonte: PMDFCI 2021-2030 de Albergaria-a-Velha

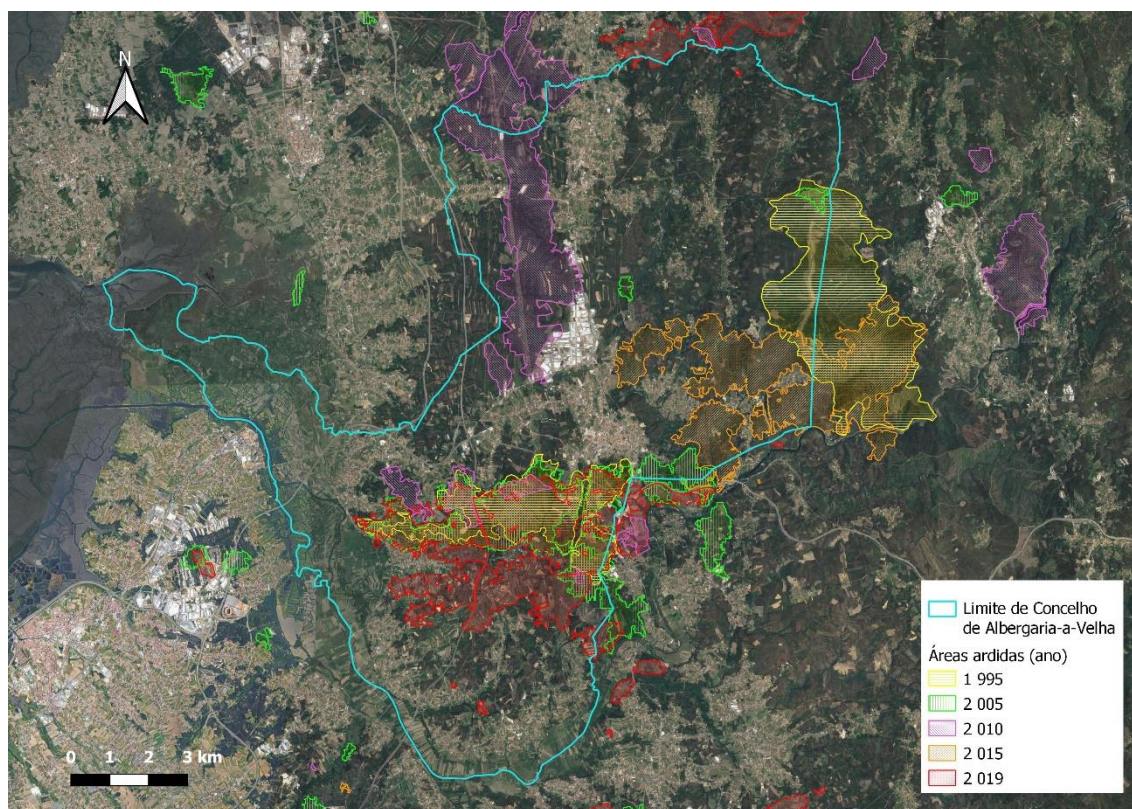


Figura 13 - Grandes incêndios Florestais desde 1995 até 2019

Fonte: ICNF

3.2.3. Redes de pontos de água

Os pontos de água são equipamentos integrados em redes locais, municipais e distritais de defesa da floresta contra incêndios, constituindo a definição de normas técnicas e funcionais relativas à respetiva classificação, cadastro, construção e manutenção, um aspeto primordial para a sua utilização eficiente e para a segurança dos agentes de defesa da floresta contra incêndios (Despacho n.º 5711/2014 | DRE de 30 de abril).

O Município de Albergaria-a-Velha dispõe, desde há largos anos, uma vasta rede de pontos de água de apoio ao combate aos incêndios florestais como é exemplo o situado no Monte de Nossa Senhora do Socorro (Figura 14). Atualmente, no concelho, existem cinco estruturas mistas permanentes (meios aéreos e terrestres) (Figura 15) e mais dois apenas de utilização de meios terrestres, localizados nas freguesias de Albergaria-a-Velha e Valmaior,

Ribeira de Fráguas e Angeja. Contudo, a zona norte do concelho encontra-se desprovida destes pontos de água.



Figura 14 - Ponto de Água localizado no Monte de Nossa Senhora do Socorro, Albergaria-a-Velha

O Município propõe a construção de dois novos pontos de água, com capacidade não inferior a 400m³, para suprimir as necessidades existentes de abastecimento e de apoio ao combate. A proposta visa a construção de um ponto de água misto em Vila Nova de Fusos, junto à Casa do Guarda Florestal, próximo dos pontos de água já existentes. Esta construção, prevista para 2022, irá colmatar a fraca capacidade dos pontos de água aí existentes. A construção do segundo ponto de água está prevista para o ano de 2023 sendo a sua localização definida para o Monte de S. Julião, na freguesia da Branca. Este ponto, de vital importância, dará um forte contributo para a redução do tempo de reabastecimento e uma grande ajuda quer na primeira intervenção quer no ataque ampliado dos meios aéreos e terrestres (PMDFCI 2021-2030, Albergaria-a-Velha).

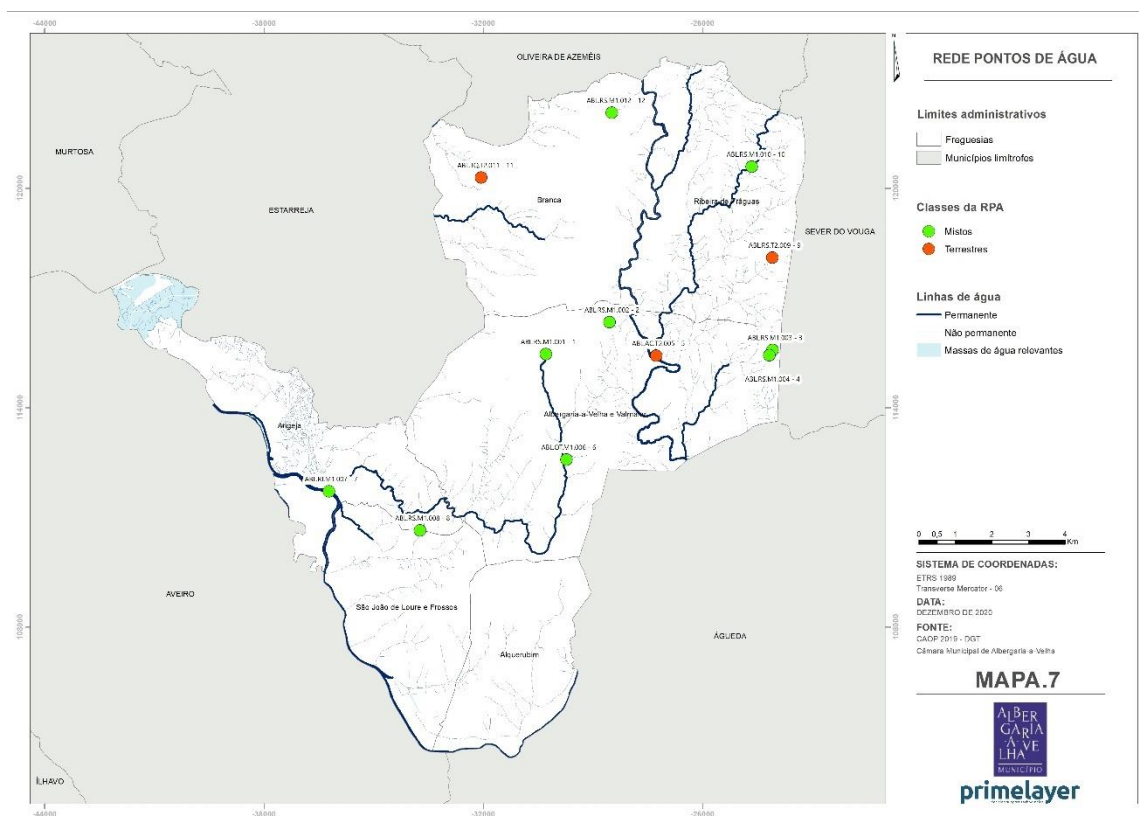


Figura 15 - Rede de Pontos de Água do Concelho de Albergaria-a-Velha
Fonte PMDFCI 2021-2030 de Albergaria-a-Velha

3.2.4. Meios disponíveis de combate a incêndio

Os Bombeiros Voluntários de Albergaria-a-Velha são a única corporação existente no concelho de Albergaria-a-Velha e têm como principal missão assegurar todas as ações de combate aos incêndios florestais. Desde 1995, tem havido uma clara aposta a nível local e nacional no reforço dos meios de combate a incêndios. Prova disso, a nível local, é o esforço que a Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Albergaria-a-Velha e a Autarquia têm feito na aquisição de novos veículos e equipamentos de combate a incêndios, por forma a satisfazer as necessidades do concelho. Ao longo dos últimos anos, os BVAV viram reforçada a sua frota automóvel e, atualmente, dispõem de 2 VLCl, 5 VFCl, 1 VTTF, 1 VTGC e 2 VALE, o que permite que haja uma intervenção adequada a cada foco de incêndio florestal.

Como se poderá observar nas imagens seguintes, em 1995 (Figura 16), os veículos de combate aos incêndios florestais, denominados neste caso de “Pronto Socorro Médio (PSM)”, eram de cabine simples, com capacidade de transporte de apenas dois homens, e transportavam apenas 1500 litros de água para combate. Atualmente os Bombeiros Voluntários de Albergaria-a-Velha dispõem de “Veículos Florestais de Combate a Incêndios (VFCI)”, de cabine dupla, para transporte de 5 homens e com capacidade de 3500 litros de água (Figura 17).



Figura 16 - Pronto Socorro Médio (PSM)



Figura 17 - Veículos Florestais de Combate a Incêndios (VFCI)

Fotos: B. V. de Albergaria-a-Velha

Embora Albergaria-a-Velha já tenha tido em permanência um meio aéreo ligeiro de combate aos incêndios florestais no Centro de Meios Aéreos (CMA), quando este estava sob o comando do Serviço Nacional de Proteção Civil e Bombeiros, o mesmo foi deslocalizado em 2007 para o CMA de Águeda. Esta alteração deu-se quando foi promulgada a atual Lei de Bases da Proteção Civil (Lei nº27/2006 de 03 de julho), na sua atual redação. Os meios aéreos de primeira intervenção passaram a estar sob a alçada da GNR – GIPS (atual UEPS) e o seu acionamento feito pelo CDOS do respetivo distrito. Pelas mais diversas razões, o meio aéreo que se encontrava em Albergaria-a-Velha foi deslocalizado para o Município de Águeda, contudo, a eficácia do combate não foi posta em causa, tendo em conta que a área do

concelho passou a estar coberta pelos meios aéreos situados quer em Águeda quer em Vale de Cambra.

Outro procedimento importante registado ao longo dos últimos anos foi a triangulação dos meios. Este é um fator determinante e claramente evolutivo no que ao combate aos incêndios florestais diz respeito, uma vez que, sempre que existe um incêndio no concelho, os meios das corporações vizinhas disponíveis são despachados pelo CDOS para o local. Este procedimento contribui decisivamente para que os incêndios florestais sejam extintos nas primeiras horas, sob uma ação musculada, contribuindo significativamente para a redução das áreas ardidadas e para a redução dos custos do combate aos incêndios.

3.2.5. Formação e segurança dos operacionais

Ao longo dos últimos anos, tem havido uma forte aposta na formação dos operacionais, pois passou a ser obrigatória a frequência de, pelo menos, 40h por ano por todos os bombeiros voluntários, devidamente registados no RNBP. Deste modo permite que os bombeiros optem por comportamentos adequados em cenários de incêndio, nunca pondo em causa a segurança dos meios e a sua própria segurança.

Outro fator não menos importante é a evolução que os Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) têm sofrido ao longo dos últimos anos. Em 1995 (Figura 18), os bombeiros utilizavam no combate aos incêndios florestais, fatos-macaco 100% de algodão, bivaque e, por vezes, luvas, descurando o resto da proteção individual. Atualmente os bombeiros utilizam calças e dólmen ignífugos, luvas, cogula, capacete, óculos de proteção e botas também de biqueira de aço que suportam altas temperaturas (Figura 19). Para além desta segurança ativa, os EPI's estão ainda dotados de uma alça para resgate por arrastamento e de faixas refletoras. Também a coloração destes equipamentos foi alterada ao longo dos últimos anos para que os bombeiros sejam visíveis quer à noite quer de dia.



Figura 18 - EPI utilizado no incêndio de 1995 em Albergaria-a-Velha

Foto: TVI



Figura 19 - EPI utilizado nos dias de hoje

Foto: Empresa Vianas

3.2.6. Reforço dos postos de vigia e da vigilância móvel

A Rede Nacional de Postos de Vigia (RNPV), coordenada pela GNR, é uma estrutura determinante na deteção precoce dos incêndios florestais. A sua atividade é fundamental no que à defesa da floresta contra incêndios diz respeito.

Sediado no Monte de Nossa Senhora do Socorro, Albergaria-a-Velha, desde o início dos anos 80, ao abrigo do Programa de Ação Florestal, o Posto de Vigia (PV) de Albergaria-a-Velha (Figura 20) tem sido determinante, tal como descrito no parágrafo anterior, na deteção precoce dos incêndios florestais. A funcionar 24h por dia desde o dia 1 de julho até ao dia 30 de setembro, este posto, segundo dados da GNR (NPA Águeda), tem reportado várias ignições, sobretudo a sul e a oeste do concelho de Albergaria-a-Velha.

Embora a autarquia tenha investido na requalificação do PV em 2015, aumentando a sua altura de 4 para 10 metros, atualmente a sua bacia de visão está condicionada pelo crescimento das árvores ao seu redor, em especial a Norte e a Este, limitando de forma inequívoca a sua bacia de visão. De acordo com o Gabinete de Proteção Civil e Florestal do

Município, é intenção da autarquia deslocalizar o PV, já no próximo ano, para o limite entre os concelhos de Albergaria-a-Velha e Sever do Vouga, estando a sua localização prevista para junto do marco geodésico “Telegrafo”. Com a sua implantação neste local específico, ficará coberta toda a zona Norte, Sul, Este e Oeste do concelho, em virtude do aumento significativo da bacia de visão desta estrutura. Este PV fará ainda triangulação com os PV das Talhadas e da Serra do Arestal, o que permitirá que todo o território fique coberto, contribuindo ainda para a deteção de incêndios no concelho vizinho de Sever do Vouga.



Figura 20 - Fotografia atual do Posto de Vigia da Senhora do Socorro, Albergaria-a-Velha

3.2.7. Faixas de gestão de combustível

- Rede Primária

As faixas de gestão de combustíveis (FGC) têm como principal objetivo a redução de efeitos da passagem de incêndios, protegendo povoamentos florestais, zonas edificadas, infraestruturas, vias de comunicação, etc. A FGC é constituída por parcelas lineares inseridas no território com cerca de 125 metros de largura, por forma a garantir condições favoráveis para a diminuição da área percorrida por grandes incêndios, permitindo o combate direto (C. de Albergaria-a-Velha, 2021a)).

Ao abrigo do Plano Faunos, iniciado em 2015, foi possível criar na zona nascente do Concelho de Albergaria-a-Velha, uma Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível (RPFGC), essencial na prevenção infraestrutural ao nível da Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI). Esta faixa permitiu criar descontinuidade, quer vertical quer horizontal, dos combustíveis até ao solo mineral, numa extensão de 2300m e com uma largura não inferior a 125m (C. de Albergaria-a-Velha, 2021b).

Posteriormente, esta FGC foi alargada e continuada ao longo dos últimos anos, sob parecer da Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Albergaria-a-Velha (CMDF) e posta em execução pela Associação Florestal do Baixo Vouga (AFBV) e pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF). A FGC foi concebida nos terrenos dos Baldios de Valmaior e dos Baldios de Sever do Vouga, terrenos esses que se localizam na cumeada entre Vila Nova de Fusos e o alto da serra em Ribeira de Fráguas, vulgarmente denominado por “5 caminhos”, no limite com o Concelho de Sever do Vouga, conforme se observa na Figura 21 e Figura 22.

Esta FGC tem uma particular importância no combate e na prevenção dos incêndios florestais. Ao nível do combate, cria uma zona estratégica de combate, quer aos incêndios provenientes de Sever do Vouga quer aos incêndios provenientes de Albergaria-a-Velha e,

ao nível da prevenção, cria zonas de descontinuidade vertical e horizontal o que diminui a carga de combustível que, por sua vez, diminui o risco de ignição de novos incêndios. Permite ainda que haja uma livre circulação dos meios quer para combate quer para a vigilância ativa através de meios terrestres.

Segundo o Gabinete de Proteção Civil e Florestal, há o compromisso de se prolongar a rede primária para Norte, ficando a cumeada totalmente desprovida de qualquer tipo de vegetação.



Figura 21 - Vista de Norte para Sul da FGC – Vila Nova de Fusos



Figura 22 - Vista de Sul para Norte da FGC – Ribeira de Fráguas

- Rede Secundária

As redes secundárias de faixas de gestão de combustível, de interesse municipal ou local, e, no âmbito da proteção civil de populações e infraestruturas, cumprem as funções referidas nas alíneas b) e c) do n.º 2 deste artigo e desenvolvem-se sobre:

- a) As redes viárias e ferroviárias públicas;
- b) As linhas de transporte e distribuição de energia elétrica;
- c) As envolventes aos aglomerados populacionais e a todas as edificações, aos parques de campismo, às infraestruturas e parques de lazer e de recreio, aos parques e polígonos industriais, às plataformas logísticas e aos aterros sanitários (Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação).

O PMDFCI de Albergaria-a-Velha, para o período de 2021-2030, prevê a criação das faixas de gestão de combustível da rede secundária em todo o concelho. Nestas FGC estão contempladas as FGC da responsabilidade da Câmara Municipal (vias municipais), as da responsabilidade das Infraestruturas de Portugal (rede viária e ferroviária) e as da rede elétrica e de gás que cruzam o concelho.

No corrente ano, foram realizados os trabalhos nas FGC definidas no plano, nomeadamente as previstas para as freguesias de Albergaria-a-Velha e Valmaior e para Ribeira de Fráguas (Figura 23). Deste modo, foram garantidos os 10m para cada lado da via, desprovidos de vegetação rasteira (matos, silvas, fetos), permanecendo apenas árvores autóctones e eucaliptos e pinheiros distanciados entre as copas conforme previsto na Lei e no plano.



Figura 23 - FGC da rede secundária – Ribeira de Fráguas – Vilarinho de S. Roque

4. ANÁLISE

4.1. Incêndio de 1995 e 2015

Através das várias reportagens realizadas e difundidas pela comunicação social aquando do incêndio de 1995, constata-se que a área afetada (Figura 24) foi muito superior à área registada pelo ICNF (Florestas, 2021). Na análise dos dados e do mapa das zonas percorridas pelo incêndio, a zona onde teoricamente o incêndio foi circunscrito, foi na zona Valmaior, o que não corresponde de todo à realidade, pois há imagens da época, veiculadas pela comunicação social, que mostram o incêndio a galgar a antiga Estrada Nacional N1 (atual IC2), próximo às habitações no centro de Albergaria-a-Velha, mais concretamente na Rua Primeiro de Dezembro, como se comprova na Figura 31.

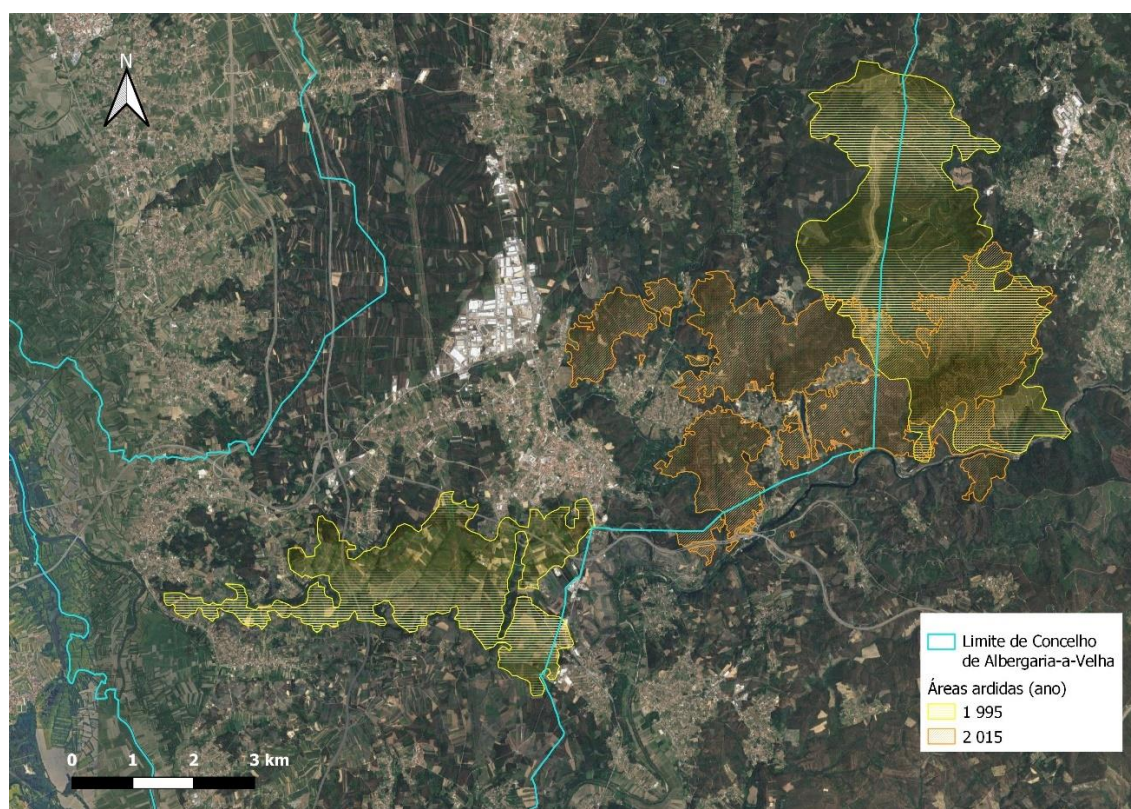


Figura 24 - Área percorrida pelos incêndios de 1995 e 2015

Embora os registos sejam escassos, existiam poucas áreas sem qualquer tipo de povoamento, denominados comumente de “corta fogos”, hoje denominadas Faixas de Gestão

de Combustível (FGC). Tendo em conta que os IF de 1995 e de 2015 (Figura 24) tiveram a sua origem no concelho de Sever do Vouga, constata-se hoje que a criação da FGC, na cumeada entre Vila Nova de Fusos e os “5 caminhos” ou “alto da serra”, nas freguesias de Albergaria-a-Velha e Valmaior e Ribeira de Fráguas, foi crucial para evitar a progressão do incêndio de 2015 para Noroeste, para a zona da aldeia de Vilarinho de S. Roque e para a freguesia de Ribeira de Fráguas, sob a influência dos ventos de Leste/Nordeste, que predominaram nestes dois incêndios (1995 e 2015). Também sob o efeito destes ventos nordeste, em 1995, o incêndio evoluiu para a zona de Assilhó, Frias e Angeja, flanqueando a Vila (atual cidade) de Albergaria-a-Velha.

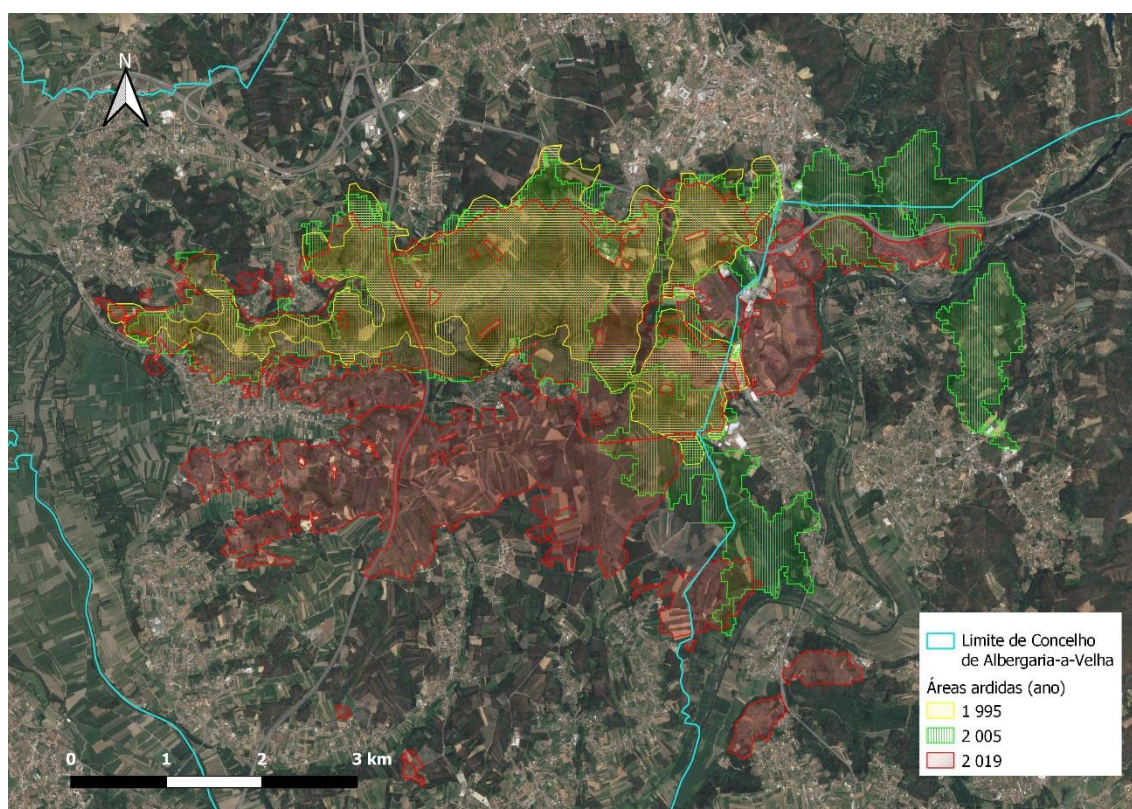


Figura 25 - Área percorrida pelo incêndio de 1995, 2005 e 2015 com destaque para a zona sul

Com a compartimentação da paisagem realizada após 1995 através da FGC, foi possível criar uma área de descontinuidade vertical e horizontal (matos rasteiros e árvores) na cumeada, ao longo de 2300 metros de comprimento e com uma largura não inferior a 125 metros.

Estes dois incêndios ocorreram ambos na época pascal, ficando conhecidos como o incêndio da Páscoa de 1995 e o incêndio da Páscoa de 2015.

4.2. Incêndio de 2005 e 2019

Observa-se que o incêndio ocorrido em setembro de 2019, que teve a sua origem entre a A25 e o Rio Vouga, percorreu praticamente o mesmo trajeto que o incêndio de 1995 (zona sul) e o de 2005, contudo, a área do incêndio de 2019 foi muito superior à área de 2005 e de 1995 nesta zona.

Estes dois incêndios (2005 e 2019) (Figura 26) tiveram a sua origem no concelho de Águeda e são considerados incêndios de vento, uma vez que nestes dias, o fator predominante de propagação do incêndio foi o vento (Este/Nordeste), pois a zona em causa é relativamente plana, havendo apenas algum declive desde o Rio Vouga (ponto de início) até ao IC2.

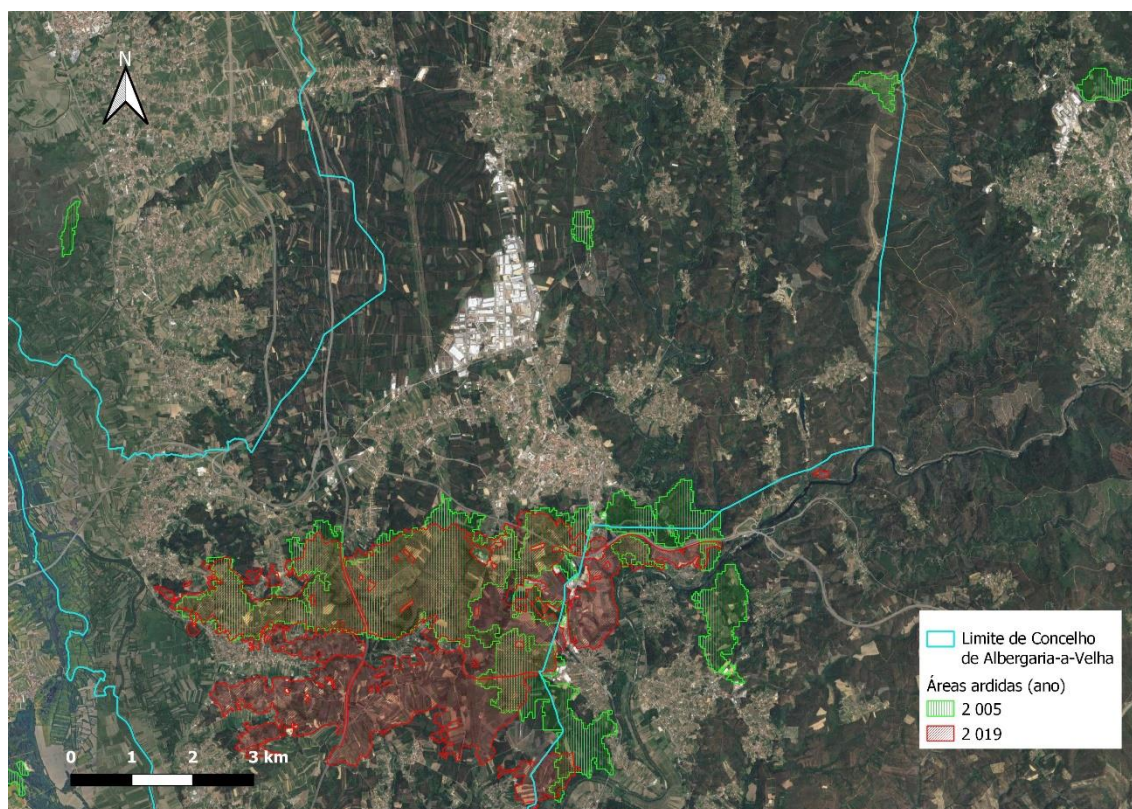


Figura 26 - Áreas percorridas pelos incêndios de 2005 e 2019

4.3. Incêndio de 2010

O incêndio de 2010 (Figura 27) foi um incêndio que teve o seu ponto de origem no concelho de Oliveira de Azeméis e que fez o seu trajeto de Norte para Sul, queimando uma área significativa da zona Noroeste do Concelho de Albergaria-a-Velha, na freguesia de Branca, tendo sido extinto junto à Zona Industrial (ZI) de Albergaria-a-Velha. Também este incêndio é considerado um incêndio de vento, pois o vento predominante nesta altura do verão, mais propriamente no mês de julho, é o vento do quadrante Norte sob influência marítima. Segundo os dados do Instituto de Meteorologia à época, o ano de 2010 registou o 2º verão mais quente desde 1931.

Este foi um incêndio com características muito próprias, pois ao contrário dos incêndios de 1995, parte do IF de 2005 e 2015, ocorreu numa área onde não há registo de grandes

incêndios, foi influenciado pelo vento do quadrante Norte e desenvolveu-se numa área onde o declive é relativamente plano.



Figura 27 - Área percorrida pelo incêndio de 2010

5. DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Após a análise dos principais incêndios no concelho de Albergaria-a-Velha, conclui-se que os incêndios de grande dimensão ocorrem de forma cíclica e com uma baixa frequência.

A ciclicidade destes incêndios é muitas vezes associada ao ciclo de produção do eucalipto, compreendido entre os 10 e os 12 anos, no entanto, da análise dos grandes incêndios de Albergaria-a-Velha desde 1995, não se verifica esta associação, estando o desenvolvimento destes incêndios relacionado com outros fatores, tais como os fatores meteorológicos, ação humana criminosa e negligência no uso do fogo.

No incêndio de 1995 e de 2015, constata-se que foram necessários cerca de 20 anos para que o incêndio percorresse sensivelmente a mesma área, na zona nascente do concelho, tendo sido necessários apenas 10 anos (em 2005) para que o incêndio percorresse a zona poente e a zona sul do concelho, no entanto, no IF de 2005 e no IF de 2019, a periodicidade entre incêndios semelhantes aumentou para 14 anos. Há uma grande analogia entre estes incêndios, o mesmo não acontecendo com o grande incêndio de 2010, pelo simples facto de os fatores de progressão serem diferentes e pelo facto de ainda não ter ocorrido uma repetição (em termos de percurso e área ardida) deste incêndio.

É de assinalar que na repetição dos incêndios de 1995-2015 e 2005-2019, tendo em conta os ventos do quadrante Este/Nordeste que se fizeram sentir durante a noite e o dia, se verificou que as janelas de oportunidade de combate só estiveram disponíveis ao início e ao longo da noite, quando a humidade relativa aumentou e quando a temperatura e a velocidade do vento diminuíram. Essa janela de oportunidade, essencialmente devida ao fator do vento e da humidade relativa, teve uma duração de apenas algumas horas, voltando a atingir números máximos da velocidade do vento entre as 06h00 e as 07h00 da manhã, prolongando-se novamente ao longo do dia.

Outro fator determinante para a progressão destes incêndios, principalmente nos incêndios de 2015 e 2019, além das condições meteorológicas extremas sentidas nestes dias na região, foi a proliferação da vegetação arbustiva e subarbustiva em toda a mancha florestal do concelho, em comparação com a existente em 1995 e 2005. Embora em termos ambientais e de biodiversidade estas espécies tenham um papel importante (nidificação de espécies, polinização, etc.), a verdade é que são muito desvantajosas em termos de progressão dos incêndios florestais, pois aumentam significativamente a disponibilidade dos combustíveis. Como se verificou nestes incêndios, a existência de continuidade vertical do estrato arbustivo e subarbustivo, criou condições para que as chamas se propagassem na vertical originando um incêndio de copas. Há ainda a salientar que, em todos estes incêndios, houve sempre projeção de faúlhas devido ao principal fator de propagação – o vento, que condicionou em muito o combate, pois originou novos focos e desenhou várias frentes dos incêndios.

O crescimento destas espécies arbustivas (tojo, carqueja, urze, giesta, esteva) explica-se sobretudo pelo abandono da gestão da floresta por parte da população. Se em 1995 e 2005 as pessoas colhiam estas espécies para a cama e alimentação do gado, a verdade é que em 2015 e 2019 (anos dos incêndios) essa recolha já era residual. Além disso, o facto das áreas de produção florestal em Portugal serem de micro e minifúndio, levou também ao desleixo dos proprietários na gestão das suas áreas florestais, uma vez que os custos associados à produção e à manutenção em função do rendimento anual não se justificam.

Relativamente ao incêndio de 2010, prevê-se que um incêndio com características semelhantes possa ressurgir e percorrer a mesma área num futuro não muito longínquo. Contudo, devido à construção de novos edifícios empresariais na zona industrial de Soutelo, o comportamento do incêndio poderá vir a ser alterado e, conseqüentemente, alterar o seu percurso “normal”. Além destas alterações no território, a FGC criada na estrada N1-12 (Albergaria-a-Nova – Soutelo) poderá ser uma zona de descontinuidade dos combustíveis

suficiente para ser uma importante zona de oportunidade ao combate, não permitindo que o incêndio progrida para sul em direção à ZI de Albergaria-a-Velha.

A criação das FGC à volta das aldeias de Soutelo e Albergaria-a-Nova, numa área não inferior a 100m no interface urbano-florestal, poderá também vir a ser uma medida decisiva para alterar o comportamento do fogo e, através da descontinuidade, criar várias zonas de oportunidade de combate ao incêndio. A criação de um ponto de água no lugar de Espinheira, na freguesia de Branca, também poderá fazer com que os tempos de reabastecimento sejam mais curtos possibilitando assim um combate muito mais eficaz, impedindo que o incêndio se desenvolva tão rapidamente. Há ainda a reter que a meteorologia será sempre um fator determinante e decisivo para influenciar o comportamento do incêndio.

É ainda importante assinalar que, um dos principais fatores evolutivos no combate aos IF, foi o reforço dos meios, sobretudo dos meios aéreos de intervenção em ataque inicial, que têm sido imperiosos ao longo dos anos para atacar de forma musculada os IF numa fase inicial e assim reduzir o número da área ardida.

Também a triangulação dos meios e o ataque em força, com muitos meios, têm sido determinantes para o sucesso do combate aos incêndios florestais. O reforço e a capacitação dos vários agentes de proteção civil ao longo dos anos, têm sido essenciais para conduzir ao sucesso no combate aos IF. O melhoramento dos meios terrestres e aéreos, a preparação física e a formação técnica dos combatentes, são fatores que têm sido cruciais no que respeita à eficácia do combate.

Em suma, em 1995, conclui-se que as altas temperaturas, o vento forte, sobretudo as rajadas fortes e a humidade relativa baixa, foram fatores decisivos para a progressão do incêndio. Devido também ao facto de o incêndio ter ocorrido fora do período crítico e do reforço de meios (abril), conclui-se que a falta de meios à época, de uma forma geral, quer aéreos quer terrestres, foram fatores que contribuíram decisivamente para a evolução desfavorável do incêndio. Neste incêndio não existiram inicialmente meios aéreos uma vez que os mesmos

só estariam disponíveis a partir de junho (época legal de combate aos fogos), no entanto, acabaram por ser enviados dois helicópteros na fase final do incêndio. Prova da dimensão do incêndio foram os sucessivos apelos feitos nos vários órgãos de comunicação social pelo então Presidente da Câmara Municipal de Albergaria-a-Velha, Dr. Rui Marques, em que este solicitava ao Governo o envio urgente de “...*mais reforços, para nós podermos resolver isto e que viessem os meios aéreos. Sei que há problemas, que há concursos que não foram feitos, mas que viessem os meios aéreos que resolvessem isto, porque as pessoas estão de facto a entrar em pânico...*”, no entanto, a indisponibilidade de meios aéreos no País naquela altura do ano e a falta de meios terrestres das corporações de bombeiros (pois os meus existentes aos dias de hoje em nada se comparam aos existentes à época), foram determinantes para o avanço das chamas. Acentuando ainda mais a falta de meios, no decorrer deste IF, houve o registo da perda de uma viatura ligeira de combate a incêndios dos Bombeiros de Albergaria-a-Velha que ardeu na sequência de um despiste, devido à falta de visibilidade originada pelo fumo do IF, na freguesia de Ribeira de Fráguas, tendo ainda sido registados 4 feridos.



Figura 28 - Imagens de helicóptero da SIC das várias frentes do incêndio de 1995



Figura 29 - Imagens de helicóptero da SIC das várias frentes do incêndio de 1995



Figura 30 - Imagens da TVI da frente de fogo na Estrada N16 em Mouquim



Figura 31 - Imagens da TVI do incêndio junto às casas na Rua 1º de Dezembro, Albergaria-a-Velha

Já no incêndio análogo de 2015, o principal fator da propagação do incêndio foram as condições meteorológicas extremas, o abandono da floresta e a sua consequente falta de gestão. Embora também aqui estivéssemos fora do período crítico e a disponibilidade de meios ainda não fosse total, não existia nenhum outro incêndio no País, logo a disponibilidade de meios existentes (aéreos e terrestres) era quase total. Verificou-se ainda que, ao longo dos anos, as questões de contratação dos meios aéreos foram alteradas, o que garante que durante todo o ano, ainda que em menor número, os meios aéreos ligeiros e pesados estejam disponíveis. Constatou-se ainda que houve um investimento no reforço dos meios terrestres das corporações de bombeiros. Em termos comparativos, entre 1995 e 2015 existiu um grande salto evolutivo e qualitativo das Associações Humanitárias no que ao reforço de meios terrestres de combate aos incêndios florestais diz respeito. Também ao nível do comando houve um avanço significativo, pois o comando vai-se alterando com o evoluir da complexidade do incêndio, algo que em 1995 ainda estava num estado bastante embrionário, ou seja, se numa primeira fase o incêndio é assumido pelo Comandante dos Bombeiros da zona do incêndio, de patamar municipal, com o evoluir do incêndio o Comando é assumido pelo Comandante Distrital da Autoridade de Emergência e Proteção Civil e, em situações extremas, pelo Comando Nacional da ANEPC.

As seguintes fotos dizem respeito ao incêndio que decorreu em abril de 2015:



Figura 32 - O incêndio a lavar descontroladamente em Valmaior, na presença de muita vegetação arbustiva e subarbustiva



Figura 33 - A intensidade do vento que propiciou a propagação do incêndio e a projeção de faúlhas



Figura 34 - As várias frentes ativas do incêndio visualizadas do Posto de Comando, localizado em Açores, Albergaria-a-Velha



Figura 35 - Intensidade do incêndio durante a madrugada na localidade de Mouquim

Relativamente aos incêndios análogos de 2005 e 2019, os principais fatores de propagação dos incêndios foram as condições meteorológicas extremas e adversas e o abandono da floresta, tal como sucedeu com o incêndio de 2015, onde se nota um claro desleixo da floresta e da sua gestão. Verifica-se que, embora estes incêndios tenham decorrido no período crítico e com o Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Florestais (DECIF) em pleno funcionamento, os meios disponíveis foram escassos para esta ocorrência, pois existiam outros incêndios no país, o que condicionou o envio de meios e Homens para o combate. O cansaço das equipas envolvidas também foi determinante na ineficácia do combate e para a propagação do incêndio.

As seguintes fotos dizem respeito ao incêndio que decorreu em julho de 2005 (Jornal Público, 2005):



Figura 36 - Intensidade do incêndio em Alquerubim



Figura 37 - Intensidade do incêndio na Estrada de Paus



Figura 38 - Intensidade do incêndio com projeções



Figura 39 - Vista noturna do incêndio junto à Escola Secundária de Albergaria-a-Velha

Fotos: BVAV

Há ainda a ressaltar que o incêndio de 2019 percorreu mais área, uma vez que em 2005 o incêndio teve um único flanco, que se estendeu até ao interface urbano-florestal na freguesia de S. João de Loure e Frossos e o de 2019 teve dois flancos, um até à ao interface urbano-florestal de S. João de Loure e Frossos e outro até à freguesia de Angeja.

As seguintes fotos dizem respeito ao incêndio que decorreu em setembro de 2019:



Figura 40 - Intensidade do incêndio junto à A25 no limite do concelho de Águeda com Albergaria-a-Velha



Figura 41 - Intensidade do incêndio e força do vento junto aos Armazéns Municipais durante a madrugada



Figura 42 - Intensidade do vento ao amanhecer na estrada Serém – Paus

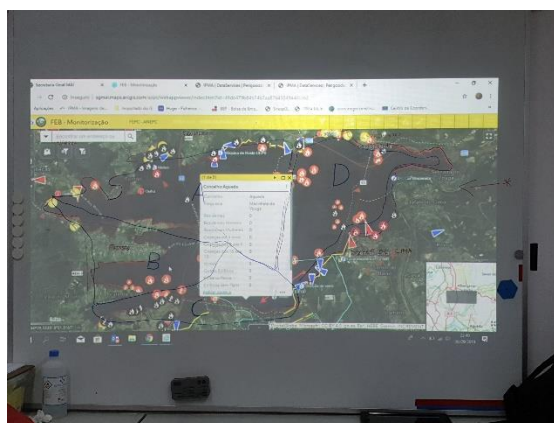


Figura 43 - Foto do Área Ardida e localização de meios no Posto de Comando

No que respeita ao incêndio de julho de 2010, os principais fatores de propagação do incêndio foram as condições meteorológicas extremas, a falta de meios e a falta de gestão de combustível. Apesar de estarmos em pleno período crítico e com o DECIF em pleno, pela razão de haver mais incêndios no país no mesmo dia, em particular no distrito de Aveiro (Sever do Vouga) verificou-se que os meios foram escassos para a dimensão do incêndio. Também o vento forte foi determinante para a propagação do incêndio e para a abertura de

vários flancos, condicionando o combate do IF. O fator vento e a falta de gestão de combustível junto ao edificado e às vias municipais, quer em Oliveira de Azeméis (ponto de início) quer em Albergaria-a-Velha, tanto por inércia das autoridades competentes tanto pelo abandono da floresta, foram decisivos para a propagação do incêndio que só foi dominado quando este se aproximou das empresas na ZI de Albergaria-a-Velha. Porém, têm de ser implementadas medidas, nomeadamente de compartimentação da paisagem, para que o incêndio não volte a ocorrer percorra a mesma área e para que este não se torne num incêndio cíclico.



Figura 44 - Incêndio de 2010 junto à ZI de Albergaria-a-Velha

Foto: Arquivo SIC



Figura 45 - Incêndio de 2010 na zona da Freguesia da Branca

Foto: BVAV



Figura 46 - Incêndio de 2010 junto à estrada N1-12

Foto: BVAV



Figura 47 - Incêndio junto visto da N1 – IC2

Foto: BVAV

Há ainda a destacar que todos estes incêndios tiveram o seu início durante a madrugada, à exceção dos incêndios de 2010 e 2019. Segundo o Plano de Emergência de Albergaria-a-Velha, o incêndio de 1995 teve o seu início às 2h30 do dia 14 de abril (em Sever do Vouga) e foi dado como extinto no dia 15 de abril às 19h00 (em Albergaria-a-Velha). Já o incêndio análogo de 2015, segundo os dados da ANEPC, o alerta foi dado às 06h50 (Sever do Vouga) do dia 2 de abril e foi dominado por volta das 22h30 do mesmo dia (Albergaria-a-Velha).

Por seu turno, no incêndio de 2005 o alerta foi dado às 03h11 do dia 8 de julho (Águeda) tendo sido extinto no dia 9 de julho pelas 14h00 (Albergaria-a-Velha). Já o início do incêndio homólogo de 2019, teve o seu início por volta das 16:28 (Águeda) no dia 4 de setembro e terminou dia 6 de setembro por volta das 19h00 (Albergaria-a-Velha).

Quanto ao incêndio de 2010, deflagrou às 15:27 do dia 27 de julho (Oliveira de Azeméis) e apenas foi extinto no dia 29 de julho pelas 18:30 (Albergaria-a-Velha).

Destes incêndios, apenas no de 2015 ficou provado que se tratou de uma queima de sobrantes florestais que, por negligência, devido às condições meteorológicas adversas, se descontrolou e deu origem a um grande incêndio florestal. Relativamente aos restantes IF, segundo as autoridades responsáveis pela investigação, tudo leva a crer que tenham tido origem de mão criminosa.

Por fim, constata-se que em todos os incêndios tivemos presente a vulgarmente chamada “Regra dos três 30”: Temperatura acima dos 30°C, humidade relativa do ar inferior a 30% e a velocidade do vento superior a 30 km/h. Quando estes três fatores se alinham há um risco elevado de um incêndio se tornar num grande incêndio florestal.

6. PROPOSTAS

Propostas de melhoria

Após a análise aos incêndios no período de 1995-2019, conclui-se que há ainda bastante trabalho a desenvolver, sobretudo em matéria de prevenção dos incêndios florestais, por forma a evitar que os mega incêndios progridam e devastem o território do concelho de Albergaria-a-Velha. Desse modo, foram consideradas algumas propostas:

6.1. Prolongamento da Rede Primária

Uma das principais propostas a implementar em matéria de prevenção dos IF é o prolongamento da Rede Primária localizada na cumeada entre o concelho de Albergaria-a-Velha e o concelho de Sever do Vouga, quer para Norte quer para Sul (Figura 48 e Figura 49). Para Norte, propõem-se que a mesma seja estendida até à via municipal M554 e para Sul propõem-se a sua extensão até à aldeia da Foz do Rio Mau, localizada junto ao Rio Vouga e à Estrada N16.

Relativamente à zona Norte, através do prolongamento desta FGC (desprovida de qualquer vegetação e não inferior a 125m) ao longo da cumeada, pretende-se criar uma nova zona de oportunidade ao combate, o que poderá evitar que os incêndios se desloquem (sob influência dos ventos de leste) para a freguesia de Ribeira de Fráguas. A continuação a Sul da FGC, ladeará a nascente as Aldeias de Vila Nova de Fusos e a Aldeia da Foz do Rio Mau e protegê-las-á dos incêndios provenientes de Sever do Vouga (também sob influência dos ventos de leste), criando-se também uma nova zona de oportunidade ao combate aos incêndios florestais. Embora os incêndios florestais possam continuar a ter uma grande violência, esta faixa irá criar uma zona de grande importância para desacelerar o incêndio, possibilitando ganhar tempo e assim, combater-se o incêndio de forma mais musculada.

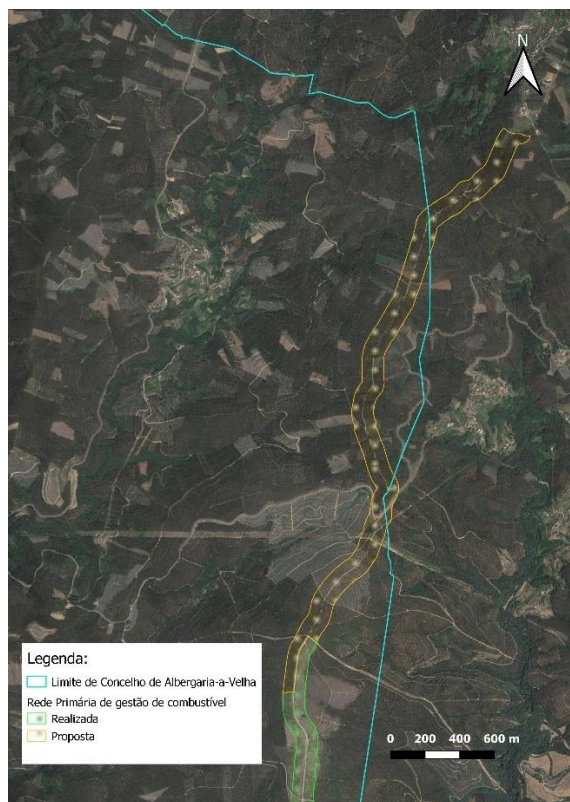


Figura 48 - Proposta de continuação da FGC da Rede Primária para Norte

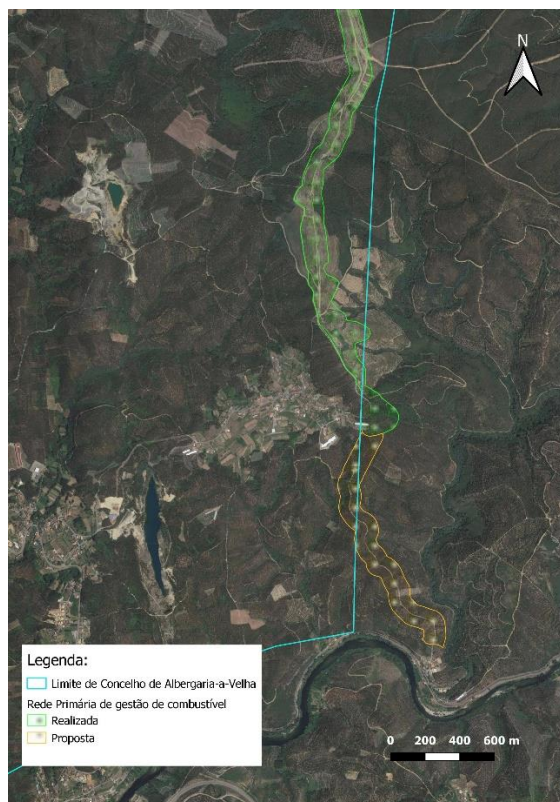


Figura 49 - Proposta de continuação da FGC da Rede Primária para Sul

6.2. Criação de uma FGC a sul do Concelho de Albergaria-a-Velha

Outra proposta é a criação de uma Faixa de Gestão de Combustível da Rede Primária na zona Sul do concelho de Albergaria-a-Velha (Figura 50). Esta FGC, situada entre Assilhô (Albergaria-a-Velha) e Serém (Águeda), criará uma zona de descontinuidade vertical e horizontal dos combustíveis. Contudo, esta FGC não terá as mesmas características da FGC situada a nascente do concelho, uma vez que esta é uma zona relativamente plana, ao contrário da FGC a nascente que se encontra implementada na cumeada da serra. Assim, esta FGC apenas irá criar uma zona de descontinuidade do combustível e irá criar e possibilitar uma zona de oportunidade ao combate, garantindo a segurança dos operacionais.



Figura 50 - Proposta de criação da FGC da Rede Primária a Sul de Albergaria-a-Velha

6.3. Melhoramento da rede viária florestal

Outra das propostas a implementar em matéria de prevenção é o melhoramento significativo da rede viária florestal. Pese embora o previsto e estipulado no PMDFCI 2021-2030 em matéria de manutenção da rede viária florestal esteja assente numa manutenção realista, pois valoriza a conservação das principais vias florestais, deixa por outro lado descuidada a manutenção de caminhos secundários que dão acesso às propriedades, pondo em causa o combate. Outro fator não menos importante é a largura das vias. Propõem-se ainda o aumento da largura da rede viária florestal para 6 metros, por forma a que os veículos de combate aos incêndios florestais (cada vez maiores) se possam cruzar sem qualquer dificuldade, assim como a criação de pontos de inversão de marcha estrategicamente localizados e assinalados. Dados os quilómetros de rede viária florestal (RVF) no concelho de

Albergaria-a-Veja, sugere-se ainda que a autarquia adquira uma “Angledozer” por forma a fazer a manutenção de toda a RVF durante todo o ano e de forma sustentada. Esta maquinaria pesada poderá ainda auxiliar, no período crítico, no rescaldo dos IF.

6.4. Implementação de um sistema de videovigilância fixo

Nos últimos anos, tem havido algum investimento e alguma aposta do Estado, das Autarquias Locais e das Comunidades Intermunicipais na aquisição de equipamentos de videovigilância para vigilância da floresta. Este tipo de equipamento tem permitido a precoce deteção de incêndios assim como a identificação de presumíveis incendiários. Embora a videovigilância seja uma competência da GNR, propõem-se que a autarquia adquira, em regime de comodato, um sistema de videovigilância de última geração, com envio de imagens em tempo real, para colmatar as falhas humanas e cobrir as zonas de sombra do concelho. As imagens que estarão sob domínio da GNR, permitirão que os incêndios sejam detetados prematuramente e sejam combatidos de forma mais rápida e eficaz, fazendo com que o tempo de acionamento e reencaminhamento dos meios seja encurtado, não dando azo à propagação de um grande incêndio.

No âmbito da parceria do Município de Albergaria-a-Velha com o Grupo de Trabalho para a Redução das Ignições em Espaço Rural do Norte, que abrange a GNR, PJ, AGIF, ICNF, Bombeiros de Albergaria e Autarquia local, e que envolveu a compra de câmaras de videovigilância móveis (Aveiro, 2020a), propõe-se o reforço do número destas câmaras por forma a cobrir todo o território concelhio. Desta forma, será possível identificar os alegados autores dos IF no concelho de Albergaria-a-Velha e assim reduzir o número de ignições.

6.5. Reforço da Vigilância móvel

Outra proposta sugerida é a criação de uma equipa de vigilância móvel, em parceria com os Bombeiros de Albergaria-a-Velha, que percorra as áreas florestais do concelho, previamente estabelecidas, sempre que o risco de incêndio florestal seja elevado ou muito elevado. Esta vigilância poderá ficar a cargo do município e dos BVAV, sob assinatura de um protocolo, havendo um escalonamento das equipas e dos dias, dividindo os recursos humanos pelas duas entidades por forma a não sobrecarregar nenhuma.

6.6. Incentivo ao voluntariado

À semelhança do que é feito noutros municípios da região, propõem-se a criação de equipas de voluntários para vigilância da floresta e deteção de lixeiras nos dias de risco elevado e muito elevado.

Recorrendo ao programa já existente no Município “Os Patrulheiros” (Aveiro, 2020b), com recurso a bicicletas, pretende-se fomentar e consciencializar os jovens para as os riscos que ameaçam o meio ambiente e as zonas florestais, e, como objetivo principal, detetar incêndios na sua fase inicial. Só através das várias redundâncias (vigilância móvel e vigilância fixa) será possível detetar os incêndios prematuramente e assim dar o alerta o mais rapidamente possível.

6.7. Reforço da Sensibilização da população

A sensibilização da população deverá continuar a ser a principal aposta da autarquia para a redução do número de ignições no concelho. Nos últimos anos, o Gabinete de Proteção Civil e Florestal, em parceria com os BVAV, a GNR, o CDOS de Aveiro e a PJ, têm realizado várias ações de sensibilização junto da população jovem e idosa, de modo a alerta-los do

perigo do uso do fogo assim como da importância da criação das faixas de gestão de combustível junto às habitações.

Desta forma, propõem-se que a população mais idosa deva continuar a ser sensibilizada por forma a reduzir a utilização do fogo, utilizado principalmente na eliminação de sobrantes agrícolas e florestais. A falta de conhecimentos na utilização do fogo poderá gerar comportamentos de risco, que por sua vez poderão desencadear um grande incêndio devido ao uso negligente. Deve ser ainda reforçada a importância da comunicação/autorização do uso do fogo na plataforma “Queimas e Queimadas”. Só assim as autoridades locais poderão ter conhecimento de todas as queimas existentes no concelho por forma a que não sejam alertadas para possíveis falsos incêndios e, conseqüente, não exista uma dispersão de meios. Por fim, também se propõe que as crianças devam continuar a ser sensibilizadas, através das mais variadas ações nas escolas (distribuição de flyers, simulacros nas escolas, plantação de árvores) pois além de interiorizarem estes conhecimentos para o futuro, são elas os principais veículos de difusão da mensagem junto dos mais velhos.

6.8. Implementação do Programa de compostagem

Finalmente, através de um programa de recolha de matéria orgânica porta-a-porta por parte dos serviços municipais, propõem-se a promoção da prática da compostagem, visando a valorização de resíduos orgânicos e a utilização de composto como fertilizante de jardins e hortas. Desta forma, contribui-se para a diminuição do número de queimas de sobrantes, reduzindo significativamente o risco de incêndio por negligência, assim como a diminuição das emissões de CO₂ para a atmosfera.

7. BIBLIOGRAFIA

Albergaria-a-Velha, B. V. de. (2013). *Veículos – Bombeiros Voluntários de Albergaria-a-Velha*. <https://bombeirosdealbergaria.pt/veiculos/>

Albergaria-a-Velha, C. de. (2021a). *Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios*.

Albergaria-a-Velha, C. de. (2021b). *Projetos e Iniciativas | CM Albergaria-a-Velha*.

<https://www.cm-albergaria.pt/viver/protecao-civil-e-florestal/projetos-e-iniciativas>

Albergaria-a-Velha, C. de. (2021c). *Resumo Histórico | CM Albergaria-a-Velha*.

<https://www.cm-albergaria.pt/visitar/concelho/resumo-historico>

Ambiente, P. do E. do. (2021). *Incêndios rurais | Relatório do Estado do Ambiente*.

<https://rea.apambiente.pt/content/incendios-rurais>

Assembleia da República. (2006). Lei nº 27/2006, de 3 de julho da Assembleia da Republica.

Diário da República, I Série, nº 126, 4696–4706. <https://dre.pt/application/file/537897>

Aveiro, N. de. (2020a). *Albergaria-A-Velha: Adquiridos meios de videovigilância da floresta -*

Notícias de Aveiro. <https://www.noticiasdeaveiro.pt/albergaria-a-velha-adquiridos-meios-de-videovigilancia-da-floresta/>

Aveiro, N. de. (2020b). *Albergaria-A-Velha forma novos patrulheiros ambientais - Notícias de*

Aveiro. <https://www.noticiasdeaveiro.pt/albergaria-a-velha-forma-novos-patrulheiros-ambientais/>

Conselho de Ministros. (2006). Decreto-lei 124 de 2006 - Sistema Nacional de Defesa da

Floresta contra Incêndios. *Diário Da República - I Série-a, 123, 4586–4599*.

<https://dre.pt/pesquisa/-/search/358491/details/maximized>

Florestas, I. da C. da N. e. (2020). *8.º relatório provisório de incêndios rurais – 2020 – 1. 1–*

14.

Florestas, I. da C. da N. e. (2021). *geoCATALOGO*.

https://geocatalogo.icnf.pt/catalogo_tema5.html

ICNF. (2016). 6º Inventário Florestal Nacional. Relatório Final. *Report*, 104.

Jornal Público. (2005, Julho 9). *Albergaria-a-Velha devastada pelo fogo | LOCAL LISBOA | PÚBLICO*. <https://www.publico.pt/2005/07/09/jornal/albergariaavelha-devastada--pelo-fogo-29438>

Despacho n.º 5711/2014 | DRE, (2014). <https://dre.pt/dre/detalhe/despacho/5711-2014-25689877>

ANEXO I – Valores meteorológicos mensais médios

Ano	Mês	TMPmd	HRLmd	IVTmd	IVTrx
1999	4	14.1	80.5	4.1	19
1999	5	16.7	83.1	3.4	15.2
1999	6	18.5	80.3	3.4	13.9
1999	7	20.1	83	3.3	15.8
1999	8	20.1	86.4	3.4	16
1999	9	19	85.5	3.3	18
2000	4	12.9	82.8	4.4	22
2000	5	16.3	86.1	2.9	12.5
2000	6	19.7	76.9	3.6	16.8
2000	7	19.6	83.6	3.6	18.7
2000	8	19.6	83	3.5	17.7
2000	9	17.8	87.5	2.7	20.4
2001	4	14.2	75	3.6	19.5
2001	5	15.5	80.1	3.1	18.5
2001	6	18.5	77.1	3.1	16.3
2001	7	18.9	82	3.4	16.8
2001	8	-99	-99	-99	-99
2001	9	19.3	74.6	2.2	13.9
2002	4	13.4	73.9	3.5	20.7
2002	5	15.2	75.4	3.7	18.2
2002	6	-99	-99	-99	-99
2002	7	18	78.7	4	21.4
2002	8	18.4	80.2	3.1	16.9
2002	9	19.3	76.3	2.2	14
2003	4	14.8	71.6	3.6	19
2003	5	16.5	72.5	3.8	22.2
2003	6	19.4	75.7	3.2	15.6
2003	7	19.3	79.5	3.1	14.5
2003	8	21.2	79.1	2.5	13.1
2003	9	20.1	75.9	2.2	15.9
2004	4	13.7	73.9	3.7	20.6
2004	5	16.7	71.9	3.5	18.4
2004	6	20.1	76.4	3	14.1
2004	7	19.6	79.2	2.9	16.7
2004	8	20.4	81.2	2.9	16.4
2004	9	19.3	77.3	2.2	15.4
2005	4	14.3	78.2	3.3	20.8
2005	5	16.8	-99	3.5	15.9
2005	6	19.8	78.8	2.8	14.2
2005	7	20.3	-99	3.2	19.6

2005	8	20.8	-99	2.6	17.8
2005	9	18.5	79.2	2.6	17.7
2006	4	-99	-99	-99	-99
2006	5	-99	-99	-99	-99
2006	6	19.6	74.9	2.9	14
2006	7	21	78.1	2.7	14.3
2006	8	20.7	75.5	3	17.6
2006	9	18.5	87.9	2.3	14.8
2007	4	14.6	78.2	2.8	17.6
2007	5	15.8	-99	3.4	16.2
2007	6	17.9	79.6	3.1	15.8
2007	7	18.9	83	3.2	18.6
2007	8	19.5	76.5	3.3	19.6
2007	9	19.6	-99	2.5	14.3
2008	4	-99	-99	-99	-99
2008	5	15.8	85.2	3.1	17.5
2008	6	18.5	-99	2.9	12.5
2008	7	19.5	83.1	2.5	14.1
2008	8	19	87.1	2.9	15.2
2008	9	18.6	81.8	2.3	17.2
2009	4	12.7	79.2	3	20.7
2009	5	-99	-99	-99	-99
2009	6	-99	-99	-99	-99
2009	7	19.1	77.9	2.7	18.9
2009	8	-99	-99	-99	-99
2009	9	-99	-99	-99	-99
2010	4	-99	-99	-99	-99
2010	5	-99	-99	-99	-99
2010	6	18.2	78.6	2.9	16
2010	7	-99	-99	-99	-99
2010	8	20.2	76	2.2	16.1
2010	9	19.6	76.9	2.1	15.1
2011	4	17.5	69.5	2.4	14.6
2011	5	18.9	73.6	2.1	15.8
2011	6	18.9	69.8	2.7	14.2
2011	7	18.5	77.3	3	18.6
2011	8	19.6	77.8	2.4	13.8
2011	9	19	78.3	2.2	16
2012	4	12.8	73.1	3.8	19.1
2012	5	17.3	74.3	2.5	12.4
2012	6	18.9	74.3	2.4	13.7
2012	7	18.8	75.7	2.4	13
2012	8	19.9	76.3	2.1	14.3
2012	9	20.4	69.4	2.1	16.3

2013	4	14	69.3	3.5	18.6
2013	5	14.5	73.2	3.2	17
2013	6	18.2	68.9	2.5	13.8
2013	7	20.7	74.2	1.8	12.1
2013	8	20.1	74.3	2	13.8
2013	9	19.7	72.6	2.1	15.6
2014	4	15.5	78.3	2.9	13.5
2014	5	16.7	69.4	3.2	16.9
2014	6	19.2	71.5	2.6	18
2014	7	20.1	76.2	2.3	13.5
2014	8	20.1	78.5	2.2	15
2014	9	21.2	75.8	2.4	14.6
2015	4	16.2	69.7	2.6	14.6
2015	5	17.7	71.2	3.4	23.7
2015	6	19.4	74.5	2.3	12.2
2015	7	20.3	78.6	2.3	10.9
2015	8	20.1	78.3	2.2	15.1
2015	9	18.2	78.6	2.3	18.4
2016	4	14.1	75.2	3.2	17.6
2016	5	16.3	76.5	2.3	16.6
2016	6	18.9	78.7	2.3	15.1
2016	7	20.2	78.2	1.4	12.2
2016	8	20.5	75.9	-99	-99
2016	9	18.7	82.9	-99	-99
2017	4	17	64.1	-99	-99
2017	5	18.5	75.9	-99	-99
2017	6	19.8	79.2	-99	-99
2017	7	20	80.2	-99	-99
2017	8	19.9	80.1	-99	-99
2017	9	17.7	77.6	-99	-99
2018	4	-99	-99	3.5	17.2
2018	5	15.7	79.6	3.4	15.6
2018	6	17.8	84.5	3.3	14.9
2018	7	20	83.2	3	14.9
2018	8	20.1	81.5	2.8	14.8
2018	9	19.2	85.7	2.3	10.9
2019	4	13.7	80.4	3.8	20.6
2019	5	17.4	73.9	3.7	17.5
2019	6	17.3	79.9	3.4	18
2019	7	19.7	84.9	2.9	16.8
2019	8	19.5	85.8	2.9	14.8
2019	9	19.1	78	2.4	16.1

Dados cedidos pelo IPMA – Estação da Universidade de Aveiro
Latitude: 40.6354°, Longitude: -8.6596°, Altitude: 5m

Anexo 2 - Estatísticas de Albergaria-a-Velha no período de 2003 a 2019.

Fonte ANEPC: Estatísticas de Albergaria-a-Velha no período de 2003 a 2019.

Ano	Mês	Distrito	Concelho	NºFogachos	NºIncêndios Florestais	NºQueimadas	NºIncêndios Agrícolas
2003	9	Aveiro	Albergaria-a-Velha	20	2	0	0
2006	9	Aveiro	Albergaria-a-Velha	8	0	5	2
2009	9	Aveiro	Albergaria-a-Velha	18	0	0	1
2012	9	Aveiro	Albergaria-a-Velha	27	4	0	2
2015	9	Aveiro	Albergaria-a-Velha	1	0	1	2
2018	9	Aveiro	Albergaria-a-velha	20	2	0	0
2002	9	Aveiro	Albergaria-a-Velha	9	2	0	2
2005	9	Aveiro	Albergaria-a-Velha	7	0	0	8
2008	9	Aveiro	Albergaria-a-Velha	2	0	0	1
2011	9	Aveiro	Albergaria-a-Velha	9	1	0	2
2014	9	Aveiro	Albergaria-a-Velha	3	0	0	1
2017	9	Aveiro	Albergaria-a-velha	12	0	0	5
2007	9	Aveiro	Albergaria-a-Velha	30	0	0	2
2010	9	Aveiro	Albergaria-a-Velha	18	0	0	4
2013	9	Aveiro	Albergaria-a-Velha	28	2	1	2
2016	9	Aveiro	Albergaria-a-velha	7	1	0	4
2019	9	Aveiro	Albergaria-a-velha	5	5	0	1
2001	9	Aveiro	Albergaria-a-Velha	15	2	0	0
2004	9	Aveiro	Albergaria-a-Velha	26	1	0	1
2003	8	Aveiro	Albergaria-a-Velha	19	2	0	0
2006	8	Aveiro	Albergaria-a-Velha	42	2	11	0
2009	8	Aveiro	Albergaria-a-Velha	19	1	0	4
2012	8	Aveiro	Albergaria-a-Velha	13	1	0	2
2015	8	Aveiro	Albergaria-a-Velha	7	0	0	1
2018	8	Aveiro	Albergaria-a-velha	18	2	0	2
2002	8	Aveiro	Albergaria-a-Velha	29	0	0	0
2005	8	Aveiro	Albergaria-a-Velha	37	5	0	4
2008	8	Aveiro	Albergaria-a-Velha	16	0	0	1
2011	8	Aveiro	Albergaria-a-Velha	42	7	0	1

2014	8	Aveiro	Albergaria-a-Velha	8	0	0	3
2017	8	Aveiro	Albergaria-a-velha	11	2	0	10
2016	8	Aveiro	Albergaria-a-velha	16	7	0	4
2019	8	Aveiro	Albergaria-a-velha	9	0	0	1
2004	8	Aveiro	Albergaria-a-Velha	12	0	0	5
2007	8	Aveiro	Albergaria-a-Velha	18	1	1	2
2010	8	Aveiro	Albergaria-a-Velha	161	8	0	1
2013	8	Aveiro	Albergaria-a-Velha	15	0	0	3
2001	8	Aveiro	Albergaria-a-Velha	19	4	0	0
2013	7	Aveiro	Albergaria-a-Velha	15	0	0	3
2016	7	Aveiro	Albergaria-a-velha	11	0	0	2
2019	7	Aveiro	Albergaria-a-velha	8	0	0	2
2001	7	Aveiro	Albergaria-a-Velha	10	0	0	0
2004	7	Aveiro	Albergaria-a-Velha	18	4	0	4
2007	7	Aveiro	Albergaria-a-Velha	6	0	0	1
2010	7	Aveiro	Albergaria-a-Velha	57	10	0	2
2017	7	Aveiro	Albergaria-a-velha	2	0	0	4
2005	7	Aveiro	Albergaria-a-Velha	20	1	0	4
2008	7	Aveiro	Albergaria-a-Velha	15	1	0	3
2011	7	Aveiro	Albergaria-a-Velha	41	4	0	2
2014	7	Aveiro	Albergaria-a-Velha	14	0	0	1
2002	7	Aveiro	Albergaria-a-Velha	18	0	0	8
2003	7	Aveiro	Albergaria-a-Velha	17	1	0	2
2006	7	Aveiro	Albergaria-a-Velha	11	0	4	1
2009	7	Aveiro	Albergaria-a-Velha	6	0	0	0
2012	7	Aveiro	Albergaria-a-Velha	26	1	4	3
2015	7	Aveiro	Albergaria-a-Velha	8	0	0	3
2018	7	Aveiro	Albergaria-a-velha	4	0	0	0
2014	6	Aveiro	Albergaria-a-velha	7	0	0	4
2017	6	Aveiro	Albergaria-a-velha	1	0	0	0
2002	6	Aveiro	Albergaria-a-Velha	4	0	0	0
2005	6	Aveiro	Albergaria-a-Velha	11	1	0	6
2008	6	Aveiro	Albergaria-a-Velha	3	0	1	1
2011	6	Aveiro	Albergaria-a-velha	29	4	0	5

2018	6	Aveiro	Albergaria-a-velha	2	0	0	0
2006	6	Aveiro	Albergaria-a-Velha	12	0	3	2
2009	6	Aveiro	Albergaria-a-Velha	3	0	0	1
2012	6	Aveiro	Albergaria-a-Velha	4	0	0	3
2015	6	Aveiro	Albergaria-a-velha	9	0	0	2
2003	6	Aveiro	Albergaria-a-Velha	32	3	0	1
2010	6	Aveiro	Albergaria-a-Velha	19	7	0	2
2013	6	Aveiro	Albergaria-a-Velha	9	2	0	1
2016	6	Aveiro	Albergaria-a-velha	2	0	1	0
2019	6	Aveiro	Albergaria-a-velha	1	0	0	1
2001	6	Aveiro	Albergaria-a-Velha	11	0	0	0
2004	6	Aveiro	Albergaria-a-Velha	22	1	0	7
2007	6	Aveiro	Albergaria-a-Velha	2	0	0	1
2002	5	Aveiro	Albergaria-a-Velha	9	1	0	0
2005	5	Aveiro	Albergaria-a-Velha	6	2	0	4
2008	5	Aveiro	Albergaria-a-Velha	3	0	0	0
2011	5	Aveiro	Albergaria-a-velha	12	2	0	3
2014	5	Aveiro	Albergaria-a-velha	5	0	0	0
2017	5	Aveiro	Albergaria-a-velha	4	0	0	2
2015	5	Aveiro	Albergaria-a-Velha	15	1	0	0
2018	5	Aveiro	Albergaria-a-velha	6	1	2	0
2003	5	Aveiro	Albergaria-a-Velha	25	3	0	0
2006	5	Aveiro	Albergaria-a-Velha	5	2	3	1
2009	5	Aveiro	Albergaria-a-Velha	4	2	0	1
2012	5	Aveiro	Albergaria-a-Velha	1	0	0	3
2019	5	Aveiro	Albergaria-a-velha	5	0	0	2
2007	5	Aveiro	Albergaria-a-Velha	3	0	0	1
2010	5	Aveiro	Albergaria-a-Velha	11	2	1	1
2013	5	Aveiro	Albergaria-a-Velha	4	1	0	0
2016	5	Aveiro	Albergaria-a-velha	1	0	0	1
2001	5	Aveiro	Albergaria-a-Velha	3	0	0	0
2004	5	Aveiro	Albergaria-a-Velha	4	0	0	0
2003	4	Aveiro	Albergaria-a-Velha	6	2	1	1
2006	4	Aveiro	Albergaria-a-Velha	1	0	1	1

2009	4	Aveiro	Albergaria-a-Velha	8	0	0	0
2001	4	Aveiro	Albergaria-a-Velha	3	2	0	0
2004	4	Aveiro	Albergaria-a-Velha	3	1	0	0
2007	4	Aveiro	Albergaria-a-Velha	5	1	0	0
2010	4	Aveiro	Albergaria-a-Velha	1	1	0	2
2013	4	Aveiro	Albergaria-a-Velha	3	0	0	0
2016	4	Aveiro	Albergaria-a-velha	0	0	0	0
2019	4	Aveiro	Albergaria-a-velha	1	1	0	0
2008	4	Aveiro	Albergaria-a-Velha	2	0	0	0
2011	4	Aveiro	Albergaria-a-velha	5	0	0	0
2014	4	Aveiro	Albergaria-a-velha	1	0	1	0
2017	4	Aveiro	Albergaria-a-velha	5	1	0	3
2002	4	Aveiro	Albergaria-a-Velha	7	0	0	0
2005	4	Aveiro	Albergaria-a-Velha	6	1	0	4
2012	4	Aveiro	Albergaria-a-Velha	2	0	0	2
2015	4	Aveiro	Albergaria-a-Velha	3	0	2	0
2018	4	Aveiro	Albergaria-a-velha	7	1	0	0