

CONVITE

Deputado Bruno Coimbra, Coordenador do Grupo de Trabalho “Lei de Bases do Clima”, constituído no seio da Comissão de Ambiente, Energia e Ordenamento do Território (11.ª), audição conjunta dia 24 de fevereiro, pelas 10H00

Presidente do Observatório Técnico Independente

Audição acerca da iniciativas legislativas abaixo listadas:

Projeto de Lei n.º 131/XIV/1.ª (PAN) - Lei de bases do Clima

Projeto de Lei n.º 446/XIV/1.ª - Estabelece as Bases da Política de Ambiente e Ação Climática

Projeto de Lei n.º 526/XIV/2ª (PEV) - Lei-Quadro da Política Climática

Projeto de Lei n.º 577/XIV/2.ª (PS) - Aprova a Lei de Bases da Política do Clima

Projeto de Lei n.º 578/XIV/2.ª (BE) - Lei de Bases do Clima

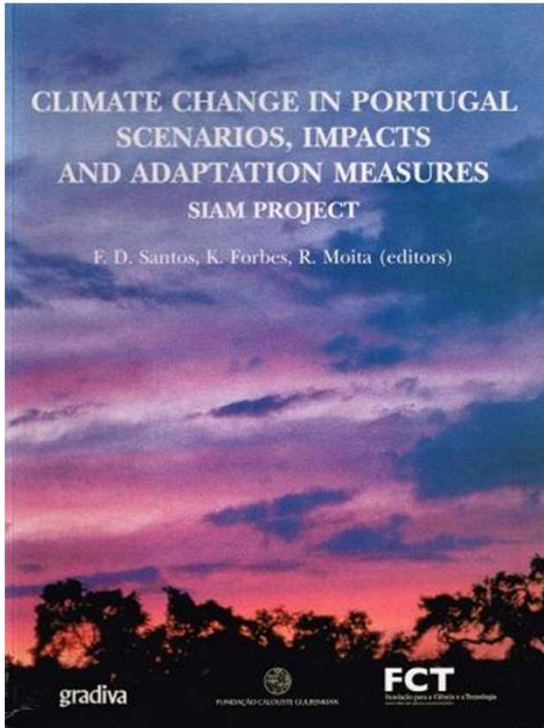
Projeto de Lei n.º 598/XIV/2.ª (PSD) - Lei de Bases do Clima

Projeto de Lei n.º 605/XIV/2.ª (NInsc CR) – Define as Bases da Política Climática

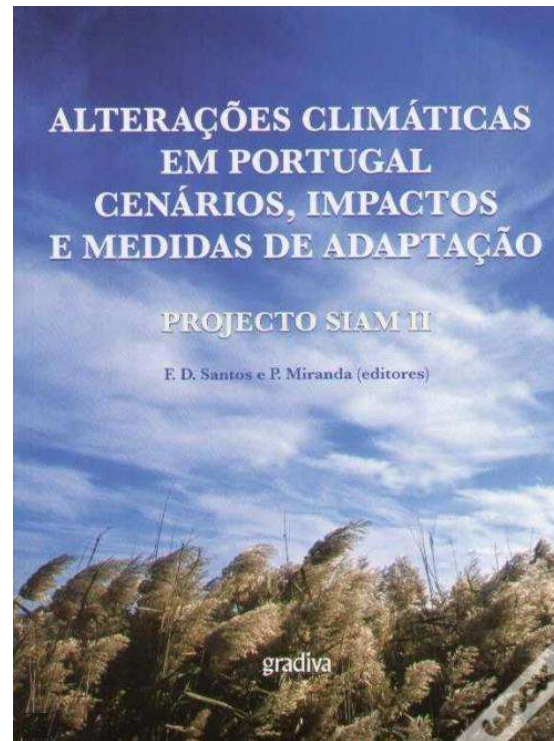
Projeto de Lei n.º 609/XIV/2.ª (NInsc JKM) - Lei de Bases da Política Climática

Apresentação de até 8/10 minutos por parte de cada orador convidado acerca da matéria a tratar

O conhecimento científico



O projecto SIAM

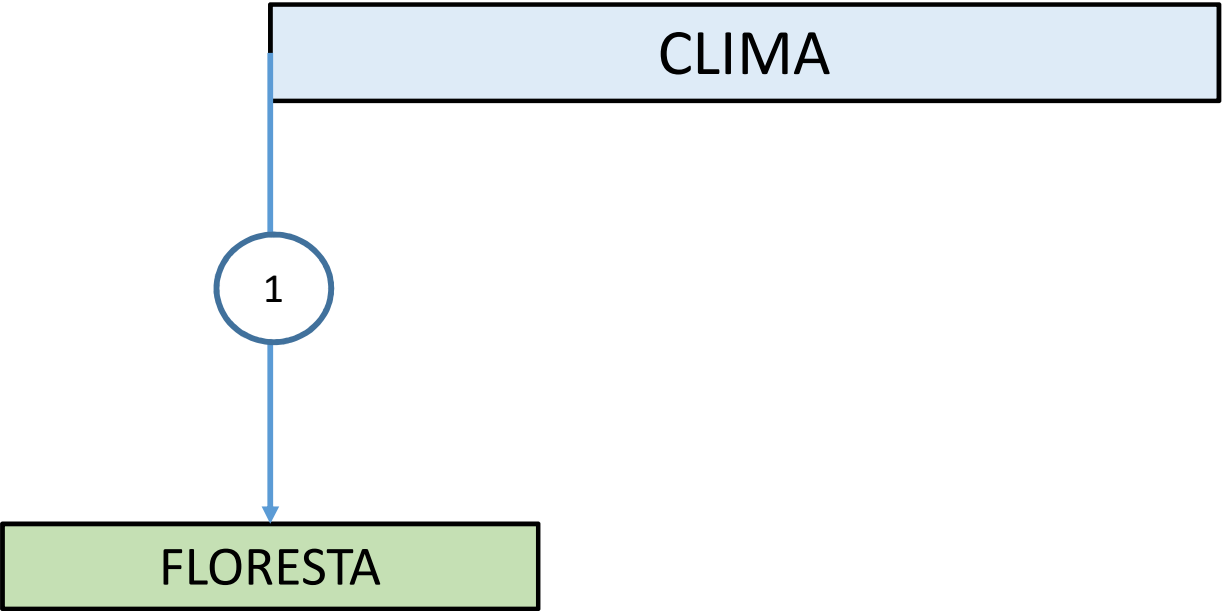


Impactos das alterações climáticas nas florestas:

- Produtividade
- Sobrevivência
- Fogos
- Pragas e doenças

Medidas de **adaptação**

Sequestro do carbono florestal: uma estratégia de **mitigação** dos gases de efeito de estufa



Água

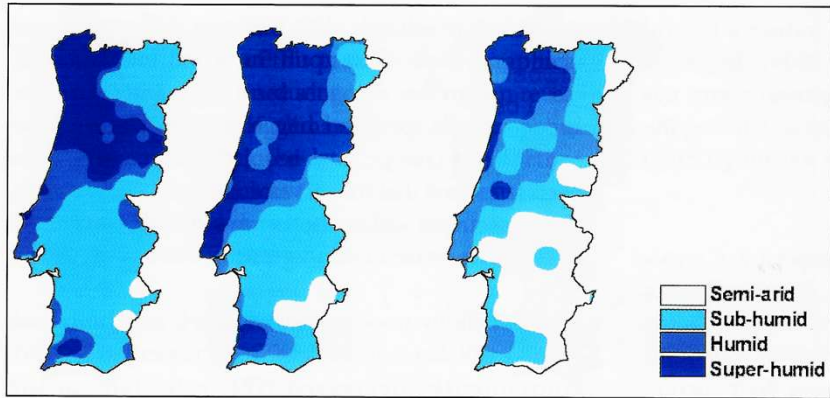


Figure 10.7 – Distribution of bioclimates (calculated with the Emberger Index) for the actual climate (30 years average) (left), control scenario climate (middle) and future scenario climate (right).

Temperatura

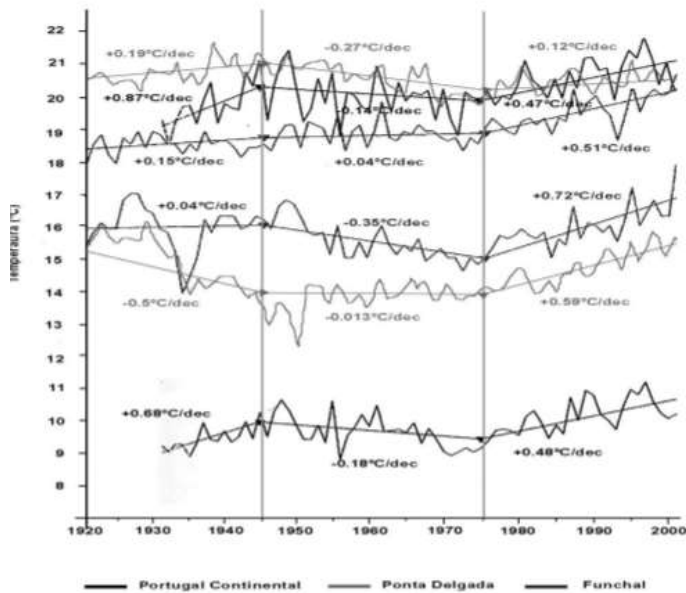
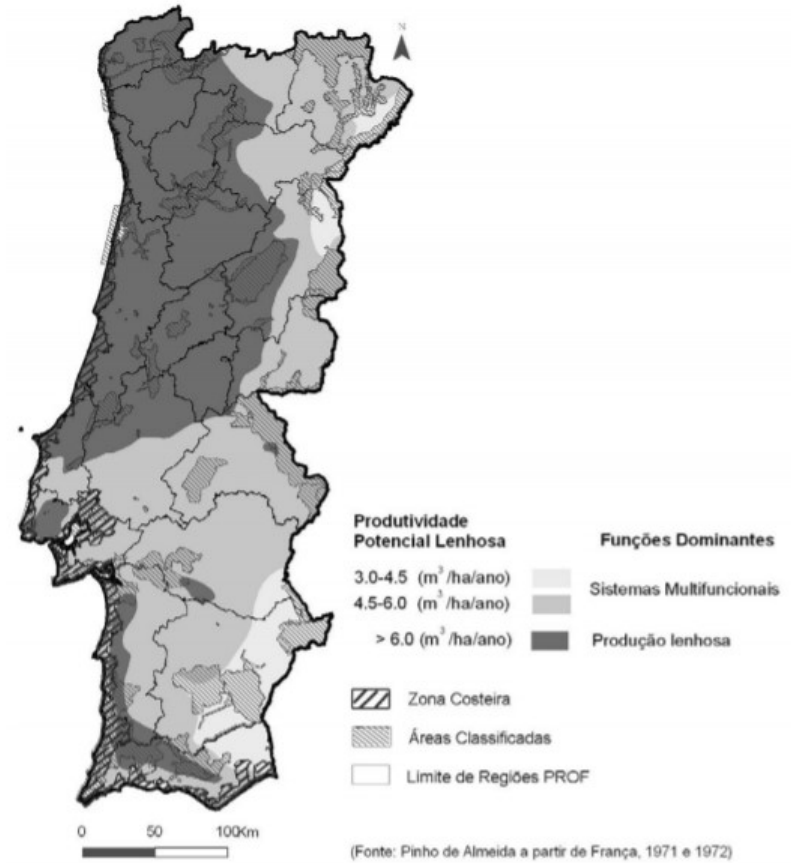
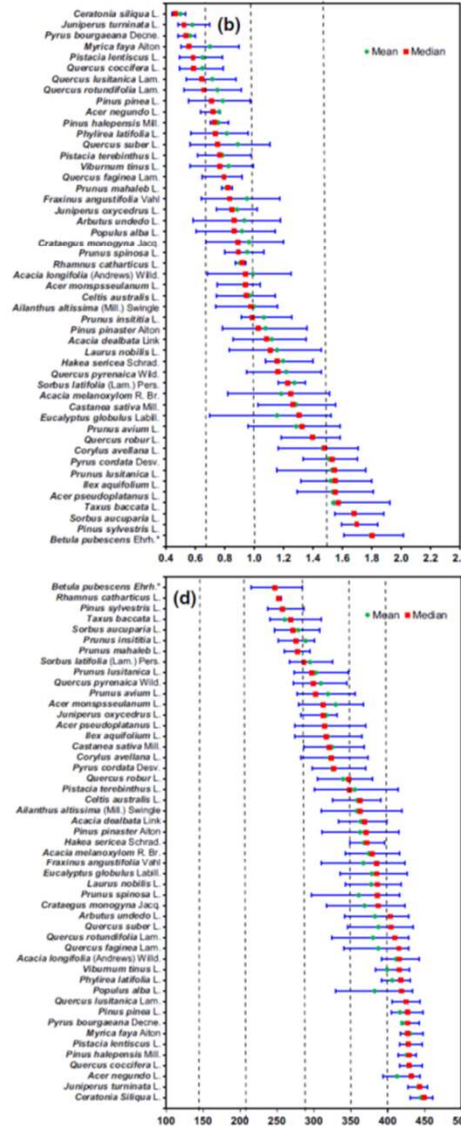
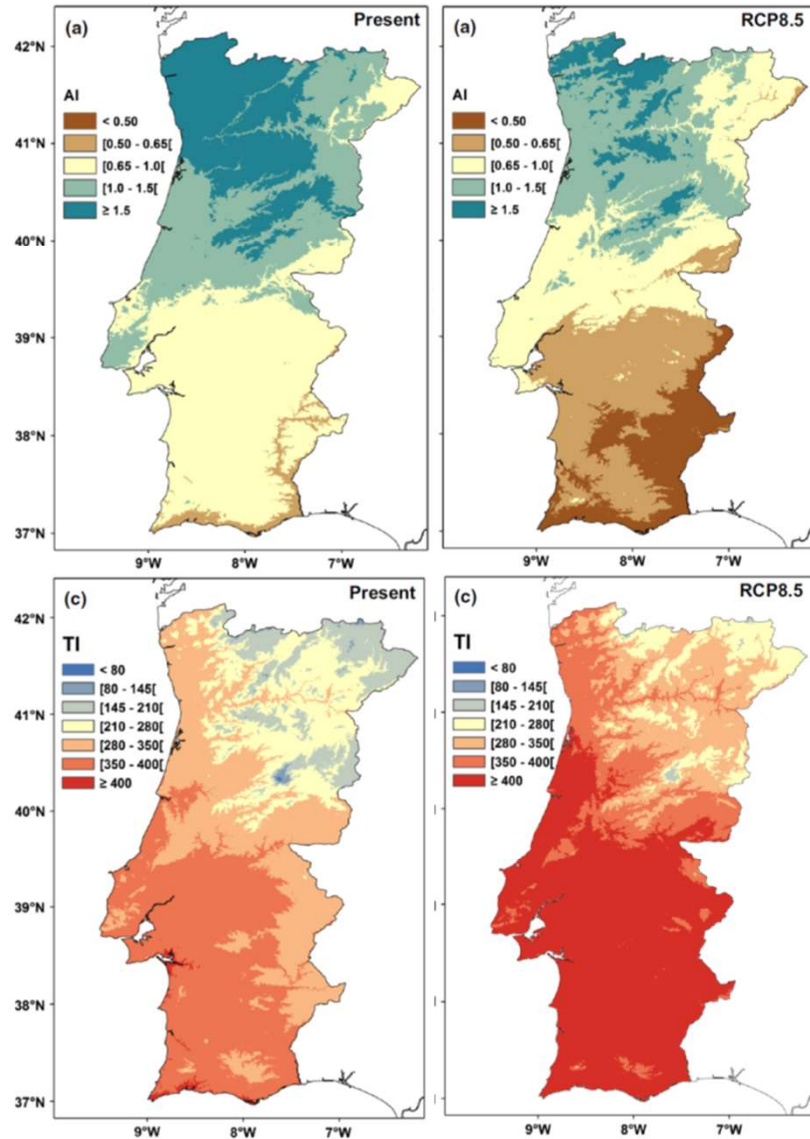


Fig. 8 — Evolução da média das temperaturas máxima e mínimas em Portugal [Adaptado de: Santos e Miranda (editores), 2006].

Impactos diretos das alterações climáticas na produtividade das florestas



Estratégia Nacional para as Florestas 2006



Impactos diretos das alterações climáticas na distribuição das espécies

Maior aridez

Maiores temperaturas

Muitas espécies fora do seu ótimo ecológico

Implications of future bioclimatic shifts on Portuguese forests

Ricardo Costa¹ · Helder Fraga¹ · Paulo M. Fernandes¹ · João A. Santos^{1,2}

Reg Environ Change
DOI 10.1007/s10113-016-0980-9

CLIMA

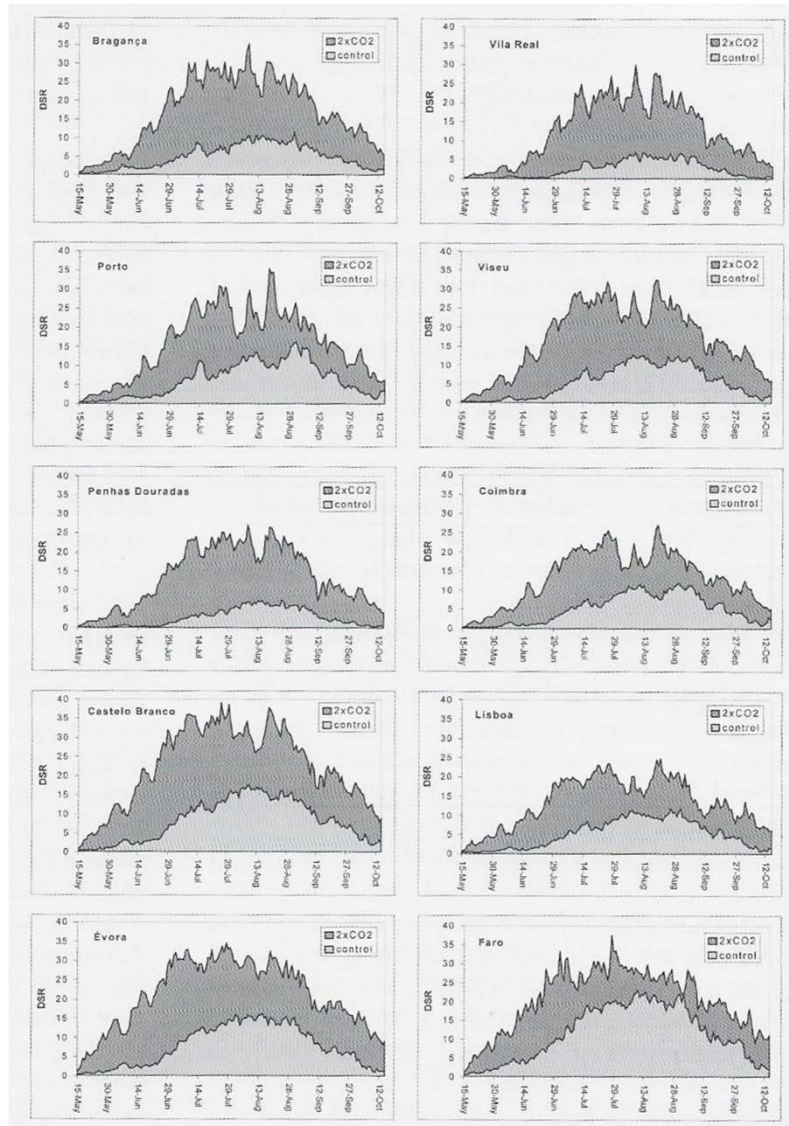
2

FOGO

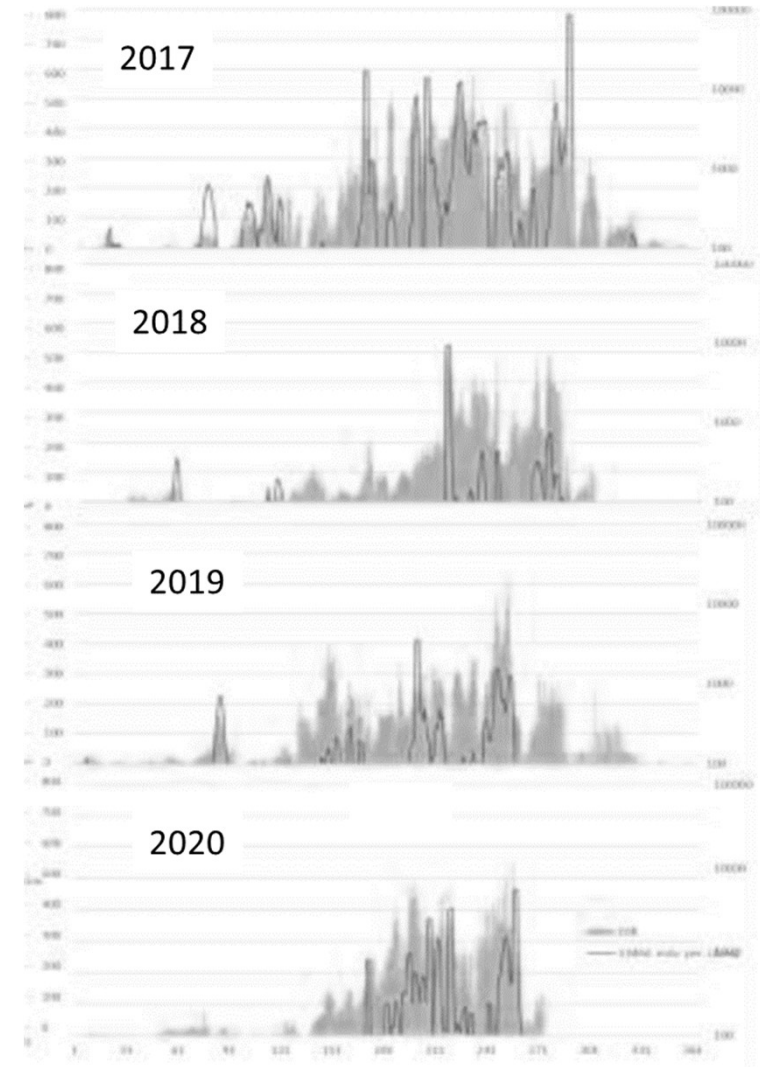
Impactos indiretos das alterações climáticas

Índice de severidade meteorológica (DSR) e áreas ardidas

Cenário atual e 2xCO2



Comparações interanuais





“Com efeito, e à semelhança de outras regiões do mundo, a variabilidade interanual da área ardida aumentou progressivamente ao longo do período 1984-2018 como resultado do efeito combinado entre alterações climáticas, aumento da continuidade do espaço florestal e aposta continuada na resposta à ocorrência de fogo em detrimento da sua mitigação por intervenção no território.”

Estudo Técnico - Análise de indicadores de desempenho do Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios na transição (2018-2020) para o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais

“As perspectivas dos cenários de alterações climáticas indicam que as situações meteorológicas extremas serão no futuro ainda mais frequentes.”

“Menciona-se, a título de exemplo, que de acordo com projeções recentes a média da área florestal que irá arder aumentará de duas a três vezes até 2075, caso se mantenham todas as condições não-climáticas que contribuem para o risco de incêndio”

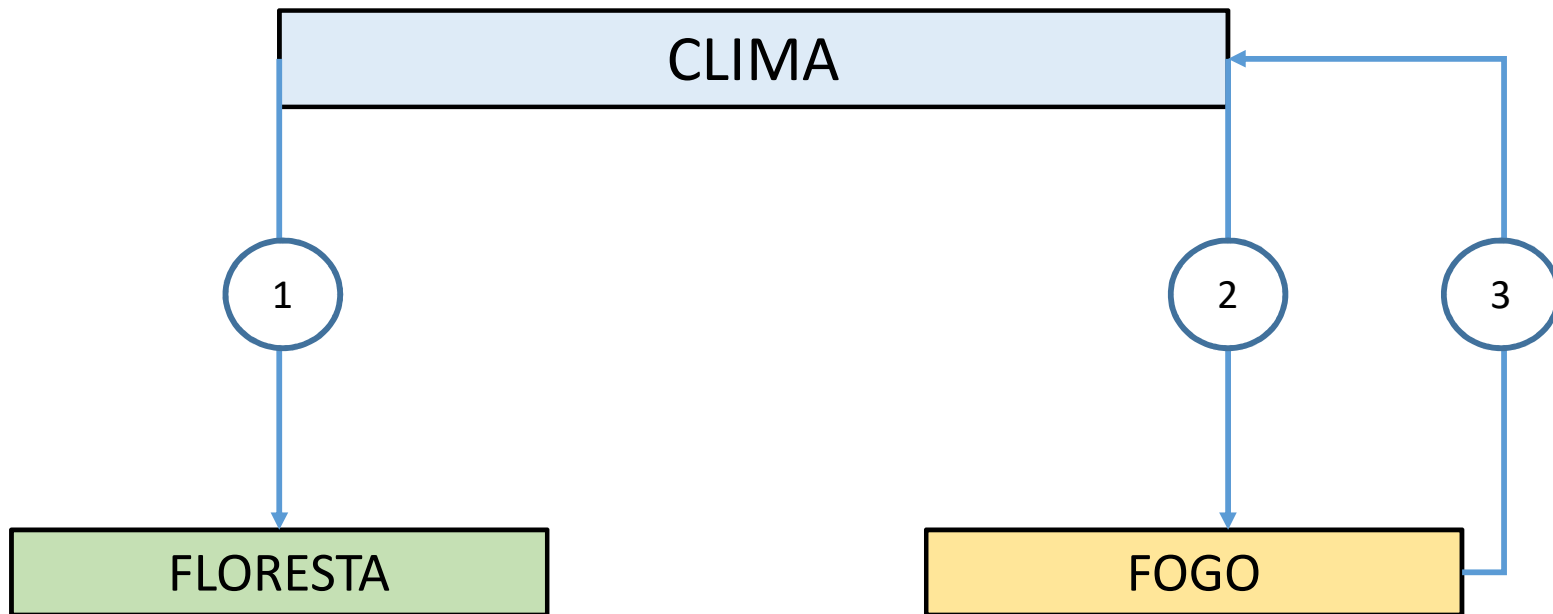
(Sousa et al., 2015, Different approaches to model future burnt area in the Iberian Peninsula, Agricultural and Forest Meteorology, 202, 11-25; JRC Technical Reports, 2017, Forest fire danger extremes in Europe under climate change, European Commission).”

Relatório “Avaliação do Sistema Nacional de Proteção Civil no âmbito dos incêndios rurais”

A importância da meteorologia na avaliação do desempenho do sistema

“O não “descontar” da influência desse contexto nas análises comparativas, incluindo a influência das alterações climáticas em curso no perigo de incêndio, favorece a retirada de ilações abusivas relativamente à (in)eficácia da prevenção ou do combate ou à evolução positiva ou negativa do desempenho do sistema de gestão do fogo.”

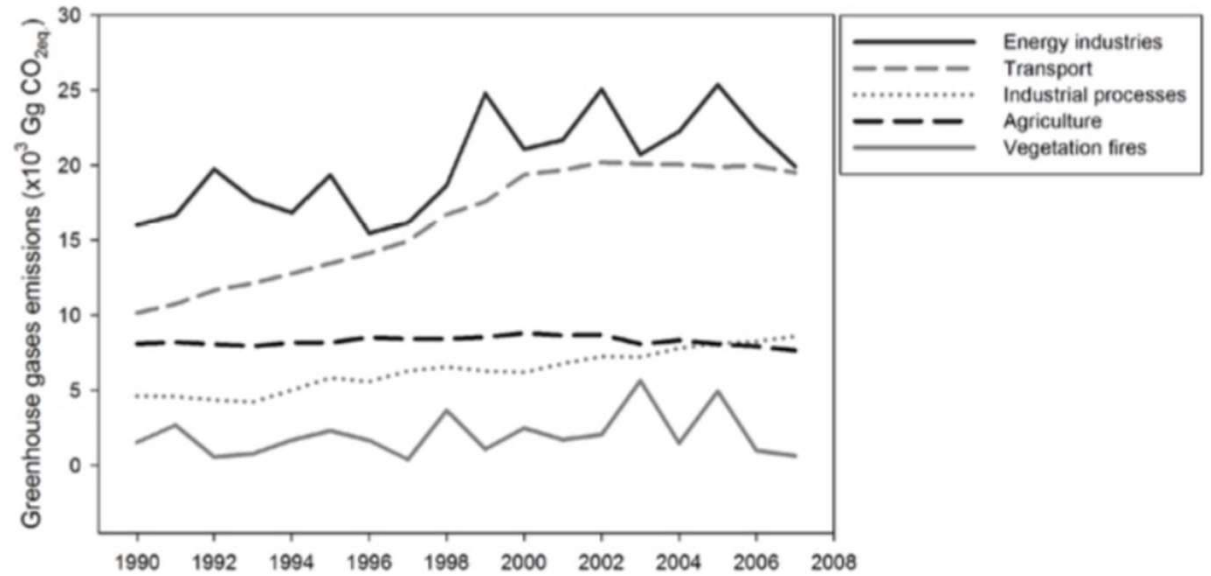
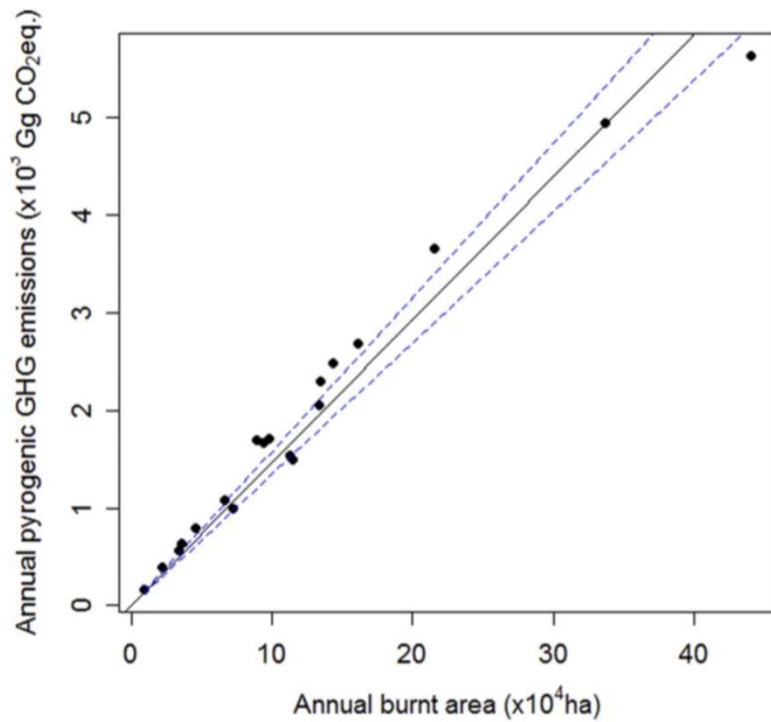
Estudo Técnico - Análise de indicadores de desempenho do Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios na transição (2018-2020) para o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais

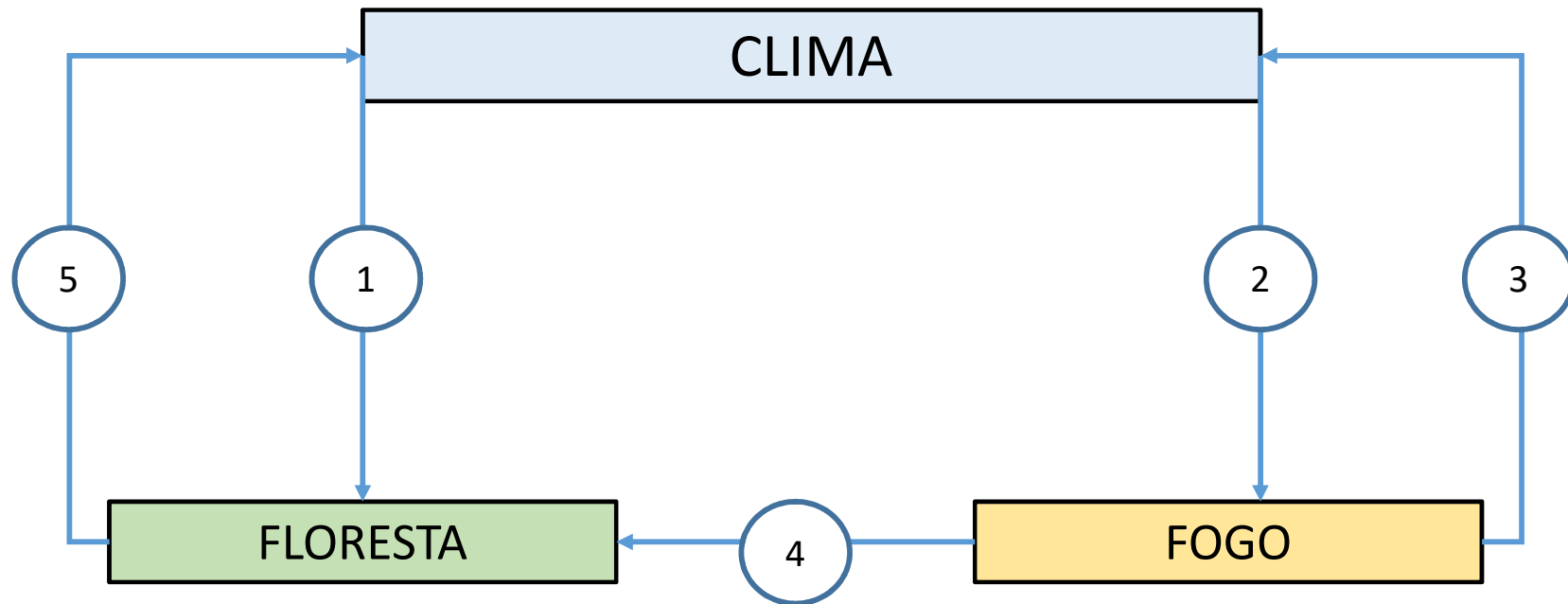


Efeitos diretos dos incêndios no sistema climático:
as emissões de gases de efeito de estufa

As emissões dos incêndios comparadas
com as de outros sectores

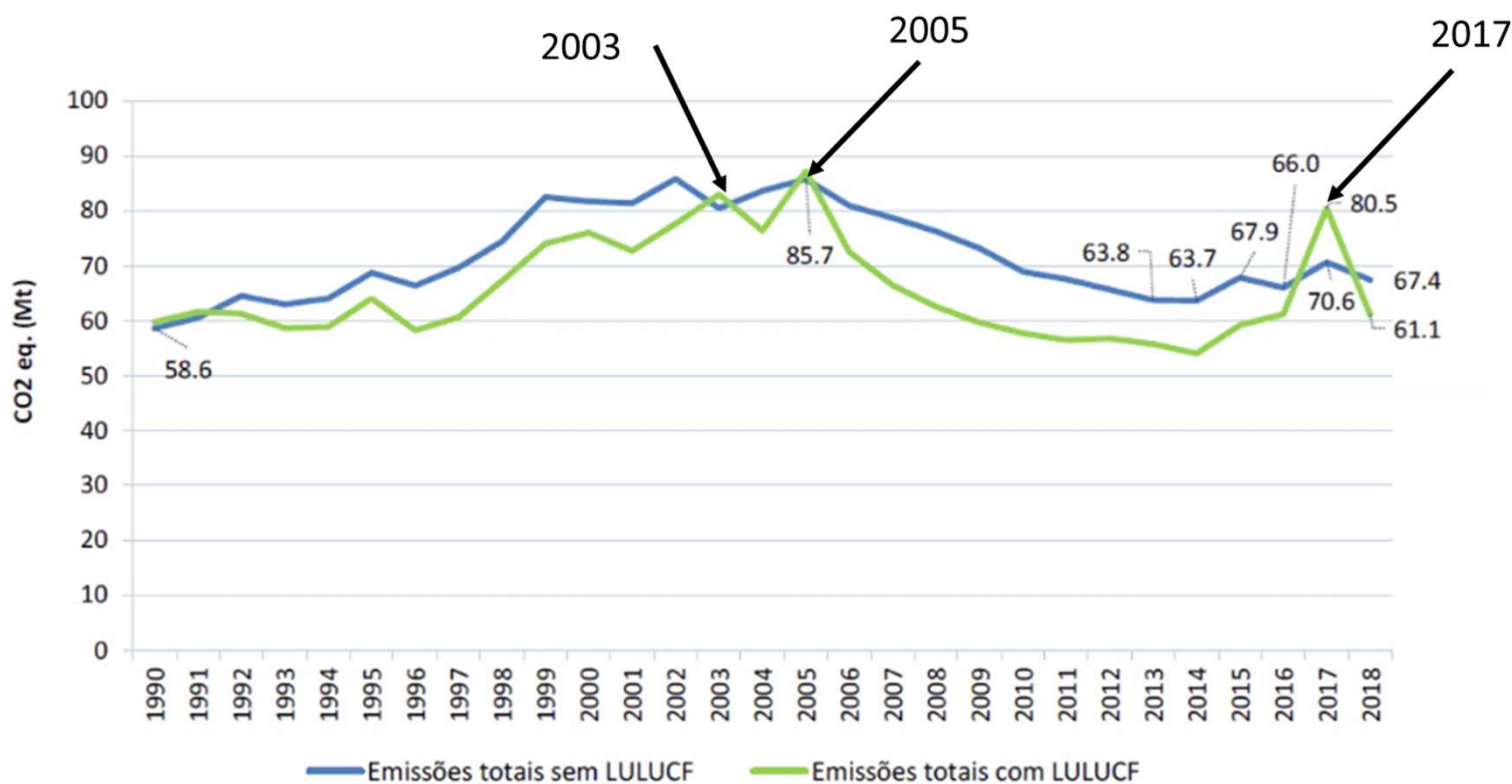
I. M. D. Rosa et al.: Emissions from vegetation fires





Efeitos indiretos dos incêndios por alteração do uso e do coberto do solo

“Under current EU legislation adopted in May 2018, EU Member States have to ensure that accounted greenhouse gas emissions from land use, land use change or forestry (LULUCF) are balanced by at least an equivalent accounted removal of CO2 from the atmosphere in the period 2021 to 2030”.



Agência Portuguesa do Ambiente

Figura 2 – Evolução das emissões nacionais de Gases com Efeito de Estufa (GEEs)

Perda do solo e do carbono após incêndio



Ferreira de Zêzere (2018)

Estudo Técnico – Estabilização de emergência pós-fogo

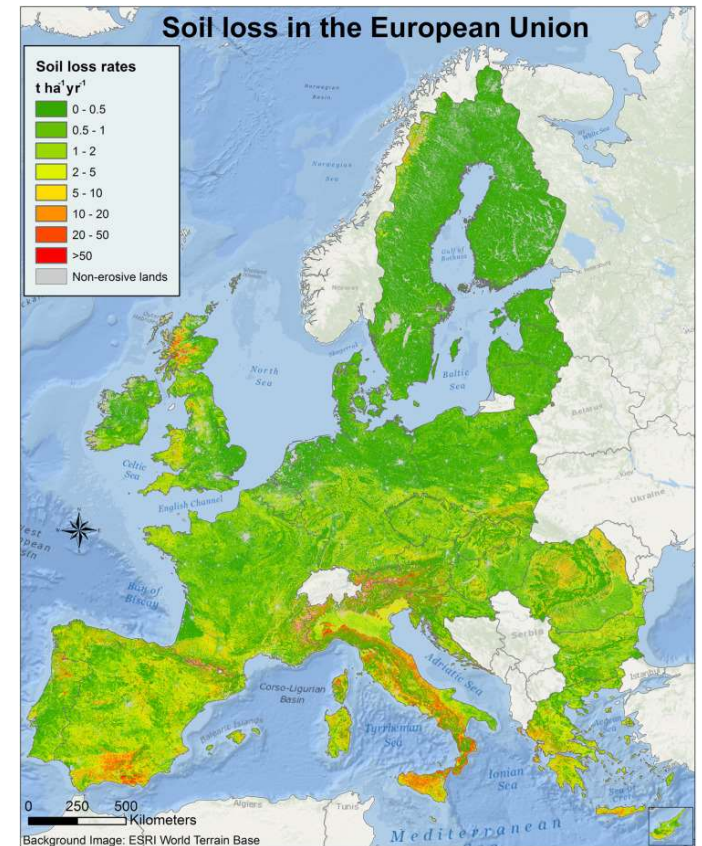
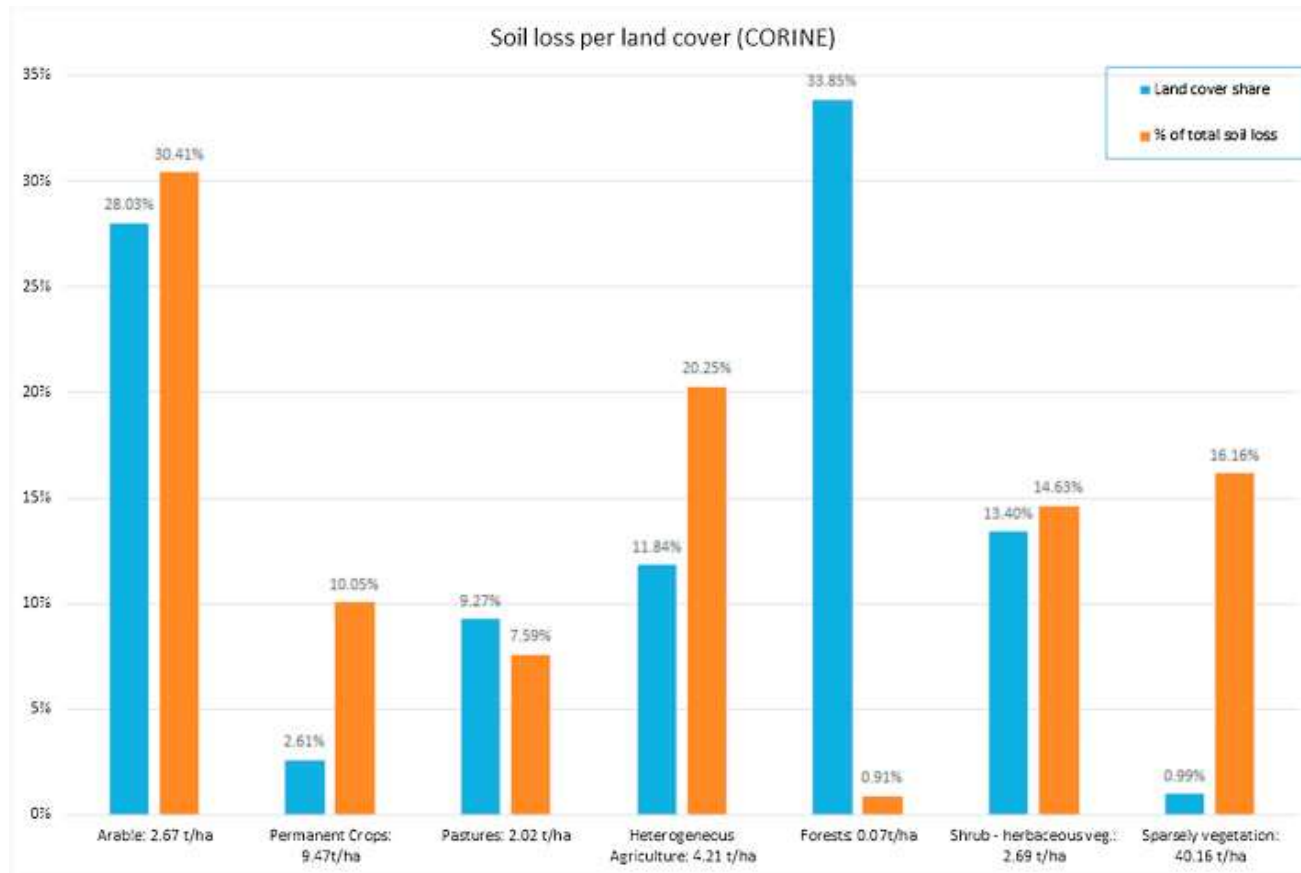
**ESTUDO TÉCNICO
ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA PÓS-FOGO**



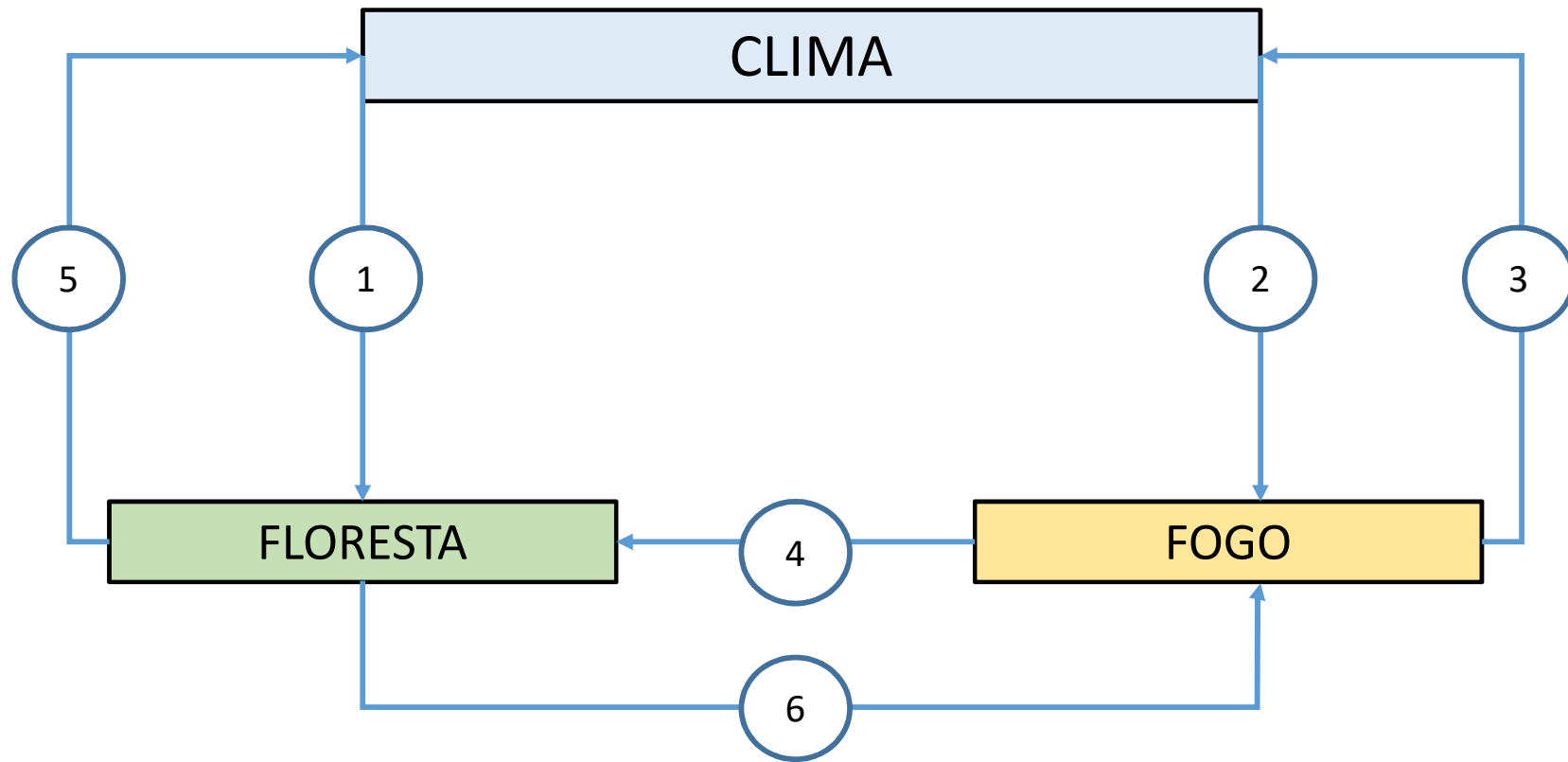
Observatório Técnico Independente

As florestas na proteção do solo e do seu carbono

Perdas de solo por tipo de coberto



<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1462901115300654#!>



Por uma floresta menos inflamável e mais adequada aos cenários de alterações climáticas

- *“Para além da influência das alterações climáticas também a suscetibilidade do território à ocorrência de incêndios rurais não diminuiu. Essa preocupação foi já objeto repetido de reflexão por parte deste Observatório, que chamou a atenção para as metas de ocupação por espécie estabelecidas pelos Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROFs) para 2030 e 2050.”*
- *“Os segundos Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF), tinham sido elaborados e discutidos antes dos incêndios de 2017, não integrando, por isso, as importantes alterações evidenciadas como necessárias depois daqueles eventos, incluindo a questão das previsíveis alterações climáticas. Nesse aspeto, em dezembro de 2018 o Observatório produziu uma nota informativa específica sobre esta matéria, recomendando que o Governo aproveitasse a oportunidade da aprovação final dos PROF para aí integrar essas considerações e a necessidade de que fossem revistas as metas da composição da floresta de modo a torná-la menos inflamável e mais resiliente.”*
- *“O Observatório tem, por diversas vezes, chamado a atenção para a necessidade de alteração urgente das metas estabelecidas na Estratégia Nacional para as Florestas (ENF) e nos Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) de modo a considerarem as mudanças das condições climáticas, económicas e sociais e, em particular, a questão dos incêndios florestais. O Observatório considera esta como condição necessária à clarificação do tipo de paisagem que se pretende para as diversas regiões do País.”*

Nota Informativa 1/2020
— **Análise ao dispositivo de combate aos incêndios rurais de 2020**

Nota Informativa 2/2020 —
Três anos após Pedrógão: onde estamos e onde queremos chegar?

Nota Informativa 3/2020
— **Programa de Transformação da Paisagem (PTP)**

Uma paisagem para aumentar o sequestro de carbono

“... o documento preconiza alterações da paisagem muito discutíveis que parecem contrariar o objetivo de aumentar a “capacidade de sumidouro carbónico”, pretendendo-se resolver o problema da combustibilidade da paisagem através de modelos agroflorestais desenquadrados da realidade, nomeadamente através da redução da densidade do arvoredo e do aumento da densidade de herbívoros domésticos. Pelo contrário, os sumidouros do carbono são potenciados com a imobilização do carbono sob a forma de árvores de longa duração, nomeadamente em formações florestais de espécies nativas, e não com sistemas abertos ou pouco densos que irão agravar os problemas de desertificação associados às alterações climáticas.”

“O Observatório não pode (...) deixar de criticar a falta de avaliação do PNDFCI e de diagnóstico aprofundado como base para a construção do novo PNGIFR, como também a não consideração dos previsíveis cenários de mudanças climáticas e sociodemográficas;”

**Parecer sobre a Estratégia 20 – 30
do Plano Nacional de Gestão
Integrada de Fogos Rurais**

Articulação de políticas

- *“... o ICNF tem ainda de levar à prática a Estratégia Nacional para as Florestas, que se subordina aos novos desafios globais, pelo que deve apoiar-se também no Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e no Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030.”*
- *“Na Lei Orgânica da AGIF não se encontram referências ao aumento do risco de incêndio florestal devido às alterações climáticas, nem à necessidade de coordenação das suas atividades e intervenções com a política nacional sobre alterações climáticas do Ministério do Ambiente e Transição Energética, designadamente no que respeita a cumprir os objetivos de mitigação estabelecidos.”*
- *“No Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas elaborado pela Agência Portuguesa para o Ambiente em 2018 estão indicados valores mais elevados para a prevenção de incêndios rurais no horizonte de 2020 no âmbito de ações de adaptação mas a recente legislação sobre o SGIFR não permite avaliar o grau de cooperação e sinergia que deverá existir entre o Ministério da Agricultura, Floresta e Desenvolvimento Rural e o Ministério do Ambiente e Transição Energética no que respeita à resposta ao aumento do risco de incêndio rural com as alterações climáticas.”*

Relatório “Avaliação do Sistema Nacional de Proteção Civil no âmbito dos incêndios rurais”

Um sistema complexo

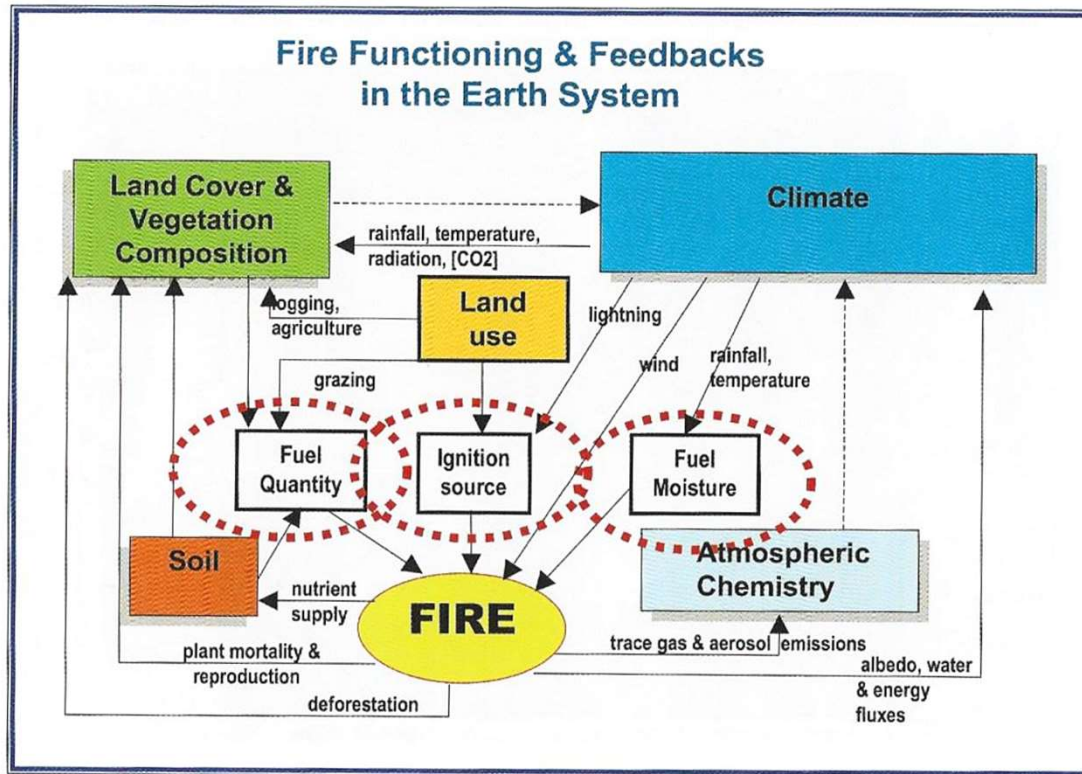
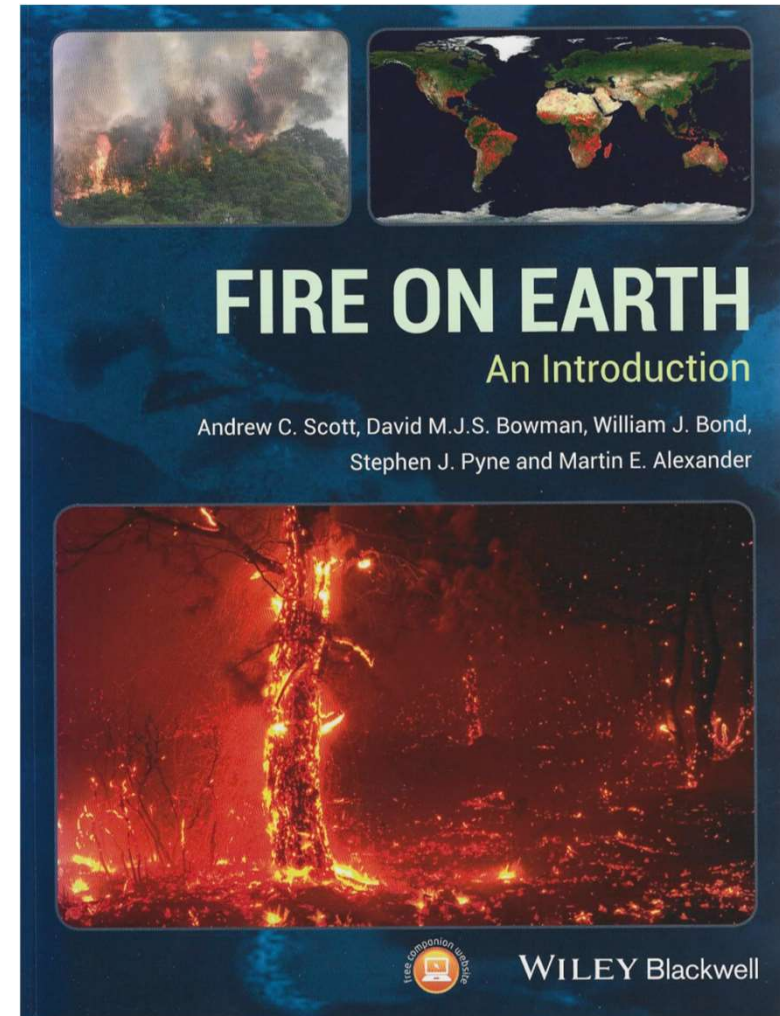
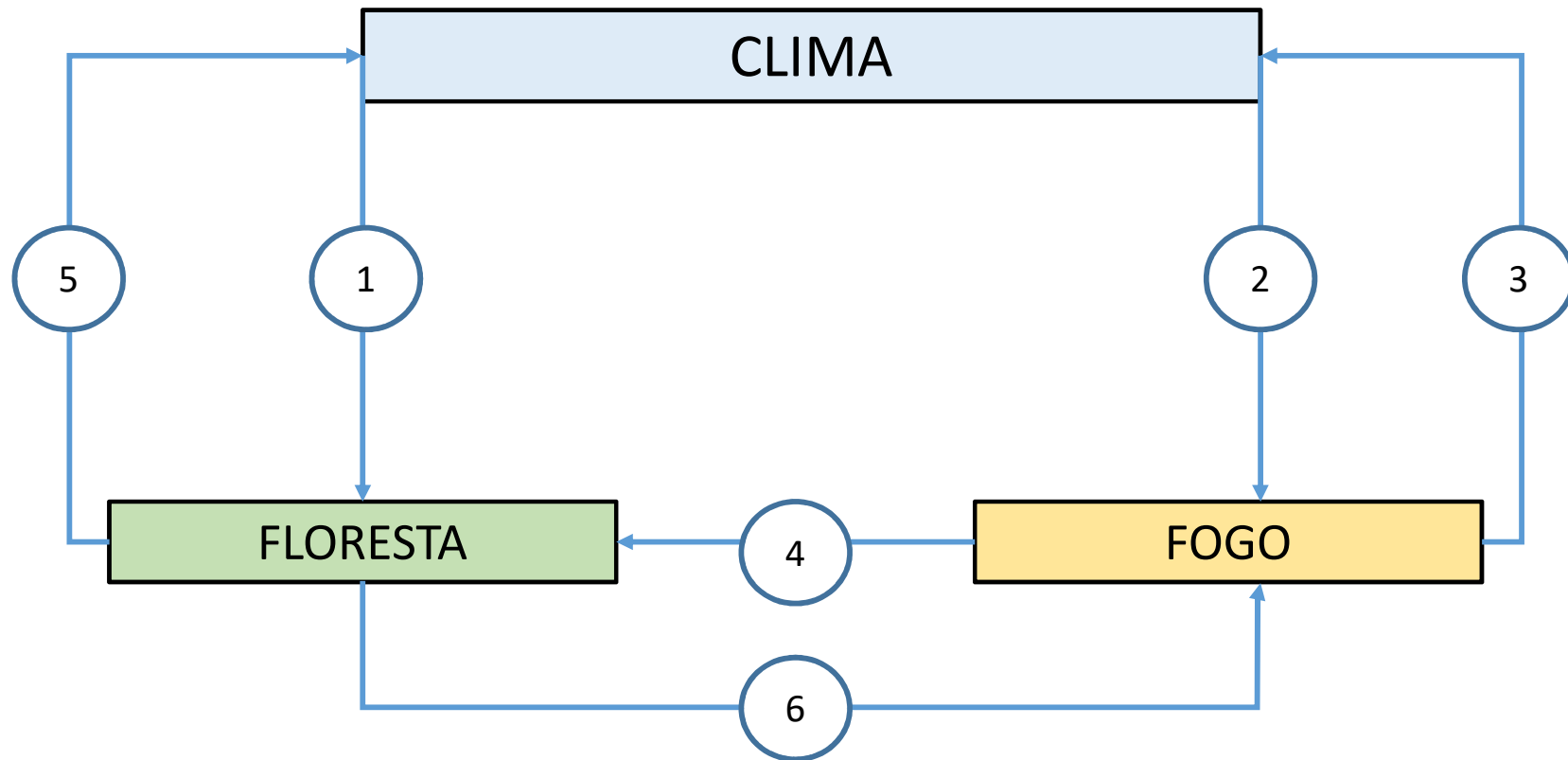


Figure 1.44 Fire functioning and feedbacks in the Earth system used as a basis of the development of the SPITFIRE model. The three key factors of fuel quantity, moisture and ignition are highlighted. (Supplied by Spessa *et al.*, 2012). Reproduced with permission from Springer Science+Business Media B.V.



Um sub-sistema importante que deve ser abordado na sua globalidade



Algumas recomendações:

Articular as políticas interligando a Lei do Clima com os instrumentos principais de política nacional relevantes, nomeadamente a Estratégia Nacional das Florestas (ENF), a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade (ENCNB), o Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD), a Lei da Água e outros associados à conservação dos solos e dos recursos naturais ou à energia;

Prever a articulação, ao nível regional, dos diversos instrumentos de planeamento regional com os objetivos da Lei do Clima, em particular dos Planos Regionais de Ordenamento Territorial (PROT), dos Programas Regionais de Ordenamento Florestal (PROF), e dos Planos de Gestão das Regiões Hidrográficas (PGRH);

Assegurar a coerência dos Planos de Transformação da Paisagem com os objetivos de valorização dos serviços de ecossistema e diminuição do risco de incêndio;

Assegurar a coerência entre o Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PNGIFR) e os seus Programas de Ação com os objetivos da Lei do Clima;

Assegurar a coerência entre os objetivos nacionais e regionais com o planeamento municipal e intermunicipal de adaptação às alterações climáticas (estratégias e planos já apoiados pelo POSEUR).