Interreg Sudoe

EUROPEAN UNION

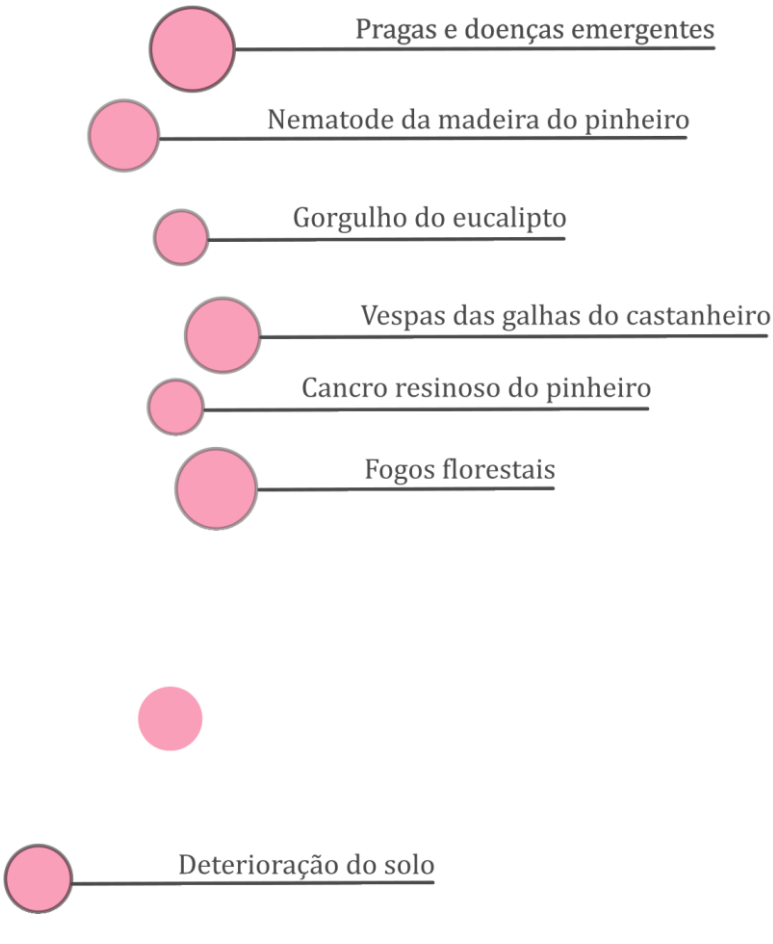
Planos transnacionais para a gestão dos riscos florestais

PLURIFOR

European Regional Development Fund

Relatório regional GT1

Portugal



ISA
Liliana Bento
Manuela Branco
Conceição Colaço
Manuel Madeira
Francisco Rego
Helena Santos

INIAV
Luís Bonifácio
Helena Bragança
Edmundo Sousa

Janeiro 2017

SUMÁRIO REGIONAL 1
Gestão de riscos florestais na região de Portugal 1
Principais falhas e melhorias 2
FOGOS FLORESTAIS 9
Informação geral sobre o plano 9
Organizações envolvidas 14
Ferramentas existentes 16
Análise das forças e fraquezas 19
Potencial para melhorias 21
DEGRADAÇÃO DO SOLO 24
Informação geral sobre o plano 24
Organizações envolvidas 26
Ferramentas existentes 27
Análise de forças e fraquezas 30
Potencial para melhorias 31
NEMÁTODO DA MADEIRA DO PINHEIRO 33
Informação geral sobre o plano 33
Organizações envolvidas 35
Ferramentas existentes 37
Análise de forças e fraquezas 44
Potencial para melhorias 46
VESPA DAS GALHAS DO CASTANHEIRO 48
Informação geral sobre o plano 48
Organizações envolvidas 50
Ferramentas existentes 51
Análise de forças e fraquezas 56
Potencial para melhorias 57
GORGULHO DO EUCALIPTO 59
Informação geral sobre o plano 59
Organizações envolvidas 60
Ferramentas existentes 61
Análise das forças e fraquezas 62
Potencial para melhorias 63
CANCRO RESINOSO DO PINHEIRO 65

Informação geral sobre o plano 65
Organizações envolvidas 67
Ferramentas existentes 68
Análise das forças e fraquezas 72
Potencial para melhorias 74
PRAGAS E DOENÇAS EMERGENTES 75
Informação geral sobre o plano 75
Organizações envolvidas 77
Sistemas existentes 78
Análise das forças e fraquezas 78
Potencial de melhoria 79

SUMÁRIO REGIONAL

Gestão de riscos florestais na região de Portugal

Com exceção das tempestades, todos os riscos em análise no PLURIFOR, foram considerados relevantes para as plantações florestais na região Atlântica de Portugal (Tabela 1). Entre os mais importantes destes riscos encontram-se os fogos florestais, que afetam transversalmente todos os tipos de plantações florestais na região. Igualmente transversal é o risco de degradação dos solos embora este seja sentido de formas mais difusa, menos concentrada e menos aguda, sendo no entanto um risco persistente em muitos locais. A doença causada pelo nematode da madeira do pinheiro é, atualmente, o principal problema fitossanitário na atualidade da nossa floresta, afetando sobretudo o pinheiro bravo *Pinus pinaster* na região em análise. Por outro lado, o gorgulho do eucalipto é o principal problema biótico que afeta os povoamentos das plantações de eucalipto, os quais ocupam cerca de 800 mil hectares no território nacional. A vespa das galhas do castanheiro é um problema recente mas em expansão e já com um forte impacto na região Norte e Centro. O cancro resinoso do pinheiro não tem a nível nacional uma forte expressão mas condiciona a produção e comércio de plantas e sementes e receia-se as consequências do seu estabelecimento na floresta e expansão no território. O mesmo receio aplica-se a quaisquer outras pragas emergentes.

As principais entidades organismos responsáveis pela gestão de riscos florestais são a nível nacional, e de natureza Ministerial o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF, I.P.), enquanto instituição pública florestal e o Instituto Nacional de Investigação Agrária (INIAV, I.P.), enquanto instituição pública de investigação na área agrícola e florestal. O ICNF, I.P. regulamenta e supervisiona a implementação dos vários planos de atuação, dirigidos à prevenção e controlo de agentes bióticos nocivos, apoia ainda ao desenvolvimento de conhecimento e cooperação entre instituições promovendo a sua participação ativa. O INIAV, I.P., através da atividade de extensão contribui para a deteção e identificação de situações de risco, assim como através da investigação, para o desenvolvimento de novos métodos a implementar e melhoramento dos planos. A implementação dos referidos planos é executada quer por entidades públicas, regra geral quando se tratem de organismos de quarentena presentes no território nacional ou emergentes, quer por entidades privadas, no caso de organismos de não quarentena, cabendo neste caso às entidades privadas, aqui representadas por grandes empresas como a The Navigator Company, AFOCELCA e RAIZ, ou por Associações de Produtores, das quais se destaca a FORESTIS, pelo seu âmbito nacional, e a OPAFLOR de âmbito regional. Nalguns riscos, em particular no de fogos florestais, assim como no de degradação dos solos, um outro tipo de entidades organismos ligados às autarquias, como sejam as Câmaras Municipais através dos Gabinetes Técnicos Florestais (GTF), pertencentes às Câmara Municipais, têm poder de regulamentação e de intervenção a nível local. Na Tabela 1 encontram-se sumarizadas as fases dos diferentes planos e escalas territoriais aplicadas.

Tabela 1. Fases dos planos de gestão de risco florestais e escalas territoriais.

Riscos	Fases do presente plano				Escala de desenvolvimento	Escala de aplicação
	Prevenção	Previsão	Gestão de crise	Reabilitação		
Tempestades	-	-	-	-	-	-
Fogos florestais	Sim	Sim	Não	Não	Nacional	Nacional
Degradação do solo	Sim	Sim	Sim	Sim	Nacional	Nacional
Doença do nematode da madeira do pinheiro	Sim	Sim	Sim	Sim	Nacional	Nacional
Vespa das galhas do castanheiro	Sim	Sim	Sim	Sim	Nacional	Nacional
Gorgulho do eucalipto	Sim	Sim	Sim	Sim	Nacional	Nacional
Cancro resinoso do pinheiro	Sim	Sim	Sim	Sim	Nacional	Nacional
Pragas emergentes	Sim	Sim	Sim	Não	Nacional	Nacional

Principais falhas e melhorias

As principais falhas e melhorias necessárias reportadas para cada risco na região encontram-se descritas na Tabela 2.

Tabela 2. Principais falhas e melhorias necessárias

Riscos	Principais falhas	Principais melhorias necessárias
Fogos florestais	Para a OPAFLOR o problema está na falta de técnicos com formação para executar os planos. Por outro lado limitações legais muitas vezes não permitem executar o que está previsto. Para a Fundação da Mata do Buçaco Portugal tem apostado muito nas questões relacionadas com o combate, mas pouco na prevenção. Faltam ações de sensibilização para grupos específicos relacionados com o uso do fogo (agricultores, silvicultores, pastores). Para a AFOCELCA há problemas de alerta e localização que leva a problemas de dispersão de meios na fase de gestão de crise.	Mapas de risco melhorados com informação em termos de ocupação de solo, arbustiva e arbórea, topografia e clima. Utilização mais expedita e generalizada de simuladores e de ferramentas associadas ao risco de incêndio. O PMDFCI poderia ser alterado e melhorado, em particular no que respeita à carta de risco e regras de edificação. Estações meteorológicas automáticas, úteis na prevenção e Gestão de crise e na execução de fogos controlados. Plano de avisos, como seja a aplicação de índices meteorológicos com uma previsão para o dia seguinte. Interligação a um nível superior das

Riscos	Principais falhas	Principais melhorias necessárias
	Para o GTF de Viana do Castelo faz falta uma gestão florestal preventiva. Por outro lado, povoamentos sem aproveitamento financeiro não têm gestão. Outro problema é o controlo das invasoras: acácias e áquias. Deveria existir uma área de Baldio bem gerido que servisse como exemplo aos restantes proprietários. Para o Fórum Florestal há poucas intervenções de recuperação pós incêndio, as que existem estão centradas na preservação de solos. São necessários modelos à escala da paisagem para se desenvolver ordenamento de menor risco. Para a Fundação Mata do Buçaco é importante que as candidaturas a financiamento para recuperação sejam aprovadas em tempo útil. Existe um conjunto de medidas que evitam a perda de solo (e.g. reforço das encostas para evitar a escorrência de água) e que têm que ser feitas antes das primeiras chuvas. O estudo do histórico dos incêndios ajudaria a planear o novo coberto florestal.	informações dos vários planos PMDCFI e sua disponibilização expedita no Teatro de Operações na fase de gestão de grandes incêndios florestais. Uma organização a nível nacional que assegure a gestão operacional de prevenção e apoio ao combate na defesa da floresta, dado que a ANPC tem como prioridade a protecção civil. Planos de reabilitação, em particular para a recuperação da perda de solo nas áreas ardidas. Apoios financeiros à recuperação em tempo útil.
Degradação do solo	As ações específicas de vigilância da degradação do solo desenvolvidas a nível local não estão concretizadas e desenvolvidas numa base metodológica geral e precisa tanto no que toca ao desenvolvimento do sistema como na sua implementação e interpretação.	Os RMP devem ser objeto de sensibilização, pelos agentes interventores no território, desde o nível de decisão até ao nível operacional. Disponibilização de informação que permita um adequado planeamento e atuação no âmbito da prevenção da degradação do solo nas áreas florestais, bem como a adequada e oportuna intervenção nas ações de luta contra a degradação do solo e de reabilitação de áreas degradadas. A informação sobre o solo deve ser unificada, uniformizada (e padronizada internacionalmente), estruturada, sustentada numa base cartográfica de referência e disponibilizada (em formato digital) à escala nacional de modo a uniformizar e sistematizar o

Riscos	Principais falhas	Principais melhorias necessárias
		conhecimento sobre as características e a sensibilidade do recurso-solo. Quantificar os riscos dos solos à degradação e disponibilização de forma quantificada e georreferenciada dos respetivos indicadores, considerando a distribuição espacial do potencial de erosão, em função do clima e relevo e de características do solo, bem como do nível de suscetibilidade à perda matéria orgânica e à compactação. Esta informação é crucial para o apoio ao conhecimento e diagnóstico do território, ao impacto das diferentes políticas de ocupação do solo e á prevenção dos riscos de degradação do solo, à estratificação de sistemas de monitorização de ecossistemas, bem como para apoio á decisão e a medidas legislativas. É necessário estabelecer o enquadramento legal para o desenvolvimento de sistemas de alerta sobre as alterações do estado do recurso solo; elaborar um guia ou manual de apoio à identificação de alterações no solo e o desenvolvimento de metodologias expeditas de avaliação do estado do solo e de classificação de riscos; disponibilizar resultados de casos de estudo referentes à monitorização de indicadores do estado de qualidade do solo. Desenvolver suporte legal.
Nemátode da madeira do pinheiro	Implementação parcial do Plano Atuação nacional direcionada apenas para a ZT desde 2014. Nas restantes áreas, a atuação é desenvolvida por parte dos gestores florestais, públicos e privados. Não existem ferramentas de prevenção. Planos de prospeção e amostragem não são do conhecimento público. As OPF's de nível sub-regional não são entidades elegíveis para apoio no	Maior eficiência nas ações de corte/erradicação Estratégia nacional de sensibilização e informação Métodos eficientes de deteção precoce Boa cartografia das zonas de risco Calendarização das ações prioritárias Existência de planos específicos de atuação (maior atuação nos LI e nas áreas de Pb de maior densidade e mais

Riscos	Principais falhas	Principais melhorias necessárias
	âmbito da monitorização, isto é, cerca de 93% das OPF registadas. Para outras tipologias de apoio, como a prospeção e erradicação de árvores sintomáticas, as intervenções em escala territorial relevante promovidas por OPF não são alvo de descriminação positiva em termos de taxa de apoio público. As fontes de financiamento não se encontram disponíveis desde 2014. No âmbito dos apoios do Programa de Desenvolvmento Rural, as candidaturas submetidas em 2014 ao PRODER, que transitaram para o PDR2020 em junho de 2015 (anulado), e novamente em julho 2016, não foram, até final de 2016, alvo de decisão/aprovação. A localização exata dos focos positivos não é transmitida às OPF's. Ausência de medidas de reabilitação.	produtivas (Norte e Centro do País) Estratégia de intervenção não vinculada ao limite administrativo das freguesias com notificação nominal dos proprietários O aumento do conhecimento técnico e científico e transferência desse conhecimento Os planos locais precisam de ser efetuados mas carecem de apoio público. Estes planos locais deveriam estar integrados quer a nível nacional quer a nível do planeamento propriamente dito, quer na análise dos resultados Maior financiamento Utilização de material genético tolerante/resistente à doença. Utilização de novos meios de luta Adequação dos modelos de gestão em função da tipologia das áreas florestais afetadas pelo NMP. Estratégias de reabilitação das áreas afetadas. Deteção rápida por imagem aérea (drones).
Vespa da galha do castanheiro	Novos procedimentos de monitorização do *Dryocosmus kuriphilus* em viveiro; Metodologia aferida para avaliação de taxas de parasitismo por *T. sinensis*; Avaliação e incremento de espécies de parasitóides autóctones.	Maior controlo da isenção de *D. kuriphilus* nos castanheiros exportados de países afetados (por ex: Itália e França); Uniformização europeia das normas para a utilização de *Torymus sinensis* em luta biológica contra *D. kuriphilus;* Fontes de financiamento no PDR 2020 adequadas aos povoamentos para exploração de castanha. Sistema de informação para registo das deteções. PDA para os inspetores com GPS que permita a atualização imediata das bases de dados. Maior controlo na importação de novos castanheiros no estrangeiro, que originou a segunda infeção proveniente de Itália e França. Divulgação na televisão e rádio, bloqueada em grande parte por

Riscos	Principais falhas	Principais melhorias necessárias
		questões burocráticas. As largadas em 2014 foram suportadas financeiramente pelo DGAV e parte pelo Instituto Politécnico de Bragança. Em 2015 foram principalmente suportadas pelas Câmaras Municipais das zonas afetadas, com a coordenação da REFCAST no âmbito do Protocolo BIOVESPA, que pode e será melhorada já em 2016 com a adesão de algumas Câmaras Municipais em falta e cuja participação está a ser compensada em parte por proprietários afetados desses concelhos. Falta de fontes de financiamento, pois esta praga não é elegível para apoios da União Europeia e não está incluída nos organismos abrangidos pelo PDR 2020. Metodologia aferida para avaliação das taxas de parasitismo.
Gorgulho do eucalipto	Novos procedimentos para monitorização das plantações. Novas estratégias de controlo, em particular: biológico e biotécnico (armadilhas com feromonas). Falta de fontes de financiamento, pois esta praga não é elegível para apoios da União Europeia estritamente relacionados com organismos de quarentena. Embora esteja consagrada no âmbito da operação 8.1.3, não está incluída nos organismos abrangidos pelo PDR 2020, e não foi considerado elegível no anterior convite para apresentação de candidaturas.	Métodos de monitorização expeditos, eficientes e de baixo custam. Modelos de previsão de ataque de acordo com as condições meteorológicas do ano por região. Novos organismos de controlo biológico. Armadilhas para monitorização e captura de adultos. Materiais genéticos menos suscetíveis.
Cancro resinoso do pinheiro	Inexistência de mapas de risco. Inexistência de um plano de recuperação das áreas afetadas pelo Fusarium. Dificuldade em arranjar alternativas que sejam económica e ecologicamente sustentáveis para reflorestar áreas afetadas. Inexistência de financiamento para gestão e compensação aos produtores	Construção de mapas de risco. Deteção precoce em campo com capta esporos. Deteção rápida por imagem aérea (drones). Implementação de um sistema de alerta que permita evitar a introdução, a dispersão e o aumento populacional de agentes bióticos nocivos no território nacional.

Riscos	Principais falhas	Principais melhorias necessárias
	atingidos.	Fontes de financiamento no PDR 2020 destinados a incentivar repovoamentos.
Pragas emergentes	Não há participação de empresas, associações ou cidadãos em geral na prevenção de riscos de pragas emergentes, quer na sua deteção precoce, quer erradicação. Existe por legislação a obrigatoriedade de destruição material contaminado, mas não existe nenhuma medida que preveja a erradicação de novas pragas caso estas sejam por exemplo detetadas em espaços públicos. Apesar de haver relatórios dos inspetores fitossanitários não há um método para guardar e tratar esta informação que permita aprender com os padrões dos eventos passados e prevenir ou melhorar intervenções futuras.	Analisar os eventos anteriores os padrões de atividades anteriores dos inspetores fitossanitários de modo a avaliar as a compreender melhor as situações de maior risco: tipo de material, região de origem, épocas do ano, etc. Incorporar outros sistemas de deteção precoces, próximos de portos e aeroportos. Envolver os cidadãos num sistema de aviso, em sistema de aplicação de acesso generalizado como seja aplicações para smartphones. Desenvolver sistemas de erradicação de pragas e doenças emergentes através de uma intervenção rápida após as primeiras deteções.

Na Tabela 3 sintetiza-se as opiniões dos organismos consultados acerca das necessidades de atualização e de revisão dos planos de acordo com as fases de gestão do risco (Prevenção, Previsão, Gestão de Crise e Reabilitação).

Tabela 3. Opiniões sobre necessidades de atualização e revisão dos planos.

Riscos	**Número de organizações entrevistadas com opinião de que pelo menos uma fase do plano precisa de ser atualizada ou revista.**	**Número de organizações entrevistadas que indicaram propostas para o projeto PLURIFOR.**	**Número de organizações entrevistadas que voluntariamente estarão interessadas em colaborar com o projeto PLURIFOR**
Tempestades	-	-	-
Fogos florestais	8	8	8
Degradação do solo	6	6	6
Doença do nematode da madeira do pinheiro	2	2	2
Vespa das galhas do castanheiro	0	3	3
Gorgulho do eucalipto	4	4	4
Cancro resinoso do pinheiro	0	1	1
Pragas emergentes	4	4	4

FOGOS FLORESTAIS

Informação geral sobre o plano

As instituições entrevistadas são (Tabela 4):

- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) enquanto instituição pública florestal.
- Fórum Florestal, FORESTIS, OPAFLOR enquanto Associações Florestais de âmbito nacional e regional.
- O Gabinete Técnico Florestal (GTF), da Câmara Municipal de Viana do Castelo de abrangência pública municipal.
- The Navigator Company, AFOCELCA enquanto empresas privadas e a Fundação Mata Nacional enquanto instituição privada.

Tabela 4. Organizações entrevistadas responsáveis pelo risco dos fogos florestais.

Responsabilidade da organização	Pessoa entrevistada	Organização	Morada
Desenvolvimento do plano et Execução do plano	Rui Almeida	ICNF	Av. da República 16, 1000-141 Lisboa
	António Louro	Fórum Florestal	Rua Dr João Lopes nº19, 6320-420 Sabugal
	Ricardo Marinho	FORESTIS	Rua de Santa Catarina, n.º 753 4000 - 454 Porto
	Hugo Jóia	OPAFLOR	Largo Tenente-Coronel Júlio Rodrigues Silva, Penamacor
	Fabíola Oliveira	GTF Viana do Castelo	Passeio das Mordomas da Romaria, 4904-877 Viana do Castelo
	Tiago Oliveira	The Navigator Company	Apartado 55 2901-861 Setúbal
	João Pedro Costa	AFOCELCA	Herdade da Caniceira 2205-000 São Miguel do Rio Torto (Sede social, sem caixa postal)
	Paulo Mateus	Fundação Mata do Buçaco	Mata Nacional do Buçaco 3050-261 Luso

Escala territorial e zonas de risco

Na Tabela 5 encontram-se as escalas territoriais dos planos de gestão de fogos florestais.

Tabela 5. Escalas territoriais dos planos de gestão de riscos de fogos florestais.

		Escala de aplicação			
		Internacional	**Nacional**	**Regional**	**Local**
Escala de desenvolvimento	**Internacional**				
	Nacional		X	X	X
	Regional			X	X
	Local				X

Na opinião do ICNF: os planos têm previsto ações de prevenção e deteção. No que refere à gestão e à recuperação estas áreas saem da esfera dos planos. Existe o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI) que faz o enquadramento geral das ações, enquadramento político e define metas estratégicas para a defesa da floresta contra incêndios. Depois existem os planos distritais que dão enfoque às ações de prevenção estrutural (definição de rede primária, identificação e classificação dos pontos de água de primeira e segunda ordem, os que são essenciais e os que são de apoio, classificação da rede viária florestal) e que exigem articulação com os municípios. Depois existem os planos municipais que têm um conjunto de valências como as ações de prevenção, faixas de gestão de combustível, rede primária, rede secundária, listagem dos pontos de água, classificação da rede viária, organização da vigilância. Em termos de gestão existem os Planos de Gestão Florestal (PGF) que são planos de nível local. A recuperação após incêndio remetem sempre para medidas excecionais. O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDCFI) é da responsabilidade de 3 entidades: o ICNF que coordena a execução do plano mas que conta com a participação da Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC) e da Guarda Nacional Republicana (GNR) e são estas entidades que suportam o pilar da defesa da floresta contra incêndios. Os planos distritais têm uma componente relacionada com a prevenção e são da responsabilidade do ICNF. Existe uma correspondência destes planos em termos operacionais e que são as diretivas operacionais distritais. Existe uma diretiva operacional nacional onde estão listados os meios e as normas das operações e depois essa diretiva é transposta para níveis distritais. Esta diretiva faz a ponte entre o que é combate e prevenção estrutural. Os planos municipais são da responsabilidade das câmaras municipais. Existe uma Comissão de Defesa da Floresta Contra Incêndios que acompanha e controla a atividade desenvolvida pelo município nesta matéria. Em termos operacionais também existem as diretivas operacionais municipais.

As Federações de Associações Florestais não elaboram diretamente planos específicos para prevenção, deteção, combate, recuperação. O Fórum Florestal enquanto Federação de Associações de Produtores Florestais não tem por objetivo uma intervenção ou obrigação direta nessas matérias. São as entidades mais de "terreno" que têm essas competências nomeadamente os Municípios e algumas Associações de Proprietários locais que acompanham os PMDFCI e os Planos Regionais de DFCI. Da mesma forma o papel da outra Federação FORESTIS é de acompanhamento às associações florestais e de articulação das suas atividades e dos seus planos. A FORESTIS não tem propriamente

um Plano de Prevenção, Deteção ou Gestão Florestal. Para a FORESTIS a gestão deve ser enquadrada ou no âmbito da prevenção ou no âmbito da recuperação, ou seja, não parece fazer sentido individualizar um pilar gestão nesta matéria. No que diz respeito ao nível nacional a FORESTIS tenta acompanhar a definição e execução de PNDFCI. No âmbito distrital e municipal a participação é feita por intermédio das *organizações* que representa. A FORESTIS representa as suas associações em algumas das Comissões Distritais mas ao nível das Comissões Municipais de DFCI são as próprias associações florestais que estão presentes e acompanham a elaboração desses planos. Ao nível local existe também uma intervenção por parte das associações florestais que são entidades gestoras de Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) e que elaboram os planos específicos de intervenção florestal onde o principal fator de risco são os incêndios florestais. No que refere os sistemas de gestão florestal sustentável, as organizações de associações florestais têm também planos de contingência que estão diretamente relacionados com o risco de incêndio florestal e que passam pela aplicação das orientações e das obrigações legais dos PMDFCI. Depois existem planos de trabalho para a execução das ações que estão definidas e a orientação do risco das áreas aderentes aos sistemas de certificação. Podem ainda existir outro tipo de planos que estão muito associados aos apoios públicos que são planos de projetos financiados para a prevenção DFCI. Relativamente a este aspeto não tem existido nos últimos anos uma grande intervenção, no anterior quadro comunitário (PRODER) os apoios ficaram muito dependentes da rede primária. No quadro atual (PDR2020) estão previstas ações de DFCI mas existem projetos que foram submetidos em 2014 e ainda não foram aprovados, ou seja, existe um hiato temporal muito grande e onde não há apoio suficiente. Existem também os planos de atividades das equipas de sapadores florestais que enquadram a prevenção estrutural (ações de silvicultura preventiva, vigilância, primeira intervenção, rescaldo e vigilância após incêndio).

No caso das Associações Florestais como a OPAFLOR não existe um plano que inclua prevenção, deteção, gestão e recuperação, ou seja, existem vários planos que se relacionam com algumas destas áreas mas não existe um plano integrado que inclua essas valências todas. No que diz respeito à prevenção a OPAFLOR tem um acordo com a AFOLCELCA e com o município de modo a se trabalhar esta área de uma forma consertada. No que refere à deteção tem brigadas de vigilância que junto com a AFOCELCA e torres de vigia tentam ter um trabalho organizado. Em relação à recuperação/reabilitação de áreas ardidas não existe nada, ou seja, se arder muito faz-se um plano de recuperação se arder pouco não se faz nada.

No caso dos Gabinetes Técnicos Florestais, como o de Viana do Castelo, o PMDFCI tem guião e o GTF de Viana do Castelo segue esse guião ao pormenor na elaboração do PMDFCI do concelho; podem acrescentar algo mas normalmente o plano já está bastante completo e extenso. O PMDFCI tem previsto quase todas as áreas ligadas à DFCI (prevenção, deteção e recuperação e estabilização de emergência após incêndio). O Plano Distrital de DFCI inclusive já desatualizado foi elaborado com base nos PMDCFI. O maior enfoque é para a prevenção que é a área onde a Câmara Municipal tem maior intervenção. No que diz respeito à gestão, o GTF tem um menor contributo porque apenas tem 20 hectares da área florestal total do concelho. A Câmara Municipal, através do seu GTF também colabora com os baldios e OPF (Organizações de Produtores Florestais) como por exemplo na constituição das Zonas de Intervenção Florestal (ZIF).

A AFOCELCA é uma organização que apenas trabalha a parte da supressão e combate a incêndios. Por isso a parte da prevenção não está no âmbito de ação da AFOCELCA mas sim das empresas

associadas como a Altri Florestal e The Navigator Company. O objeto de proteção é indicado pelas empresas que definem qual é o património que querem ver protegido (num total de 220.000 hectares). Em virtude disso é feito um plano de supressão com a contratação e alocação dos recursos necessários que cumprem com os objetivos de serviço de proteção do património definido. Na parte da supressão utilizam informação de risco, essencialmente probabilidade de perda, ou seja, onde é mais provável termos uma maior perda e toda a decisão diária é baseada nas nossas cartas de risco e na evolução da componente meteorológica ao longo do dia. Mediante esses fatores toma-se a decisão de supressão ou seja alocação e mobilização dos meios nos locais de maior risco de incêndio. A AFOCELCA é uma estrutura muito particular, não existem quadros de pessoal, estrutura de recursos humanos mas sim consoante as necessidades ao longo do ano vai contratando o que precisa, não existe uma estrutura permanente. A missão da AFOCELCA é colaborar com as restantes entidades relacionadas com o combate a incêndios florestais, tendo como objetivo a redução dos custos e dos prejuízos resultantes dos incêndios. É um complemento ao sistema nacional de proteção civil. Segundo a AFOCELCA o problema dos incêndios em Portugal está muito relacionado com o ordenamento e com a gestão florestal: a floresta portuguesa é essencialmente privada, em regime de minifúndio, onde o proprietário não retira rendimento, logo não existe investimento nem gestão. Depois existe o problema do abandono agrícola e florestal que conduzem a situações de elevada combustibilidade não gerida que origina grandes contínuos que podem originar grandes incêndios. Depois, ainda segundo a AFOCELCA, existe o grande problema das ignições: somos o país do Mundo com maior número de ignições proporcionalmente à sua área, registando-se com frequência mais de 300 incêndios por dia.

No caso da Fundação Mata do Buçaco: os planos locais (Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios - PMDFCI) e regionais (Planos Distritais de Defesa da Floresta Contra Incêndios) seguem as diretrizes do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI). No caso da Fundação Mata do Buçaco existe o Plano Específico de Intervenção Florestal (PEIF) e o Plano de Gestão Florestal (PFG) que têm previsto a prevenção e gestão. Ao nível da prevenção existe o PEIF que foi elaborado em 2015 e aprovado em 2016 pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) mas existem outros planos de nível superior que orientam o PEIF: o PGF, o PMDFCI (tem incluído o Plano Operacional Municipal - POM), o Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Aveiro e PNDFCI (está em vigor até 2018). Assim sendo, o PEIF e o PGF são planos de nível local, o PMDFCI/POM são regionais e o PNDFCI é nacional. Convém realçar que os Planos que existem para Portugal no que diz respeito à Defesa da Floresta Contra Incêndios não estão separados por áreas (prevenção, deteção, gestão, recuperação) mas sim integrados. No que diz respeito à recuperação/reabilitação não existe nada previsto nos planos.

O ICNF refere que o PNDFCI tem uma componente de caracterização física. O risco, ou perigosidade tem uma componente relacionada com a ocupação do solo e com as alterações resultantes das áreas ardidas mas não tem uma análise de frequência dos pontos de início. Tem uma análise da frequência das áreas ardidas históricas. É desta forma que se trabalha a caracterização das regiões em termos de conceito de perigosidade.

O Fórum Florestal refere que nos PMDFCI e nos Planos Regionais de DFCI existe uma caracterização da região com identificação das áreas com maior risco. Esta caracterização é feita através de cartografia de risco de incêndio, de perigosidade de incêndio, cartografia de infraestruturas de

defesa (e.g. pontos de água, caminhos, locais estratégicos de vigilância, locais estratégicos para estacionamento das viaturas). Existe também uma cartografia com os incêndios anteriores na região.

A FORESTIS refere que existe sempre essa caracterização da região quer no PNDFCI quer nos PMDFCI. Ao nível da própria ANPC existe uma cartografia de locais de risco que contempla 3 classes de risco de incêndio. A nível nacional também estão definidas as cartas de perigosidade de incêndio.

A OPAFLOR analisa os locais de maior risco e mais perigosos com base na informação cartográfica disponível (ocupação de solo, declive, exposição) e depois coloca os meios de vigilância em função desses pontos, principalmente no que diz respeito à deteção e aos avisos. Na prevenção o que a OPAFLOR faz é com base no que o município necessita e com base do que é serviço público, as equipas de sapadores são destacadas nas zonas que necessitam de maior intervenção.

O GTF de Viana do Castelo indica no PMDFCI a rede primária que foi definida de acordo com as áreas de maior risco nomeadamente dos grandes incêndios. Esta caracterização deve ser feita a um nível intermunicipal porque os grandes incêndios não têm limites administrativos e passam com frequência de uns concelhos para os outros, por exemplo, este ano houve um incêndio que percorreu cinco concelhos. Esta situação deverá estar contemplada na nova versão do Plano Distrital de DFCI.

A The Navigator Company refere que existe uma caracterização da região para localização de "hotspots" e locais de risco maior. No caso da AFOCELCA, utilizam cartas de risco estrutural para todo o país mas como têm um objeto de proteção muito bem definido, têm que proteger todo e qualquer património independentemente do risco dessa zona. Recebem informação diária no Verão e semanalmente fora do período crítico com a conjuntura meteorológica e operacional prevista, com a identificação das zonas de maior risco, do potencial de incêndio e de perda. Têm também uma caracterização espacial das zonas em função da quantidade de incêndios e potencial de progressão que é esperado. Todo o trabalho de supressão é desenhado pela AFOCELCA com base no conhecimento técnico do que é risco de incêndio e defesa da floresta contra incêndios.

A Fundação Mata do Buçaco na elaboração do PEIF utilizou o simulador FlamMap para definir os locais de maior risco dentro da Mata e na sua envolvente.

Legislação

Na Tabela 6 encontra-se a legislação sobre fogos florestais.

Tabela 6. Legislação sobre fogos florestais.

Fases do plano de gestão de risco	Leis
Prevenção	Todas as instituições referem que em relação ao PNDFCI e PMDFCI estes são legislados pelo Decreto-lei 124/2006 que foi alterado pelo Decreto-lei 17/2009. Para os planos municipais e distritais existem também um conjunto de portarias específicas e o PEIF é regulado pelo Decreto-lei 16/2009. Também existe a Portaria 184/2015 que é uma portaria geral sobre a Defesa da Floresta Contra Incêndios e onde existe alguma informação sobre medidas relacionadas com o planeamento da prevenção. Existe também Decreto-lei 83/2014 de enquadramento geral do Sistema Nacional de DFCI que engloba grande parte dos planos (nacional, distrital, municipal). Ao nível das ZIF´s, os Planos Específicos de Intervenção Florestal têm enquadramento no Decreto-lei dos Planos de Ordenamento e Gestão (Decreto-lei 27/2014). Os planos de contingência relacionados com os sistemas de certificação não têm enquadramento legal próprio, ou seja, cumprem a legislação do PNDFCI mas como são sistemas voluntários não têm nenhuma obrigação legal. São elaborados para dar resposta às necessidades de melhoria contínua, de sustentabilidade dos espaços florestais mais têm por base um requisito normativo e não uma obrigação legal.
Previsão	-

Organizações envolvidas

Tabela 7. Organizações envolvidas no risco dos fogos florestais.

Nome da organização	Natureza	Principal fonte de financiamento
ICNF	Público	Estado
Fórum Florestal	Privado	Associações de Produtores
FORESTIS	Privado	Associações de Produtores
OPAFLOR	Privado	Associações de Produtores
GTF Viana do Castelo	Público	Município
The Navigator Company	Privado	Outra (empresa privada)
AFOCELCA	Privado	Outra (empresa privada)
Fundação Mata do Buçaco	Privado	Outra (ONG)

O ICNF refere que em relação à prevenção estrutural existem apoios como fundos comunitários (PDR2020 para entidades privadas e POSEUR para entidades públicas). No âmbito da DFCI existem diversas rubricas para investimento de instalação de rede primária, mosaicos, pontos de água. Na parte da vigilância existem apoios para sistemas de vigilância semiautomáticos e automáticos e no combate existe financiamento para infraestruturas para edifícios para corpos de bombeiros. Depois existem fundos nacionais como o Fundo Florestal Permanente que apoia essencialmente as equipas de sapadores florestais mas que também pode apoiar outras linhas como vigilância ou sensibilização. Por fim existe o financiamento das próprias instituições, a ANPC tem um orçamento próprio, o ICNF tem um orçamento próprio e a GNR também tem o seu próprio orçamento. Com esse orçamento próprio paga-se os recursos humanos e no caso da ANPC paga-se um dispositivo que se contratualiza (meios aéreos). Para a gestão e para a recuperação tanto o PDR2020 como o POSEUR têm medidas específicas para a recuperação de áreas ardidas e para intervenção em povoamentos. A recuperação e a estabilização de emergência relaciona-se essencialmente com problemas de erosão e a nossa preocupação é estabilizar ao nível do solo, estabilizar encostas para se diminuir a escorrência superficial para uma maior retenção de água ao nível do subsolo.

Para a FORESTIS, existem 3 principais fontes de financiamento: PDR2020 que não tem sido eficaz principalmente no que refere à aprovação e operacionalização da própria candidatura; Fundo Florestal Permanente que é a principal fonte de pagamento dasno âmbito da contratação de serviço público às equipas de sapadores florestais e financiamento dos GTF´s e também apoia ações de execução de rede primária. No âmbito do POSEUR existem também apoios à execução de faixas de gestão de combustível.

Para a OPAFLOR, deve-se adaptar os subsídios ao que é prioritário no terreno e por exemplo a recuperação das áreas ardidas não é uma prioridade. Quando existe uma área ardida muito grande, executa-se a medida excecionalmente para aquela área que ardeu. Por exemplo, no ano passado existiu um grande incêndio no Sabugal, fez-se o plano de recuperação de área ardida, o ICNF emitiu um parecer e a obra só foi executada este Verão, um ano depois. Por isso aquilo que era para recuperar para evitar enxurradas não foi feito e a recuperação dos caminhos só foi feita depois de um ano. Aquilo que se pretendia como medida de emergência não resultou. Mas também é uma medida muito excecional que não é frequente e por isso provavelmente não está bem articulada.

No caso do GTF de Viana do Castelo neste momento estão a decorrer candidaturas de estabilização de emergência após incêndio para os incêndios com mais de 750 hectares. As candidaturas estão a ser feitas pelas Juntas de Freguesia ou por Baldios. Para as áreas de ZIF também se desenvolveram candidaturas para instalação de rede primária, de mosaicos e rede secundária de faixas. Têm também outra candidatura ao POSEUR já aprovada para implementação da rede de DFCI (rede primária e secundária de FGC e beneficiação de rede viária florestal) e outra ao nível da CIM que está relacionada com inovação tecnológica, a capacitação de técnicos, sapadores, novos sensores metereológicos a ser instalados no Distrito e cuja informação estará disponível numa plataforma junto com outra informação de DFCI.

Para a empresa The Navigator, os apoios e os financiamentos são muito pouco e muito burocráticos, não representando 1% do valor investido nos últimos 10 anos que ascende 30M€.

A Fundação Mata do Buçaco refere que o Fundo Florestal Permanente é uma entidade exclusivamente nacional que é gerida pelo ICNF e a origem do dinheiro relaciona-se com uma eco-

taxa sobre os combustíveis e que anualmente está em 18 milhões de euros. O Fundo Florestal Permanente destina-se essencialmente a apoiar as equipas de sapadores florestais e os GTF´s. Em relação ao financiamento para a prevenção existe o PDR2020, principalmente a operação 8.1.3. No que diz respeito ao PDR2020 existe algum financiamento previsto para prevenção com execução de rede primária na linha de financiamento POSEUR. A gestão e a recuperação de áreas ardidas também estão previstas no PDR2020 e no POSEUR.

Tabela 8. Papel das organizações envolvidas no risco dos fogos florestais.

Nome da organização	Prevenção	Previsão	Gestão de crise	Reabilitação
ICNF	Coordenação	-	-	-
OPAFLOR	Coordenação	-	-	-
GTF de Viana do Castelo	Coordenação	-	-	-

Ferramentas existentes

Ferramentas

Prevenção

No caso do ICNF: utilização de previsões meteorológicas como as que estão disponíveis no Instituto Português do Mar e da Atmosfera. Sistemas de informação cartográfica são utilizados para a elaboração dos planos e máquinas de rasto e moto manual para a execução de ações. Utilização de cartografia realizada através de ArcMap. Existem também aplicações relacionadas com vistorias de incumprimento do Decreto-lei 124 (limpeza de faixas junto das habitações). A cartografia é também essencial ao trabalho de DFCI e por isso o que existe nos planos tem uma representação gráfica. Esta cartografia é muito importante para o planeamento de faixas, pontos de água, rede viária. A meteorologia é utilizada numa base diária. Todas as atividades quer sejam de prevenção, vigilância, combate são altamente condicionadas pela meteorologia e portanto todos os dias os técnicos têm que adequar o seu trabalho de acordo com a meteorologia. E por isso este fator é analisado diariamente e é de acordo com este fator que se distribui por exemplo o dispositivo de combate ou se definem as ações de fogo controlado. Contudo este fator não é considerado para os mapas de perigosidade porque como é um fator muito dinâmico para se integrar teria que se integrar climatologia e não meteorologia. Relativamente aos planos municipais estes têm previsto um conjunto de ações definidas que têm que ser executadas (rede primária, secundária, aglomerados populacionais). Estes planos municipais acabam por contribuir para a produção dos planos distritais mas também utilizam a informação dos distritais e dão-lhes mais detalhe ao nível municipal e maior operacionalização no terreno. Os planos mais locais como os planos das ZIF´s têm uma ação ao nível da área da ZIF, têm a aplicação das medidas de silvicultura e de ações de prevenção como a realização de mosaicos para criação de descontinuidades da vegetação, realização de faixas de gestão de combustível na rede secundária, ações de sensibilização. No âmbito do programa de sapadores florestais, as suas atividades estão muito relacionadas com a deteção, vigilância, primeira intervenção, apoio ao rescaldo e vigilância pós incêndio para evitar reacendimentos. Nos últimos

anos têm-se verificado que grande parte dos incêndios têm origem em reacendimentos e por isso a ação das equipas de sapadores florestais nesta vigilância pós incêndios é muito importante na procura de pontos quentes e sua eliminação. A localização destas equipas durante o período crítico é definida pelos Planos Operacionais Municipais e a sua intervenção no início do incêndio é muito importante para que este não atinja proporções consideráveis.

Previsão

Para a OPAFLOR são muito importantes as torres de vigia, os carros móveis de vigilância e os programas de vigilância com voluntários e jovens. Para o GTF de Viana do Castelo no que diz respeito à vigilância é utilizada cartografia, GPS, e Tabelats com Internet. Na parte da vigilância a cartografia permite identificar os sectores de vigilância e trilhos e na parte do combate a cartografia permite a monitorização de recursos.

Procedimentos

Prevenção

N/R

Previsão

N/R

Atualização dos procedimentos

Todas as instituições referirem que o PNDCFI e o PGF são atualizados de 10 em 10 anos e os PMDFCI, Planos distritais e os PEIF são atualizados de 5 em 5 anos. O Plano Operacional Distrital (da responsabilidade do ICNF) e o Plano Operacional Municipal (da responsabilidade das autarquias) são planos muito ligados às ações de prevenção, vigilância, primeira intervenção, combate, vigilância, rescaldo e são atualizados anualmente (nestes planos estão descriminados os meios, as equipas, os locais estratégicos de posicionamento). Os planos dos sapadores florestais são atualizados todos os anos. O PMDFCI e o distrital são elaborados e monitorizados pelas Comissões DFCI.

Description of how the procedures are updated in the plan. If needed, elaborate on each phase of risk management. If one of the phases is not present in the plan, write a sentence to say that.

Prevenção

N/R

Previsão

N/R

Coordenação do pessoal

Prevenção

O GTF de Viana do Castelo faz a Coordenação das várias entidades, na execução de faixas de gestão de combustível, na elaboração e conceção e por isso estão muito ligados à prevenção. Também contam com o apoio do Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF), têm um Coordenador Estrutural que faz a ligação com os diferentes GTF´s. Têm 3 equipas de sapadores

florestais que são de Associações Florestais ou de Baldios que coordenam porque participam financeiramente com um montante para a manutenção das equipas. O ICNF paga 35.000,00€ por ano e a Câmara Municipal de Viana do Castelo paga o restante para que as equipas possam subsistir, o que dá a possibilidade de intervir no plano de atividades que se tenta que esteja de acordo com o PMDFCI com a execução das faixas de combustível que estão programadas. No que diz respeito à gestão dão apoio às ZiF´s e aos Baldios.

Previsão

O GTF de Viana do Castelo nesta área tem a Coordenação da vigilância com equipas de militares na Serra de Santa Luzia durante 3 meses e fazem sempre um reforço na altura das festas da Senhora da Agonia. Este ano os bombeiros municipais também começaram a fazer patrulhamento de vigilância móvel.

Gestão de crise

N/R

Reabilitação

O GTF de Viana do Castelo é responsável pela Coordenação dos projetos de estabilização de emergência após incêndio.

Registo de eventos anteriores

O ICNF refere que a informação relacionada com a perigosidade apresenta condicionantes à edificação e é também utilizada no estabelecimento de faixas e de rede viária. Neste momento não é muito relevante no âmbito da DFCI afetar recursos de acordo com perigosidades. É depois utilizada no estabelecimento do dispositivo de combate e na reafectação pontual de algum tipo de meio. Quando se fala em perigosidades também tem que se ter em atenção que todos os anos existem fatores que variam, por exemplo, ocupação do solo que pode mudar por afetação de áreas ardidas anteriores ou se passou de uma ocupação de solo florestal para urbanizada. Estas alterações têm que ser revistas nas questões da perigosidade. A perigosidade é muito mais utilizada para as questões da edificação do que do planeamento e da prevenção estrutural.

Para o Fórum Florestal existe também uma cartografia com os incêndios anteriores na região (e.g. áreas atingidas por incêndios há menos de 10 anos apresentam normalmente um risco de incêndio inferior). Existe também uma cartografia dos aglomerados populacionais e sua dispersão no território, cartografia sobre o relevo, cartografia de uso do solo (onde se mostram as áreas agrícolas e florestais), identificação do interface urbano-florestal, existe também uma previsão de instalação de infraestruturas de DFCI (e.g. faixas de rede primária e de rede secundária).

Para a FORESTIS quando se elabora por exemplo planos de fogo controlado, o histórico dos incêndios no território é uma informação muito importante porque muitas vezes verifica-se que é o mesmo incêndio que se repete com ligeiras alterações em ciclos muito concretos. Também se utilizam ferramentas informáticas de simulação de comportamento de fogo por exemplo em ações de gestão de combustível. Utilizam-se ferramentas como SIG, cartografia, mapas de risco/perigo.

No que refere o GTF de Viana do Castelo no que diz respeito aos incêndios florestais, o registo dos eventos é feito pela GNR com a colaboração do GTF para a parte da cartografia das áreas ardidas.

A base de registos de eventos anteriores, no caso da The Navigator Company é feita com SIG 10 e temos disponíveis mapas de risco e previsão meteorológica.

No caso da Fundação Mata do Buçaco, o levantamento é feito com GPS e/ou cartografia e a informação recolhida é enviada para o ICNF que produz uma cartografia anualmente e é esta informação que serve de base à atualização da informação da Mata do Buçaco sobre os incêndios que vão acontecendo anualmente. Assim, os instrumentos utilizados são: GPS e Cartografia com ortofotomapas para se fazer o levantamento perimetral dos incêndios.

Análise das forças e fraquezas

Avaliação do plano de risco de fogos florestais

Esta parte não estava prevista em guião por isso não foi aplicada aos entrevistados.

Forças

Prevenção

O GTF de Viana do Castelo refere que em todas as áreas (prevenção, detecção, combate) já existe muito avanço em termos de tecnologia e muitas ferramentas disponíveis. Na parte do planeamento e da execução da prevenção com as equipas de sapadores florestais e com as possibilidades de candidaturas a financiamento tem-se conseguido alcançar muitos objectivos.

Previsão

Para o Fórum Florestal existe também na região do Tejo um projecto comum de instalação de uma rede de vigilância vídeo que permite ao Centro Distrital de Operações e Socorro (CDOS) visualizar em tempo real a coluna de fumo, o que permite dar uma percepção da gravidade do incêndio numa fase inicial.

O GTF de Viana do Castelo refere que a Câmara Municipal tem um protocolo com o Exército para a vigilância florestal e tem tido bons resultados pelo que deveriam existir mais brigadas destas para se fazer vigilância.

Gestão de crise

O Fórum Florestal refere que o município de Mação também desenvolveu uma ferramenta informática que permite fazer o acompanhamento do incêndio em tempo real com localização GPS das viaturas e que trata depois essa informação prévia recolhida no terreno (os limites dos incêndios anteriores, as características da orografia, a localização dos pontos de água, os aglomerados populacionais). Esta ferramenta disponibiliza em tempo real no posto de comando do incêndio toda essa informação.

Fraquezas

Para a OPAFLOR o problema não está nos planos, nós temos muitas ferramentas disponíveis mas não temos quem as saiba executar. Temos mapas de risco, temos cartografia que depois não é utilizado na prática e que muitas vezes se torna um obstáculo a que se realize as acções de prevenção. Por

exemplo, temos planos de prevenção de incêndios mas por vezes para executar o plano existem um conjunto de constrangimentos e de obrigações legais que muitas vezes não permitem executar o que está previsto.

Para a Fundação da Mata do Buçaco quer a prevenção quer o combate não podem ser dissociados um do outro. Há mais de 10 anos que se enfatiza mais o combate na resolução do problema e isto prende-se com a necessidade de dar respostas rápidas e visíveis e por isso Portugal tem apostado muito nas questões relacionadas com o combate. Mas o combate sem a prevenção não faz sentido assim como a prevenção sem o combate não funciona. Quando se dá mais importância a uma peça em detrimento de outra, cria desequilíbrio e faz com que uma funcione menos bem. Isso torna-se mais visível em anos como este. Não temos tido tanta sensibilização como seria necessária, principalmente para grupos específicos relacionados com o uso do fogo (agricultores, silvicultores, pastores).

Prevenção

N/R

Previsão

Para a AFOCELCA um problema é que um único incêndio dá origem a múltiplos alertas e falsos alertas devido a problemas de localização e isto leva a problemas de dispersão de meios.

Gestão de crise

Para o GTF de Viana do Castelo o que faz falta no Norte do País é a gestão florestal. Quem faz a gestão são os incêndios florestais. Há muita falta de informação de como gerir, por exemplo, um povoamento de eucalipto. Só agora começam a aparecer povoamentos de eucaliptos ordenados e com os cortes devidos. As pessoas como não têm perspectiva de lucro, sabem que mais dia, menos dia arde e então não se preocupam. Quando não há aproveitamento financeiro das matas não existe gestão. Outro problema é o controlo das invasoras: acácias e áquias. Estuda-se muito o problema das invasoras mas depois na prática não se consegue fazer muita coisa. Deveria existir uma área piloto, um Baldio com uma boa gestão e com bons exemplos. Neste momento, não existe no Norte um bom exemplo de área bem gerida.

Reabilitação

Para o Fórum Florestal as poucas intervenções que se fazem na recuperação pós incêndio têm muito a ver com a preservação de solos. Nesta área também seria interessante uma análise pormenorizada do incêndio, da sua dimensão e da sua escala e a preparação para o futuro de uma paisagem de menor risco. O que acontece no nosso país é que cada fogo deixa uma paisagem perigosa e predisposta para um fogo seguinte.

Para a Fundação Mata do Buçaco este é um dos pontos com maior potencial a melhorar: existe dinheiro mas não existe organização, logo existe uma errada utilização dos dinheiros disponíveis. É muito importante que as candidaturas sejam aprovadas em tempo útil, ou seja, antes do começo das primeiras chuvas. Existe um conjunto de medidas que evitam a perda de solo (e.g. reforço das encostas para evitar a escorrência de água) e que têm que ser feitas antes das primeiras chuvas. O estudo do histórico dos incêndios também seria importante considerar porque ajuda a planear o novo coberto florestal.

Potencial para melhorias

Melhorias e atualizações

Prevenção

Para a FORESTIS os mapas de risco podem ser melhorados que dependem muito da qualidade da informação que é introduzida quer seja em termos de ocupação de solo, arbustiva, arbórea. Se trabalharmos com dados desactualizados os resultados podem não ser os mais correctos. Deve existir um especial cuidado quer na obtenção da informação que é utilizada quer na disponibilização pública dessa informação. Quer seja informação relacionada com a meteorologia, quer seja com os inventários florestais, cartografias, a informação utilizada deve melhorar os planos existentes e a ser desenvolvidos. A utilização mais expedita e generalizada de simuladores e de ferramentas associadas ao risco de incêndio é muito importante para o planeamento ser adaptado a cada situação em concreto.

Para o GTF de Viana do Castelo, o PMDFCI poderia ser alterado e melhorado, pois existem partes do plano que vão ao pormenor mas depois existem outras partes que necessitavam de ser mais exploradas. O que causa mais dificuldades são as questões relacionadas com a carta de perigosidade e com as regras de edificação, que entram muitas vezes em conflito com os IGT.

Para a Fundação Mata do Buçaco existe uma ferramenta que seria muito útil e que está prevista a sua aquisição no PEIF que é uma estação meteorológica automática. Esta ferramenta é útil quer para as campanhas de Verão relacionada com o combate a incêndios florestais quer para actividades de prevenção, em particular para a execução de fogos controlados. Esta ferramenta não tem sido muito utilizada em Portugal, é muito utilizada nos EUA. Na década de 90 tivemos uma experiência muito interessante entre o Douro e o Minho com a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) de utilização de algumas estações meteorológicas automáticas (num total de 5) que eram muito úteis para a execução de fogos controlados. Durante o Verão fez-se durante alguns anos a disseminação do índice meteorológico. Enviava-se uma previsão meteorológica para o dia seguinte com base nesse índice. Entretanto isto acabou por desaparecer no país e considero muito interessante.

Previsão

No caso da Mata Nacional do Buçaco falta um plano de avisos.

Gestão de crise

Para o Fórum Florestal existe uma necessidade muito grande de interligação a um nível superior das informações que existem em cada PMDCFI principalmente a quando das grandes ocorrências e grandes incêndios florestais e não existe nenhuma ferramenta que faça a interligação entre os vários planos e sua disponibilização no Teatro de Operações. Faz falta essa ferramenta de junção dos vários PMDCFI e que permita a sua consulta expedita.

Para a The Navigator Company o crítico para a evolução do sistema é uma organização que assegure a gestão operacional do esforço de prevenção e apoio ao combate na defesa da floresta, dado que a ANPC tem como prioridade a protecção civil.

Reabilitação

Para a OPAFLOR esta é a área com maior potencial de melhoria, porque é o que mais falha em todos os níveis. Com as taxas de incêndios que Portugal tem anualmente, a curto prazo esta área tornar-se-á prioritária. Existe muita área ardida todos os anos e que se não se começar a fazer planos de reabilitação qualquer dia não temos mancha verde. Até porque o que vai sendo recuperado é de forma natural, logo de forma completamente desorganizada e vai-se perdendo solo e a FAO já veio avisar que a perda de solo é um problema mundial e em Portugal perde-se todos os anos muito solo devido às áreas ardidas.

Para a Fundação Mata do Buçaco esta é uma área pouco ou nada prevista e é uma das áreas com maior potencial para melhorar. Depois dos incêndios florestais de 2003 existiu uma comissão especializada nesta área (Comissão de Recuperação de Áreas Ardidas) que fez um importante trabalho de orientação para que se fizesse a recuperação dos grandes incêndios. A realidade é que já se passaram mais de 10 anos sem grande trabalho desenvolvido nesta área. Existem apoios para esta área, fundamentalmente para a recuperação de emergência que é a fase imediatamente a seguir aos incêndios mas a aprovação destes apoios é tão tardia que compromete as ações previstas. Temos os incêndios florestais, a seguir vêm as primeiras chuvas, os fenómenos erosivos começam a acontecer e quando os projetos estão aprovados já passou o tempo. Na minha opinião pessoal gasta-se o dinheiro nas medidas que quando são executadas já não são necessárias.

Colaboração com o projeto PLURIFOR

Na opinião do ICNF existe uma coisa que nós não sabemos fazer em Portugal e que fazemos mal: que é a sensibilização. Independentemente do regime de fogo intenso por ser um país mediterrânico não é viável o número de ignições que temos durante o Verão. A população não sabe reagir e não está preparada para alterar comportamentos com o aumento da gravidade meteorológica. Fazemos sensibilização mas não conseguimos medir o alcance dessa sensibilização. Depois não conseguimos fazer a monitorização das acções de prevenção estrutural, executa-se uma faixa de gestão de combustível mas depois não se consegue medir o impacto e o alcance dessa faixa e isto é um problema técnico, ou seja, não está previsto ao nível da formação e das universidades a medição do impacto de uma faixa de gestão de combustível. O ensino não prepara os técnicos para desempenharem funções DFCI. Passando para o combate existem questões mais problemáticas como por exemplo existe uma causa de incêndios que é completamente desprezada que são os reacendimentos e que representam 1/3 da área ardida e não existe nenhuma formação que ensine a técnica para evitar reacendimentos.

Para a FORESTIS convém salientar a disponibilização pública das avaliações, monitorizações e actualizações dos planos. Deve existir um maior enfoque nas questões relacionadas com a sensibilização e informação realizada de forma continuada e permanente ao longo do tempo que não se tem verificado. As campanhas de sensibilização não têm sido desenvolvidas de uma forma integrada, ou seja, existe trabalho realizado mas falta um plano nacional de sensibilização que integre todas as acções. Relativamente à prevenção estrutural principalmente a vigilância, a primeira intervenção e o rescaldo também devem ser alvo de um enfoque especial para se tentar ser mais eficaz com os meios que existem no terreno, ou seja, deve existir um maior aproveitamento das valências das equipas dos sapadores florestais apostando-se na sua formação contínua e valorizando a sua integração no dispositivo DFCI.

Para o GTF de Viana do Castelo um trabalho conjunto com o ICNF no sentido de agilizar o processo de aprovação dos PMDCFI que é muito variável e não seguem todos os mesmos critérios também seria uma sugestão.

Para a Fundação Mata do Buçaco o projecto PLURIFOR poderia apoiar a elaboração do plano de sensibilização da Mata Nacional do Buçaco. Outra sugestão para o projecto é apoiar a elaboração de planos relacionados com a recuperação/reabilitação e avisos. Outra sugestão é apostar na elaboração de candidaturas ao PDR2020 para conseguirem fazer estes projectos específicos que são sugeridos no PEIF.

DEGRADAÇÃO DO SOLO

Informação geral sobre o plano

As instituições entrevistadas são (Tabela 9):

Tabela 9. Organizações entrevistadas responsáveis pela gestão do risco de degradação do solo.

Responsabilidade da organização	Pessoa entrevistada	Organização	Morada
Desenvolvimento do plano	CLARA ARAÚJO PEDRO SERAFIM	ALTRI Florestal SA	Rua Natália Correia 2A 2250-070 Contância
	SÉRGIO FABRES	RAIZ – Instituto de Investigação da Floresta e do Papel	Apartado 15, Quinta de S. Francisco, 3801-501 Eixo
	CONCEIÇÃO SANTOS	APFC – Associação de Produtores Florestais do Concelho de Coruche e Limítrofes	Rua da Música, 11 2100-135 Coruche
	JORGE CUNHA	FORESTIS	Rua de Santa Catarina, 753, 4000-454 Porto
	LÚCIO DO ROSÁRIO	ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas	Avenida da República, 16, 1050-191 Lisboa
	ANTÓNIO PERDIGÃO	DGADR - Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural	Avenida Afonso Costa 3, 1949-002 Lisboa
Execução do plano	VÁRIOS	ALTRI Florestal SA	Rua Natália Correia 2A 2250-070 Constância
	VÁRIOS	RAIZ – Instituto de Investigação da Floresta e do Papel	Apartado 15, Quinta de S. Francisco, 3801-501 Eixo
	VÁRIOS	APFC – Associação de Produtores Florestais do Concelho de Coruche e Limítrofes FORESTIS	Rua da Música, 11 2100-135 Coruche
	VÁRIOS	ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas	Rua de Santa Catarina, 753, 4000-454 Porto Avenida da República, 16, 1050-191 Lisboa
	VÁRIOS	DGADR - Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural	Avenida Afonso Costa 3, 1949-002 Lisboa

Escala territorial e zonas de risco

A Tabela 10 indica as escalas territoriais e a Tabela 11 a legislação existente:

Tabela 10. Escalas territoriais dos planos de gestão da degradação do solo.

		Escala de aplicação			
		Internacional	**Internacional**	**Regional**	**Local**
Escala de desenvolvimento	**Internacional**		X		X
	Nacional		X	X	X
	Regional			X	X
	Local				X

Legislação

Tabela 11. Legislação.

Fases do plano de gestão do risco	**Lei**
Prevenção	Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC). Resolução do Conselho de Ministros (RCM n.º 24/2010, de 18 de março) . Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD) Resolução do Conselho de Ministros n.º 78/2014 - Diário da República n.º 248/2014, Série I de 2014-12-24 | Decreto-Lei nº 73/2009, de 31 março, Regime Jurídico da Reserva Agrícola Nacional e revoga o Decreto-Lei n.º 196/89, de 14 de junho. Plano Sectorial para a Prevenção e Redução de Riscos (PSPRR), IGT no âmbito do PNPOT- ANPC- maio de 2013, de acordo com o despacho nº15682 de 10 de dezembro. DL n.º 166/2008 – RJREN / Anexo I Secção III, Republicado pelo DL nº239/2012- Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN /anexo 1, secção II RCM nº81/2012- Orientações estratégicas de âmbito nacional e regional para a delimitação das áreas de REN a nível municipal Lei n.º 54/2007 – Bases da política de ordenamento do território e de urbanismo. DL n.º 173/2008 – Regime jurídico relativo à prevenção e controlo integrados da poluição. DL n.º 178/2006 – Regime geral da gestão de resíduos. DL n.º 164/2001 – Prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas. DL n.º 118/06 – Proteção do ambiente e em especial dos solos na utilização agrícola de lamas de depuração. DL n.º 214/2008 – Regime do exercício da atividade pecuária. DL n.º 631/2009 – Gestão dos efluentes das atividades pecuárias e armazenamento, transporte e valorização de outros fertilizantes orgânicos.

Fases do plano de gestão do risco	Lei
	Despacho n.º 626/2000 do MADRP e MAOT – Condicionalismo da utilização de Águas Ruças. Despacho n.º 8277/07 do MAOTDR e MADRP – Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais.
Previsão	DL n.º 166/2008 – RJREN (diagnóstico) DL n.º 73/2009 – RJRAN (diagnóstico) Lei n.º 54/2007 – Estabelece as bases da política de ordenamento do território e de urbanismo.
Gestão de crise	Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC). Resolução do Conselho de Ministros (RCM n.º 24/2010, de 18 de março). Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD), Resolução do Conselho de Ministros n.º 78/2014 - Diário da República n.º 248/2014, Série I de 2014-12-24 DL n.º 173/2008 – Regime jurídico relativo à prevenção e controlo integrados da poluição. DL n.º 178/2006 – Regime geral da gestão de resíduos. DL n.º 118/06 – Proteção do ambiente e em especial dos solos na utilização agrícola de lamas de depuração. DL n.º 631/2009 – Gestão dos efluentes das atividades pecuárias e armazenamento, transporte e valorização de outros fertilizantes orgânicos.
Reabilitação	Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC). Resolução do Conselho de Ministros (RCM n.º 24/2010, de 18 de março). Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD) Resolução do Conselho de Ministros n.º 78/2014 - Diário da República n.º 248/2014, Série I de 2014-12-24 |

Organizações envolvidas

Tabela 12. Organizações envolvidas na gestão da degradação do solo.

Nome da organização	Natureza	Principal fonte de financiamento
ALTRI Florestal SA	Privado	Outra (empresa privada)
RAIZ	Privado	Outra (empresa privada)
APFC	Privado	Associações de Produtores
FORESTIS	Privado	Associações de Produtores
ICNF	Público	Estado
DGADR	Público	Estado

Tabela 13. Papeis das organizações envolvidas na gestão da degradação do solo.

Nome da organização	Prevenção	Previsão	Gestão de crise	Reabilitação
ALTRI Florestal SA	Delineamento Execução Controlo da informação	Delineamento Execução Controlo da informação	Delineamento Execução Controlo da informação	Delineamento Execução Controlo da informação
RAIZ	Delineamento Execução Controlo da informação	Delineamento Execução Controlo da informação	Delineamento Execução Controlo da informação	Delineamento Execução Controlo da informação
APFC	Delineamento Execução Controlo da informação	Delineamento Execução Controlo da informação	Delineamento Execução Controlo da informação	Delineamento Execução Controlo da informação
FORESTIS	Suporte	Suporte Controlo da informação	Suporte Controlo da informação	Suporte Controlo da informação
ICNF	Coordenação Suporte Controlo da informação	Coordenação Suporte Controlo da informação	Coordenação Suporte Controlo da informação	Coordenação Suporte Controlo da informação
DGADR	Coordenação Suporte Controlo da informação	Coordenação Suporte Controlo da informação	Coordenação Suporte Controlo da informação	Coordenação Suporte Controlo da informação

Ferramentas existentes

Ferramentas

Prevenção

Existe enquadramento legal para a prevenção de riscos de degradação do solo (legislação que regulamenta e influencia o uso do solo), mas não existem medidas efetivas para a sua concretização. Apenas existem planos pontuais em áreas específicas (associações de produtores florestais) ou setoriais (empresas da fileira do eucalipto), associados a condições biofísicas específicas (e.g. definição de áreas suscetíveis à erosão), em termos das orientações para projetos florestais e das necessidades de certificação, considerando genericamente as denominadas “boas práticas”.

Previsão

Existem indicadores qualitativos de grau de riscos, mas não existem sistemas quantitativos de sensibilidade para a graduação da degradação do solo. Em alguns casos, verifica-se o evento in loco e preenche-se uma ficha de ocorrências.

Gestão de crise

Não existe enquadramento legal. Apenas ocorrem ações pontuais (associações de produtores florestais) ou setoriais (empresas da fileira do eucalipto) associadas a eventuais eventos extremos, no âmbito dos sistemas de certificação.

Reabilitação

Não existe genericamente enquadramento legal, embora se possa considerar algum enquadramento na estratégia nacional de adaptação às alterações climáticas (ENAAC) e no Plano de Ação Nacional de Combate á Desertificação (PANCD). Pontualmente, poderão ser desenvolvidas ações (associações de produtores florestais, empresas da fileira do eucalipto) para reabilitar áreas em que os solos foram afetados por eventos extremos.

Procedimentos

Prevenção

Os procedimentos não são conhecidos em detalhe e baseiam-se na identificação de indicadores/mapas e na aplicação nos princípios de “boas práticas”; cruzamento em SIG de variáveis ambientais associadas à precipitação, litologia, classes de declive do terreno, etc.

Previsão

Genericamente os procedimentos, quando considerados, não são conhecidos em detalhe e baseiam-se genericamente na observação de eventos de degradação in situ e anotação dos mesmos em fichas de ocorrências.

Gestão de crise

No âmbito dos sistemas de certificação quando se verificam situações de degradação do solo são previstos planos de gestão que têm em conta a degradação dos solos. Quando explicitado, diz-se meramente que há avaliação e aplicação de medidas mitigadoras através de procedimentos internos não divulgados em detalhe e baseadas nas “boas práticas”.

Reabilitação

Não existem normas sobre o assunto. Quando consideradas, correspondem a ações específicas em resposta a necessidades concretas e pontuais. Quando explicitados, afirma-se simplesmente que há avaliação e aplicação de medidas mitigadoras através de procedimentos internos não conhecidos em detalhe.

Atualização dos procedimentos

Prevenção

Não se conhecem os procedimentos para atualizar a prevenção de riscos. Porém, é enfatizada a necessidade de desenvolver as ferramentas de modelação (e deteção remota) e as bases de dados a nível nacional, adicionar novos parâmetros e otimizar a precisão das ferramentas já existentes. É também referida a necessidade de disponibilização de ferramentas de consulta online ou de acesso livre em formato digital para a classificação do risco de degradação do solo; de formalizar um guia de apoio à identificação de alterações no solo; de desenvolver manuais de "boas práticas" no contexto das situações que ocorrem nos ecossistemas florestais; e de disponibilizar resultados de monitorização de indicadores do estado de conservação do solo (apoio à sistemas de certificação florestal).

Previsão

Não foram explicitados os procedimentos pertinentes no contexto de planos ou ações a nível local. Foi sublinhada a necessidade de desenvolver sistemas de deteção rápida por imagem aérea (drones) e aplicação da tecnologia LIDAR; criação de um sistema de avisos a partir de um sistema de identificação de riscos e da sua probabilidade de ocorrência (incluindo eventos extremos), como já ocorre com os incêndios florestais.

Gestão de crise

Apenas foi referida, em alguns casos, a existência de planos a nível local, mas os procedimentos de atualização não são conhecidos.

Reabilitação

Apenas em alguns casos foi referida a existência de planos a nível local, mas na ausência de qualquer especificação sobre a sua atualização. Entretanto, foi enfatizada a necessidade de aumentar a sensibilização dos agentes com intervenção no território, (desde o nível de decisão ao nível operacional) e disponibilizar ferramentas de informação que permita um adequado planeamento e atuação no âmbito da reabilitação dos solos degradados.

Coordenação do pessoal

Prevenção

Não é conhecida.

Previsão

Não é conhecida.

Gestão de crise

Não é conhecida.

Reabilitação

Não é conhecida.

Registo de Eventos anteriores

Prevenção

Quando existem planos específicos locais, a informação dos eventos passados é recolhida e organizada em base de dados.

Previsão

Quando existem planos específicos locais, ocorre o preenchimento de fichas de ocorrências.

Gestão de crise

Não é conhecida. Mesmo quando se afirma a existência desta fase em planos locais, nada é referido sobre o assunto.

Reabilitação

Não é conhecida. Mesmo quando se afirma a existência desta fase em planos locais, nada é referido sobre o assunto.

Análise de forças e fraquezas

Avaliação do plano de gestão da degradação do solo

Prevenção

N/A. No caso de planos pontuais a nível local refere-se a sua atualização de cinco em cinco anos.

Previsão

N/A. No caso de planos pontuais a nível local refere-se a sua atualização de cinco em cinco anos.

Gestão de crise

Não é conhecida.

Reabilitação

Não é conhecida.

Forças

Prevenção

Embora não existam RPM específicos, o desenvolvimento de ações a nível local aumenta a perceção sobre os mesmos e a necessidade do tipo e da qualidade de informação para o desenvolvimento dos adequados RPM.

Previsão

Embora não existam RPM específicos, as ações específicas desenvolvidas a nível local aumentam a perceção da imperiosa necessidade de estabelecer e gerir sistemas de monitorização sobre o estado do solo, bem de dispor de sistemas de referência para as respetivas avaliações.

Gestão de crise

Não está presente.

Reabilitação

Não está presente.

Fraquezas

Prevenção

As ações específicas de vigilância da degradação do solo desenvolvidas a nível local não estão concretizadas e desenvolvidas numa base metodológica geral e precisa tanto no que toca ao desenvolvimento do sistema como na sua implementação e interpretação.

Previsão

Gestão de crise

Não está presente.

Reabilitação

Não está presente.

Potencial para melhorias

Melhorias e atualizações

Prevenção

Os RMP devem ser objeto de sensibilização, pelos agentes interventores no território, desde o nível de decisão até ao nível operacional. É crucial a disponibilização de informação que permita um adequado planeamento e atuação no âmbito da prevenção da degradação do solo nas áreas florestais, bem como a adequada e oportuna intervenção nas ações de luta contra a degradação do solo e de reabilitação de áreas degradadas. Para o efeito, a informação sobre o solo geral deve ser unificada, uniformizada (e padronizada internacionalmente), estruturada, sustentada numa base cartográfica de referência e disponibilizada (em formato digital) à escala nacional de modo a uniformizar e sistematizar o conhecimento sobre as características e a sensibilidade do recurso-solo. Para a gestão sustentada e proteção do recurso solo é necessário explicitar e quantificar os riscos dos solos à degradação e a disponibilização de forma quantificada e georreferenciada dos respetivos indicadores, considerando nomeadamente a explicitação da distribuição espacial do potencial de erosão, a partir do clima e relevo e de características do próprio solo, bem como d o nível de suscetibilidade à perda matéria orgânica e à compactação.

Esta informação é crucial para o apoio ao conhecimento e diagnóstico do território, ao impacto das diferentes políticas de ocupação do solo e á prevenção dos riscos de degradação do solo, à estratificação de sistemas de monitorização de ecossistemas, bem como para apoio á decisão e a medidas legislativas.

Previsão

É necessário estabelecer o enquadramento legal para o desenvolvimento de sistemas de alerta sobre as alterações do estado do recurso solo; elaborar um guia ou manual de apoio à identificação de alterações no solo e o desenvolvimento de metodologias expeditas de avaliação do estado do solo e de classificação de riscos; disponibilizar resultados de casos de estudo referentes à monitorização de indicadores do estado de qualidade do solo.

Gestão de crise

Desenvolver suporte legal.

Reabilitação

Desenvolver suporte legal.

Colaboração com o projeto PLURIFOR

Prevenção

Desenvolvimento de uma base de dados a nível nacional, adicionar novos parâmetros e otimizar a precisão das ferramentas já existentes e gear metodologias e procedimentos transversais a todo o sector florestal - RAIZ – Instituto de Investigação da Floresta e do Papel.

É crucial a disponibilização de informação que permita um adequado planeamento e atuação no âmbito da prevenção da degradação do solo nas áreas florestais – FORESTIS.

Previsão

Desenvolvimento de uma base de dados a nível nacional, adicionar novos parâmetros e otimizar a precisão das ferramentas já existentes e gerar metodologias e procedimentos transversais a todo o sector florestal - RAIZ – Instituto de Investigação da Floresta e do Papel.

Gestão de crise

Desenvolvimento de uma base de dados a nível nacional, adicionar novos parâmetros e otimizar a precisão das ferramentas já existentes e gerar metodologias e procedimentos transversais a todo o sector florestal - RAIZ – Instituto de Investigação da Floresta e do Papel.

Reabilitação

É essencial a adequada e oportuna intervenção nas ações de reabilitação de áreas degradadas, sendo necessários programas de apoio financeiro adequados e que possam dar respostas em tempo útil às situações de emergência – FORESTIS.

NEMÁTODO DA MADEIRA DO PINHEIRO

Informação geral sobre o plano

Organizações entrevistadas encontran-se na Tabela 14:

Tabela 19. Organizações responsáveis pela gestão do NMP e pessoas entrevistadas.

Responsabilidade da organização	Pessoa entrevistada	Organização	Morada
Desenvolvimento e execução do plano	José Manuel Gomes Rodrigues	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF)	Avenida da República, nº 16 a 16B 1050-191 Lisboa
Desenvolvimento e execução do plano	Ricardo Marinho	FORESTIS - Associação Florestal de Portugal	Rua de Santa Catarina nº 753 4000 - 454 Porto

Escala territorial e zonas de risco

A escala territorial encontra-se na Tabela 15.

Tabela 110. Escala territorial dos planos de gestão do NMP.

		Escala de aplicação			
		Internacional	**Nacional**	**Regional**	**Local**
Escala de desenvolvimento	**Internacional**	X			
	Nacional		X	X	X
	Regional			X	
	Local				

Quando em 1999 o NMP foi detetado em Portugal Continental, foi definido um Plano de Prevenção consagrado no Programa de Luta Contra o Nemátodo da Madeira do Pinheiro – PROLUNP, com base na Decisão da Comissão 2000/58/CE, de 11 de janeiro, que foi sendo sucessivamente alterado com base no conhecimento adquirido. A partir do momento em que novos focos de NMP foram detetados em 2008 na região Centro, Portugal adquiriu um cenário de Contenção (Decisão de Execução 2012/535/CE, da Comissão de 26 de setembro) com um conjunto de medidas especificamente dirigidas à Zona Tampão (Região do Território Continental com cerca de 20 km em torno da fronteira com Espanha).

Contudo, atendendo a existência de grandes manchas de pinhal isentas da doença, Portugal definiu, internamente, regras e medidas de prevenção, com objetivo de evitar a dispersão deste agente biótico para áreas não infetadas.

Este plano nacional previa uma atuação de nível regional e local que se concretizou em parte através do protocolo como as federações florestais de controlo da dispersão do NMP de 2010 a 2013 (para as ações de prospeção e erradicação de árvores sintomáticas que incluía a eliminação dos sobrantes e a valorização do material lenhoso e monitorização do inseto vetor).

Atualmente existe um Plano Operacional de Sanidade Florestal (POSF) e continua a existir um Plano de âmbito nacional de controlo do NMP, aplicado a todo o território continental e planos regionais para a RAM (região Autónoma da Madeira) e para a RAA (região autónoma dos Açores).

Este plano atual é amplamente aplicado na Zona Tampão do território continental, mas parcialmente aplicado no restante território continental (apenas nas áreas sob gestão da Autoridade Nacional, no caso das Matas Nacionais e nos Perímetros Florestais e em áreas sob gestão privada ao abrigo de programas específicos de financiamento) em detrimento dos locais onde efetivamente o NMP já estava presente (LI's e envolventes a LI).

Também a região Autónoma da Madeira, onde a presença do NMP se faz notar desde 2009, em toda a Ilha da Madeira, são aplicadas medidas especificas de controlo e prevenção de dispersão do NMP, consagradas num plano de ação específico.

Na Região Autónoma dos Açores, onde não foi detetada a presença do NMP, está em curso um Plano de Contingência, onde se confere particular enfoque para a deteção precoce deste agente biótico (através da monitorização da floresta de coníferas existente nas 9 ilhas e da sensibilização e informação aos proprietários florestais).

O plano pode ser aplicado noutras regiões dos participantes no projecto PLURIFOR? Porquê?

Sim. O plano de controlo da dispersão do NMP que decorreu entre 2010 e 2013 poderia ser aplicado noutras regiões com adaptações regionais, atendendo às suas especificidades e tipo de povoamentos existentes, devendo as federações e organizações de produtores florestais assumir um papel determinante na operacionalização do mesmo, e com um enfoque nas áreas onde está confirmada a presença do agente nocivo.

Existe uma caracterização prévia da região para identificar zonas de risco? Se sim, quais?

Não integralmente.

Dentro da Zona considerada afetada (todo o território continental exceto a Zona Tampão ZT), as zonas de risco consideradas são apenas os LI's (zonas afetadas) com base no despiste do NMP através da prospeção e assente numa delimitação administrativa de freguesia, a qual tem vindo a ser anualmente atualizada com base nos dados da prospeção e amostragem. Esta delimitação acarreta problemas consideráveis de necessidade efetiva de intervenção e de orçamento, tendo em conta as diferenças significativas da dimensão territorial das freguesias (fato este que é agravado pela recente reestruturação administrativa das freguesias que originou o aumento da sua área).

Na Zona Tampão, os limites que se encontram estabelecidos são também delimitados com base na divisão administrativa das freguesias localizadas ao longo de uma faixa de 20 km em torno da fronteira com Espanha.

Em ambas zonas, LI e ZT, tem-se uma ideia teórica das zonas de risco atendendo às variáveis, existência de hospedeiros, proximidade a locais infetados e incêndios florestais, que abaixo se reproduz de forma sintética (Figura 1).

	Proximidade a locais afetados por NMP	Elevada ocupação por "resinosas"	Proximidade a locais afetados por fogos florestais	Grau de Risco
INCIDÊNCIA	+	+	+	Muito Elevado
	+	+	–	Elevado
	–	+	+	Moderado
	+	–	–	Reduzido
	–	–	+	Reduzido
	–	–	–	Inexistente

Figura 1. zonas de risco em função de existência de hospedeiros, proximidade a locais infetados e incêndios.

Legislação

A legislação para o Nemátodo da madeira do pinheiro encontra-se na Tabela 16.

Tabela 16. Legislação para NMP.

Fases do plano de gestão	**legislação**
Prevenção Previsão Gestão de crise	Decreto-Lei n-º95/2011, de 8 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º123/2015, de 3 de julho, com a Declaração de Retificação n.º 38/2015, de 1 de setembro, relativo a medidas de proteção indispensáveis ao controlo do NMP. Portaria n.º 25/2010, de 22 de abril e Portaria n.º 35-A/2010, de 17 de junho, relativa à ao controlo do NMP na Zona Demarcada da Ilha da Madeira.
Reabilitação	Decreto-lei 16/2009 relativo aos planos de Ordenamento, gestão e intervenção florestal.

Organizações envolvidas

As organizações envolvidas na gestão do Nemátodo da madeira do pinheiro encontram-se na Tabela 17.

Tabela 111. Organização envolvidas na gestão do NMP.

Nome da organização	Natureza	Principal fonte de financiamento
ICNF	Público	Estado
FORESTIS	Privado	Associações de Produtores

Na Zona Tampão - 2.300.000 ha, estimando-se a existência de cerca de 90.000 ha de coníferas).

Nos LI's (zonas verdadeiramente afetadas) - 2.600.000 ha, estimando-se a existência de cerca de 350.000 ha de coníferas.

Na restante zona continental (não LI's e não ZT) - 4.000.000 ha de área territorial, estimando-se a existência de cerca de 270.000 ha de coníferas.

(**) Financiamento

Regulamento (UE) N.º652/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho de 15 de maio de 2014 e Fundo de solidariedade, PRODER através das medidas 8.1.3 e 8.1.4, Agris 3.4, PDR2020.

Até 2008 os apoios no controlo do NMP eram do conhecimento de muito poucas entidades, a saber:

- Entre 2000 e 2005 houve apoios pelo Fundo de Solidariedade da Comissão Europeia.
- Entre 2005-2006, através do AGRIS 3.4.
- Em 2007 através do Fundo de Solidariedade da Comissão Europeia atribuído à constituição da Faixa de Contenção Fitossanitária.
- A partir de 2008 com a deteção do NMP na zona Centro.
- Em 2008 com o PROLUNP centro houve o apoio para a sensibilização e informação
- Em 2009, através do Fundo de Solidariedade da Comissão Europeia, foram estabelecidos os primeiros protocolos com as OPF's maioritariamente da região Centro para a prospeção, erradicação e monitorização.
- Entre 2010 e 2013 os protocolos com as Federações Florestais para as mesmas ações numa perspetiva de continuidade. Entretanto o PRODER que deveria ter iniciado os apoios em 2007 só se iniciaram dois anos mais tarde.
- Entre 2015 a 2016 só para a ZT através do Fundo de Solidariedade da Comissão Europeia.

Atualmente, o PDR 2020 tem previsto o apoio a intervenções neste âmbito mas que não estão adaptadas à realidade nacional uma vez que as OPF's não têm a devida descriminação positiva em termos de majoração da taxa de apoio e em termos de prioridade de seleção.

Na Tabela 18 figuram as organizações envolvidas na gestão do nemátodo da madeira do pinheiro.

Tabela 112. Papel das organizações envolvidas na gestão do NMP.

Nome da Organização	Prevenção	Previsão	Gestão de crise	Reabilitação
Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF)	Delineamento Coordenação Suporte Controlo da informação	Delineamento Coordenação Suporte Controlo da informação	Delineamento Coordenação Suporte Controlo da informação	-
FORESTIS - Associação Florestal de Portugal	Coordenação Execução Controlo da informação	Coordenação Execução Controlo da informação	Coordenação Execução Controlo da informação	Coordenação Execução Controlo da informação

Ferramentas existentes

Ferramentas

Prevenção

Não existem propriamente ferramentas de prevenção. No plano de prevenção a atuação enquadra-se no cumprimento das obrigações legais visando:

- Diminuir a incidência da doença através da observação visual de sintomas, recolha de amostras e abate e destruição das árvores sintomáticas, eliminação de sobrantes e encaminhamento do material lenhoso para destinos autorizados ou destruição no local e monitorização do vetor.
- Reduzir os riscos de dispersão da doença, quer através da instalação e monitorização de armadilhas para captura dos insetos vetor do NMP e teste da presença de NMP (dispersão natural), quer através do transporte do material lenhoso (dispersão artificial).
- Adotar medidas de silvicultura preventiva [Cortes fitossanitários de árvores em declínio, suscetíveis à colonização pelo inseto vetor do NMP, e bem assim aquelas que sofreram a ação negativa dos incêndios florestais, com particular enfoque para a ZT e freguesias infetadas adjacentes – Locais de Intervenção (LI)].
- Controlar a importação de mercadorias importadas de Países terceiros no sentido de detetar eventuais novas introduções do agente biótico nocivo.

Contudo a sua execução está dependente de fontes de financiamento que não se encontram disponíveis desde 2014.

Previsão

Realização de diversas ações de divulgação e sensibilização aos vários agentes do setor envolvidos e produzidas várias notificações (Edital) aos titulares de árvores com declínio sitas na Zona Tampão, definidas pelo ICNF.

Realização de outras sessões de esclarecimento à Guarda Nacional Republicana (GNR/SEPNA), aos Gabinetes Técnicos Florestais, a técnicos do ICNF, I.P. e vigilantes da natureza, responsáveis pela execução de ações de prospeção, amostragem e eliminação de árvores com declínio, às associações de munícipes outras entidades e operadores económicos com interesse na matéria.

Produção de vários documentos e folhetos informativos, divulgados no sítio da internet do INCF, I.P. (http://www.icnf.pt/portal/agir/boapratic/prag-doenc), com o objetivo de esclarecer os proprietários florestais e os operadores económicos sobre regras e obrigações legais relativas ao controlo do NMP, e respeitantes ao abate, armazenamento e circulação de material lenhoso de coníferas hospedeiras.

Gestão de crise

Dado o cenário relativamente generalizado no território continental, entendeu-se que a erradicação do NMP não seria possível, a não ser em situações muito pontuais e localizadas, pelo que se configurou um cenário de contenção, onde são implementadas medidas de modo a controlar o NMP e evitar a sua dispersão para novas áreas.

A nível regional/local:

- No âmbito do plano nacional e da legislação em vigor as OPF's desenvolvem atividades de sensibilização, informação e transferência de conhecimento aos proprietários florestais, aos prestadores de serviços e à sociedade em geral
- As Opf's que gerem as ZIF's com o risco de NMP já identificado podem contemplar ações concretas de prevenção nos Planos Específicos de Intervenção Florestal.
- As OPF's que gerem os sistemas de certificação florestal com planos de contingência, para os riscos identificados (monitorizar e avaliar a eficácia das medidas implementadas)
- No âmbito de projetos de apoio público para este fim que neste momento não se encontra operacionalizado. As candidaturas neste âmbito submetidas ao PRODER desde 2014 ainda não têm decisão

Reabilitação

Não existem propriamente ferramentas para o efeito.

Procedimentos

Prevenção

Na Zona Tampão:

Prospeção e amostragem de todas as árvores coníferas com sintomas de declínio, com exceção das que foram severamente afetadas pelos incêndios florestais. O número de amostras a recolher, depende do quantitativo de árvores com sintomas de declínio estimando-se que esse número atinja anualmente as 8.000 amostras, segundo o esquema de amostragem definido pela EFSA (EFSA Supporting Publications 2012:EN-385) e previsto na Decisão de Execução 2012/535/EU (nível de confiança de 99% de que o nível de presença do NMP nessas árvores é inferior a 0,02%)

I. Abate contínuo ao longo do ano de todas as coníferas hospedeiras de NMP que apresentarem sintomas de declínio, num processo.

II. Transporte do material lenhoso (toros, rolaria) das árvores com sintomas de declínio para unidades de transformação devidamente autorizadas para o efeito na restante zona, segundo regras previamente estabelecidas
    a. No período de Inverno (1 de Novembro a 1 de Abril), desde que seja processado e/ou tratado;
    b. No período de Verão (2 de Abril a 31 de Outubro), desde que seja descascado ou tratado com um inseticida reconhecido como eficaz contra o inseto vetor ou coberto com uma rede própria impregnada com um inseticida dessa natureza

IV. Os sobrantes de exploração, cuja eliminação é obrigatória devem ser, sob controlo oficial, imediatamente queimados ou estilhaçados em fragmentos de dimensão $\leq$ 3 cm (de espessura e largura) e deixados no local;

V. Instalação de uma rede de armadilhas (preferencialmente nas orlas das áreas afetadas por incêndios florestais e a menos de 5 km das zonas circunvizinhas à Zona Tampão onde foram detetados casos positivos de NMP), no período de Verão (2 de Abril a 31 de Outubro) utilizando o Galloprotect 2D.

VI. Caso se detete a presença de NMP na Zona Tampão, serão implementadas as seguintes ações de erradicação:
    a. Abate imediato de todas as coníferas hospedeiras de NMP, com e sem sintomas de declínio, num raio mínimo de 500 m, em torno de cada exemplar infetado com o NMP, incluindo a eliminação dos respetivos sobrantes;
    b. O raio mínimo pode ser reduzido para 100 m, nos casos em que se reconheçam impactes ambientais ou sociais inadmissíveis e desde que sejam adotadas medidas de proteção fitossanitária alternativas definidas pelo ICNF, I. P. e pela DGAV, como por exemplo a monitorização, prospeção e amostragem intensiva das coníferas inseridas no raio mínimo de 500 m e não abrangidas pelo raio de corte;
    c. O abate das coníferas e a circulação e armazenamento do material lenhoso resultante das ações referidas nos números anteriores, devem cumprir com as demais exigências fitossanitárias estabelecidas na Decisão de Execução n.º 2012/535/UE, da Comissão, de 26 de setembro.

<u>Na Restante Zona</u>:

I. Monitorização de árvores tendo por base a grelha de amostragem definida no Inventário Florestal Nacional (IFN), seguindo a metodologia estabelecida pela UE. Incremento da monitorização em parcelas adicionais localizadas no exterior das freguesias onde foi assinalada a presença de NMP.

II. Quando for detetado um caso isolado para a presença de NMP, a freguesia correspondente será classificada como Local de Intervenção e será aplicado o princípio da "erradicação local', considerando uma 'zona foco' e uma 'zona de segurança', nos seguintes moldes:
    a. Zona Foco – eliminação e amostragem georreferenciada, intensiva, de todas as árvores coníferas hospedeiras num raio de 100 m, incluindo as 10 árvores hospedeiras do vetor mais próximas, antes da época de emergência do inseto vetor. As árvores eliminadas no limite externo do raio de 100 m serão amostradas tanto a altura do peito como na copa;

b. Zona de Segurança – as coníferas hospedeiras localizadas nesta zona serão submetidas a monitorização continua (por inspeção visual); pelo menos 10% dessas árvores (sintomáticas e assintomáticas e tendo em consideração o facto de o fluxo de resina poder servir como indicador de uma infeção precoce) serão amostradas.

III. Instalação, no período de Verão (2 de Abril a 31 de Outubro), de uma rede de armadilhas utilizando simultaneamente, como atrativos, etanol, α-pineno e feromonas específicas para a captura de escolitídeos e do inseto vetor do NMP;

Controlos à importação:

I. Execução de um plano específico de amostragem de material de embalagem utilizado no acondicionamento de mercadorias importadas de Países terceiros efetuado pelos inspetores fitossanitários da DGAV.

Previsão

As notificações (Edital) aos titulares de árvores com declínio sitas na Zona Tampão alertando para a necessidade da sua adequada eliminação são efetuadas em janeiro e novembro de cada ano e foram intensificadas em 2013 e reforçadas em 2014. Em 2015 foram preparados novos Editais, que foram remetidos a todos os 65 municípios com território localizado na ZT, ao qual se juntou mais um município localizado na área adjacente à ZT. A todos foi solicitada transmissão de informação às juntas de freguesia e garantia de afixação do edital nos 'locais do costume' e sua ampla divulgação.

Os Editais são também enviados às associações de freguesias e municípios, às federações de organizações de produtores e proprietários florestais, a outras entidades da fileira do pinho e à DGAV para a sua divulgação às Direções Regionais de Agricultura e Pescas, aos operadores económicos registados e às entidades com competência de inspeção e fiscalização (GNR, ASAE, PSP).

Gestão de crise

I. Obrigatoriedade de participação de toda a atividade florestal relacionada com a exploração de coníferas hospedeiras, no território continental, através do preenchimento de formulário eletrónico, que permite o controlo oficial e fiscalização dos atos de abate e desrama de material lenhoso e produtos de madeira em circulação no território continental.

II. Identificação e abate de todas as coníferas hospedeiras que sejam confirmadas com presença de NMP, num processo contínuo ao longo do ano

III. Os sobrantes de exploração são sob controlo oficial, imediatamente queimados ou estilhaçados em fragmentos de dimensão ≤3 cm (de espessura e largura) e deixados no local.

IV. A estilha processada nos Locais de Intervenção:

a. Pode permanecer no local ou circular em todo o território continental, a exceção da Zona Tampão, se as dimensões forem ≤3 cm;

b. Não pode permanecer no local se as dimensões forem> 3 cm, e só pode circular no território continental, a exceção da Zona Tampão:

i. No período de Inverno (1 de Novembro a 1 de Abril), desde que seja processada ou consumida nesse período;

ii. No período de Verão (2 de Abril a 31 de Outubro), desde que seja enviada para unidades industriais situadas nos Locais de Intervenção para ser imediatamente processada ou consumida ou tratada com um inseticida reconhecido como eficaz contra o inseto vetor ou coberta com uma rede própria impregnada com um inseticida dessa natureza até ao seu processamento ou consumo;

V. O transporte dos produtos e subprodutos é de comunicação obrigatória, sendo que os transportadores devem fazer-se acompanhar de cópias do formulário, com indicação da origem do material, tipo e destino, como previsto no Decreto-Lei nº 95/2011, de 8 de agosto, na sua redação atual, para além da guia comercial.

VI. O material lenhoso (toros, rolaria) resultante do abate das árvores com sintomas de declínio pode circular em todo o território continental, à exceção da Zona Tampão, nas seguintes condições:

a. No período de Inverno (1 de Novembro a 1 de Abril), desde que seja processado e/ou tratado neste período;

b. No período de Verão (2 de Abril a 31 de Outubro):

i. Enviado para unidades de transformação situadas no local mais próximo, de acordo com a indicação do ICNF, I.P. para processamento ou tratamento;

ii. Enviado para unidades de transformação de acordo com as indicações do ICNF, I.P., se o diâmetro da extremidade menor for> 20 cm de diâmetro (madeira não suscetível a colonização pelo inseto vetor) para ser processado ou tratado desde que descascado ou tratado com um inseticida reconhecido como eficaz contra o inseto vetor ou coberto com uma rede própria impregnada com um inseticida dessa natureza.

VII. Controlo e fiscalização do transporte de material lenhoso através das brigadas do SEPNA - Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da GNR que tem acesso ao sistema informático de emissão do Manifesto de Exploração Florestal. Estas ações são feitas de forma aleatória nas vias de circulação principais e secundárias, incluindo ainda rotas de acesso a portos e aeroportos. Este plano específico de controlo será avaliado periodicamente e, sempre que necessário, ajustado em função dos resultados das ações de fiscalização desenvolvidas. Todos os resultados serão registados e disponibilizados à Comissão Europeia, numa base mensal.

VIII. Tratamento de madeira, material de embalagem e casca em unidades de tratamento térmico do material lenhoso de coníferas hospedeiras de NMP, registadas pela autoridade fitossanitária nacional (DGAV) segundo a Norma Portuguesa NP-4515 – ≪*Casca e estilha de madeira de resinosas- Tratamento fitossanitário pelo calor para eliminação do nematode da madeira do pinheiro (Bursaphelenchus xylophilus) e outros organismos prejudiciais».*

IX. Implementação de um plano de amostragem cobrindo a realização de 1000 amostras por ano recolhidas nas instalações das UITM, por forma a verificar a eficácia do tratamento térmico e a manutenção da lista de UITM devidamente autorizadas pela DGAV.

X. Fiscalização dos operadores económicos que comercializam ou rececionam embalagens de madeira, madeira ou seus derivados, com prioridade para aqueles situados na Zona Tampão. Estas ações são efetuadas pela Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (ASAE). A ASAE também procede ao reforço da fiscalização das empresas portuguesas constantes das

Notificações EUROPHYT, enviadas a Portugal por outros EM, informação esta periodicamente remetida a ASAE pela DGAV.

Reabilitação

Sem medidas.

Atualização dos procedimentos

Prevenção,

Desde 2009, as ações de prospeção são relatadas (e georreferenciadas) numa interface específica, disponível na página da internet do ICNF, I.P., http://fogos.icnf.pt/sgpp/login.asp à qual têm acesso os técnicos responsáveis pelo planeamento das ações, os que procedem a amostragem *in situ* e bem assim os laboratórios que procedem a análise laboratorial, permitindo a análise dos resultados das campanhas de prospeção e monitorização praticamente em tempo real. Podem aceder, a esta interface, outras entidades se e quando relevante.

É periodicamente fornecida a Comissão, informação de cariz quantitativo e qualitativo (mapeamento) no que respeita a notificação de novos casos de presença de NMP e atualizações relativas ao conjunto de freguesias já reconhecidas como afetadas, sempre que se justifique.

Previsão

Existe o Grupo de Acompanhamento de Sanidade Florestal (GASF), que reúne 1 a 2 vezes por ano e nessa altura fazem-se as alterações e atualizações dos contatos. Fazem parte do GASF, entidades públicas e privadas, incluindo os seguintes organismos do Estado: DGAV; INIAV, I.P. e ICNF, I.P.

Gestão de crise

Até 2015 o plano era atualizado anualmente e a partir daí é estabelecido para 5 anos, sendo revisto ou atualizado sempre que se justifique.

Reabilitação

Sem medidas de reabilitação.

Coordenação do pessoal

Prevenção, Previsão e Gestão de crise

A coordenação do processo sempre esteve na Autoridade Nacional em matéria de Florestas, atualmente o ICNF, I.P., por via de Conselhos e Grupos de Acompanhamento de questão fitossanitárias e em especial do NMP, a seguir referenciadas:

Existiu entre 1999 e 2008 um Grupo de Acompanhamento do NMP, denominado por GANP, o qual funcionava como órgão consultivo do membro do Governo com a pasta da Florestas (O Secretário de Estado das Florestas e do Desenvolvimento Rural – SEFDR) que continha entidades públicas e privadas do setor florestal e em particular da fileira do pinho. Esse Grupo tinha uma lista de contatos especifica que era atualizada sempre que se justificava.

A partir de 2008, com o aparecimento do NMP na Região Centro, foi igualmente instituído um Conselho Consultivo para a Fitossanidade Florestal (CCFF), por via da portaria 553-B/2008, de 27 de

junho, com caráter consultivo e por forma a permitir a articulação permanente entre todas as entidades envolvidas no Programa de Ação Nacional para Controlo do Nemátodo da Madeira do Pinheiro.

No âmbito do Protocolo de Controlo da Dispersão do NMP entre o ICNF, o IFAP e as Federações (2010-2013) existiu uma coordenação ao nível do planeamento, operacionalização e monitorização das ações realizadas. No caso concreto da Forestis a coordenação e acompanhamento dos 22 Parceiros permitiu que tivessem sido alcançados bons resultados no que respeita aos indicadores estabelecidos.

A partir de 2014, com a aprovação do Programa Operacional de Sanidade Florestal, através da Resolução de Conselho de Ministros n.º 28/2014, de 7 de abril, foi instituído o Grupo de Acompanhamento de Sanidade Florestal (GASF), no qual têm assento as entidades que têm acompanhado esta temática.

Já mais recentemente, com a criação do Conselho Florestal Nacional, por via do Decreto-Lei n.º 29/2015, de 10 de fevereiro, foi igualmente instituída a Seção Especializada de Fitossanidade Florestal que abrange de forma genérica matéria relacionada com os agentes bióticos nocivos às espécies florestais e, em particular, sobre o NMP, Conselho este que é de caráter consultivo e que também integra as mesmas entidades que fazem parte do GASF.

Reabilitação

Sem medidas de reabilitação.

Registo de eventos anteriores

Prevenção

Existe uma base de dados que regista informação, com caráter permanente e evolutivo desde 2009, relativa à prospeção, amostragem, monitorização do inseto vetor e sobre a manifestação dos cortes e transportes realizados no território continental.

As ações de prospeção são relatadas (e georreferenciadas) numa interface específica, disponível na página da internet do ICNF, I.P., http://fogos.icnf.pt/sgpp/login.asp, a qual tem acesso os técnicos responsáveis pelo planeamento das ações, os que procedem a amostragem *in situ* e bem assim os laboratórios que procedem a análise laboratorial, permitindo a análise dos resultados das campanhas de prospeção e monitorização praticamente em tempo real. Podem aceder, a esta interface, outras entidades se e quando relevante.

É periodicamente fornecida a Comissão, informação de cariz quantitativo e qualitativo (mapeamento) no que respeita a notificação de novos casos de presença de NMP e atualizações relativas ao conjunto de freguesias já reconhecidas como afetadas, sempre que se justifique.

Entre 2010 e 2013 a FORESTIS teve oportunidade de desenvolver em conjunto com os seus Parceiros (22 OPF's) bases de registos de intervenção, acompanhamento e verificação.

Desde 2014 como não há uma atuação conjunta neste âmbito acredita-se que cada entidade terá registos individuais e nos formatos que entendem utilizar faltando a sua integração a nível nacional e a respetiva análise de resultados a nível nacional.

Previsão e Gestão de crise

Os Operadores Económicos autorizados a proceder ao corte e transporte do material lenhoso, encontram-se registados no Registo Oficial que é mantido pela DGAV e pelo ICNF, sendo de atualização contínua e encontrando-se disponível na plataforma dos Manifestos (http://fogos.icnf.pt/manifesto/manifestoadd.asp).

A lista dos Operadores Económicos autorizados a proceder ao tratamento térmico de madeira e de casca de coníferas (UITM) é atualizada pela DGAV, sendo disponibilizada à Comissão Europeia sempre que se verificam alterações, e esta disponível em:

http://www.dgv.minagricultura.pt/portal/page/portal/DGV/genericos?generico=5002931&cboui=5002931

Para além destes contatos existem os contatos das entidades que acompanham esta temática de forma mais generalizada, no âmbito dos Grupos de Acompanhamento instituídos para seguimento das matérias de fitossanidade florestal.

Reabilitação

Sem medidas de reabilitação

Análise de forças e fraquezas

Avaliação do plano de gestão do NMP

Prevenção, Previsão e Gestão de crise

Por via de Conselhos e Grupos de Acompanhamento de questão fitossanitárias e em especial do NMP, a seguir referenciadas:

Existiu entre 1999 e 2008 um Grupo de Acompanhamento do NMP, denominado por GANP, o qual funcionava como órgão consultivo do membro do Governo com a pasta da Florestas (O Secretário de Estado das Florestas e do Desenvolvimento Rural – SEFDR) que continha entidades públicas e privadas do setor florestal e em particular da fileira do pinho. Esse Grupo tinha uma lista de contatos especifica que era atualizada sempre que se justificava.

A partir de 2008, com o aparecimento do NMP na Região Centro, foi igualmente instituído um Conselho Consultivo para a Fitossanidade Florestal (CCFF), por via da portaria 553-B/2008, de 27 de junho, com caráter consultivo e por forma a permitir a articulação permanente entre todas as entidades envolvidas no Programa de Ação Nacional para Controlo do Nemátodo da Madeira do Pinheiro.

A partir de 2014, com a aprovação do Programa Operacional de Sanidade Florestal, através da Resolução de Conselho de Ministros n.º 28/2014, de 7 de abril, foi instituído o Grupo de Acompanhamento de Sanidade Florestal (GASF), no qual têm assento as entidades que têm acompanhado esta temática.

Já mais recentemente, com a criação do Conselho Florestal Nacional, por via do Decreto-Lei n.º 29/2015, de 10 de fevereiro, foi igualmente instituída a Seção Especializada de Fitossanidade

Florestal que abrange de forma genérica matéria relacionada com os agentes bióticos nocivos às espécies florestais e, em particular, sobre o NMP, Conselho este que é de caráter consultivo e que também integra as mesmas entidades que fazem parte do GASF.

Reabilitação

Sem medidas de reabilitação.

Forças

Prevenção, Previsão e Gestão de crise

Regras e procedimentos de aplicação nacional, devidamente consagrados na Lei (Decreto-Lei n.º95/2011, de 8 de agosto, na sua redação atual), designadamente através:

- Manifestação obrigatória e prévia aos atos de corte, desrama e circulação de material lenhoso de coníferas;
- Aplicação de medidas de proteção fitossanitária ao transporte do material lenhoso, tendo em conta o risco associado (condicionalismos ao tratamento no destino, utilização de rede inseticida ou aplicação de fitofármaco ou inibição de circulação);
- Eliminação dos sobrantes;
- Fiscalização da circulação do material lenhoso, em articulação com a GNR e a ASAE;
- Controlo e inspeção, das Unidades Industriais que procedem ao tratamento e processamento do material lenhoso;
- Existência de inspetores fitossanitários dedicados à fitossanidade florestal.

Medidas preventivas com recurso à utilização de injeções no tronco das árvores (endotratamento com recurso ao benzoato de emamectina).

Delimitações cartográficas e georreferenciação dos focos.

Sistema integrado de amostragem, teste e comunicação de resultados laboratoriais.

Rede de armadilhagem para teste de NMP nos insetos capturados.

Reabilitação

Sem medidas de reabilitação

Fraquezas

Prevenção, Previsão e Gestão de crise

O plano está apenas parcialmente implementado, dado que é executado de forma ativa apenas na parte da deteção, através da prospeção anual, intensiva e contínua do agente. É implementado na totalidade nos povoamentos sob gestão da Autoridade Nacional em matéria de Florestas (ICNF, I.P.), no caso, nas Matas Nacionais e nos Perímetros Florestais, bem como nos LI's localizados na proximidade da ZT, e em áreas sob gestão privada ao abrigo de programas específicos de financiamento, designadamente do PRODER e do PDR2020.

A atuação a nível nacional no âmbito da identificação e abate das árvores sintomáticas por parte da administração pública está direcionada para a ZT desde 2014 e não enquadra por isso uma intervenção conjunta nas áreas onde se verifica a presença do NMP o que pode a nível nacional apenas protege a ZT da isenção do NMP e descura os povoamentos no restante território considerado ZA. Contudo os resultados desta operacionalização não são do conhecimento público.

Não existem propriamente ferramentas de prevenção. A atuação enquadra-se no cumprimento das obrigações legais de abate de árvores hospedeiras sintomáticas

Planos de prospeção e amostragem não são do conhecimento público apenas os relatórios. As OPF's que gerem os Sistemas de Certificação Florestal aplicam estes procedimentos, contudo como não está disponível uma ferramenta padronizada para a monitorização da sintomatologia a sua aplicação é individualizada.

As OPF's de nível regional não são entidades elegíveis para apoio no âmbito da monitorização.

As fontes de financiamento não se encontram disponíveis desde 2014.

A localização exata dos focos positivos não é transmitida às OPF's para que estas possam junto dos proprietários exercer uma atuação mais rápida e eficiente no controlo do agente.

Reabilitação

Sem medidas de reabilitação.

Potencial para melhorias

Melhorias e atualizações

Prevenção

- Esquema expedito e desburocratizado para rápida operacionalização de ações de corte/erradicação.
- Definição de uma estratégia a nível nacional de sensibilização e informação contínua e a longo prazo, dirigido para a deteção precoce e adoção de boas práticas silvícolas.
- Deteção precoce com utilização de métodos de deteção remota para identificação de árvores.
- Métodos que minimizem possíveis falsos negativos quanto à presença de NMP na árvore.

Previsão

- Produção de mapas de risco que facilitem a tomada de decisão e o estabelecimento de prioridades à intervenção.

Gestão de crise

- Dar prioridade a uma atuação nos LI em detrimento da ZT.
- Prioridade de atuação nas áreas de Pb de maior densidade e mais produtivas (Norte e Centro do País)

- Necessidade de delineamento de uma estratégia que não esteja vinculada ao limite administrativo das freguesias.
- Rever a atuação prevista nos focos positivos isolados e definição de uma estratégia concentrada nas árvores efetivamente infetadas e não nas árvores com sintomas de declínio.
- O aumento do conhecimento técnico e transferência desse conhecimento.
- Notificação nominal dos proprietários.
- Existência de planos específicos de atuação - Planos específicos tipificados.
- Os planos locais precisam de ser efetuados mas carecem de apoio público. Estes planos locais deveriam estar integrados a nível nacional que a nível do planeamento propriamente dito, quer na análise dos resultados.
- O financiamento é fundamental e pode ser um constrangimento sério à concretização das ações; devem ser dedicados fundos específicos, nomeadamente, através do PDR2020.
- Utilização de material genético tolerante/resistente à doença.
- Utilização de novas armadilhas/atrativo para captura do inseto vetor do NMP e de outros insetos seus percursores.
- Novos meios de luta.

Reabilitação

- Adequação dos modelos de gestão em função da tipologia das áreas florestais afetadas pelo NMP.
- Estratégias de reabilitação das áreas afetadas.

Colaboração com o projecto PLURIFOR

Duas instituições:

- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
- FORESTIS - Associação Florestal de Portugal

Prevenção, Previsão and Gestão de crise

- Trabalhar nas novas ferramentas sugeridas e promover a consciencialização do poder Político/Decisório, quer ao nível Nacional quer ao nível da Comissão Europeia.
- Sensibilização para uma maior disponibilidade de financiamento.
- O aumento do conhecimento técnico e transferência desse conhecimento.

Reabilitação

- Encontrar estratégias de reabilitação das áreas afetadas e de revalorização do material infetado.

VESPA DAS GALHAS DO CASTANHEIRO

Informação geral sobre o plano

As instituições entrevistadas são (Tabela 19):

Tabela 19. Organizações entrevistadas responsáveis pela gestão da Vespa das galhas do castanheiro.

Responsabilidade da organização	Pessoa entrevistada	Organização	Morada
Elaboração do plano	Maria Cláudia Duarte de Araújo e Sá	DIREÇÃO-GERAL DE ALIMENTAÇÃO E VETERINÁRIA (DGAV)	Tapada da Ajuda, 1349-017 Lisboa
Execução do plano	António Pacheco	DIREÇÃO-GERAL DE ALIMENTAÇÃO E VETERINÁRIA (DGAV)	Tapada da Ajuda, 1349-017 Lisboa
Execução do plano	Maria Amália Rangel da Gama Lobo Xavier	DIREÇÃO REGIONAL de AGRICULTURA e PESCAS do NORTE (DRAP Norte)	Rua da República, 133, 5370-347 Mirandela
Execução do plano	José Gomes Laranjo	REFCAST – Associação Portuguesa da Castanha	Universidade de Trás os Montes e Alto Douro. Quinta de Prados 5000-102 Vila Real

Escala territorial e zonas de risco

A escala territorial aplicada nos planos encontra-se na Tabela 20.

Tabela 20. Escalas territoriais dos planos de gestão de VGC.

		Escala de aplicação			
		Internacional	**Nacional**	**Regional**	**Local**
Escala de desenvolvimento	**Internacional**				
	Nacional			3	3
	Regional				
	Local				

O "Plano de Ação Nacional para o Controlo do Inseto *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu, vespa das galhas do castanheiro" foi desenvolvido quando a praga foi detetada na zona Norte e atualmente já é aplicado com sucesso na zona Centro de Portugal.

Existe uma caracterização prévia da região para identificar zonas de risco? Se sim, quais?

Sim. No PLANO foram definidas as seguintes áreas de risco onde deverá ser concentrada a prospeção (ponto 4.2.1 do PLANO AÇÃO NACIONAL):

- Castinçais (Plantações de castanheiro para produção de madeira):
  - Pontos da malha 2x2 km com hospedeiros numa faixa de 10 km à volta dos fornecedores de plantas.
  - Castinçais com menos de 5 anos
  - Zonas envolventes de zonas infestadas
- Soutos (Plantações de castanheiro para produção de fruto) e árvores dispersas
- Zonas envolventes das zonas infestadas
- Zonas envolventes dos fornecedores de material vegetal de reprodução
- Soutos recentemente instalados (menos de 5 anos)
- Zonas com elevada densidade de plantas hospedeiras.

Os resultados são interpretados ao nível da freguesia (parish).
Após a deteção inicial do *D. kuriphilus* na região de Barcelos, as áreas de maior risco foram ajustadas com o objetivo de impedir a dispersão da praga para as três principais zonas delimitadas (DOP) de produção de castanha em Portugal: Castanha da Terra Fria, Castanha da Padrela, Castanha dos Soutos da Lapa.

Assim, a prospeção efetuada em 2014 detetou a presença da praga em 71 freguesias e com base nesta informação foram estabelecidos os locais para realização do primeiro conjunto de 35 largadas do parasitoide importado *Torymus sinensis* durante o mês de Maio de 2015**.**

Legislação

Não existe legislação apenas o "Plano de Ação Nacional para o Controlo do Inseto *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu, vespa das galhas do castanheiro". A legislaão existente encontra-se na Tabela 21.

Tabela 21. Legislação para a vespa das galhas do castanheiro.

Fases do plano de gestão	**PLANO DE AÇÃO NACIONAL PARA CONTROLO DO INSETO *DRYOCOSMUS KURIPHILUS* YASUMATSU, VESPA DAS GALHAS DO CASTANHEIRO**
Prevenção	Sim
Previsão	Sim
Gestão de crise	Sim
Reabilitação	Não

Organizações envolvidas

Na Tabela 22 encontram-se as organizações envolvidas na gestão da vespa das galhas do castanheiro.

Tabela 22. Organização envolvidas na gestão da VGC.

Nome da organização	Natureza	Principal fonte de financiamento
DGAV	Público	Estado
DRAP Norte	Público	Estado
DRAP Centro	Público	Estado
ICNF	Público	Estado
Refcast	Privado	Associações de Produtores

Na Tabela 23 encontra-se sumarizado o papel das organizações na gestão desta praga.

Tabela 23. Papel das organizações envolvidas na gestão da VGC.

Nome da organização	Prevenção	Previsão	Gestão de crise	Reabilitação
DGAV	Elaboração Coordenação Controlo da informação	Controlo da informação	-	-
DRAP Norte	Elaboração Coordenação Apoio Elaboração Coordenação	Elaboração Coordenação Apoio Controlo da informação	Elaboração Coordenação Apoio Controlo da informação	-
DRAP Centro	Elaboração Coordenação Execução Apoio Controlo da informação	Elaboração Coordenação Execução Apoio Controlo da informação	Elaboração Coordenação Execução Apoio Controlo da informação	-
ICFN	Elaboração Coordenação Controlo da informação	-	Autorização para a importação e libertação do parasitóide *T. sinensis*	-
Refcast	Coordenação (no futuro) Execução	Execução	Execução	-

Ferramentas existentes

Ferramentas

Prevenção

A delimitação da zona infestada será feita através da observação visual periódica dos sintomas provocados pela praga (presença de galhas nas folhas e gomos), que deverá incidir sobre os hospedeiros, nos soutos e castinçais, nas árvores dispersas (jardins, parques, etc.) e nos fornecedores de material vegetal de reprodução, que produzem ou comercializam espécies hospedeiras.

Sempre que num local for detetada a presença da praga, deve ser intensificada a prospeção na área circundante, até ser alcançada a delimitação global da zona infestada.

Tendo em conta a sintomatologia apresentada, as ações de prospeção/monitorização devem realizar-se entre abril e novembro, altura em que se podem observar visualmente as galhas. As ações de prospeção/monitorização devem ser conduzidas pelas DRAP e ICNF, I.P., nas respetivas áreas de atuação, com a colaboração das organizações de produtores agrícolas e florestais.

No caso das prospeções/monitorizações realizadas por técnicos habilitados das organizações de produtores agrícolas e florestais, após cada visita a um souto, castinçal ou conjunto de árvores dispersas, deverão preencher a ficha de prospeção/monitorização e proceder ao seu envio, por correio eletrónico ou fax, para os serviços de Inspeção Fitossanitária das respetivas DRAP ou do ICNF., I.P. consoante o âmbito de atuação. Caso sejam identificadas plantas ou partes de plantas com sintomas, essa informação deve ser comunicada de imediato à DRAP respetiva ou ao ICNF, I.P.

Previsão

Deve ser mantida informação atualizada não só sobre o estado da praga em Portugal, como também sobre o seu comportamento, biologia e medidas de prevenção e controlo.

A divulgação de toda a informação deve ser feita junto dos operadores económicos que trabalhem com material vegetal das espécies hospedeiras, abordando questões relacionadas com a biologia do inseto, respetiva sintomatologia e sobre a adoção e aplicação das adequadas medidas de prevenção e controlo.

Gestão de crise

Na sequência da deteção da presença de *D. kuriphilus* deverão ser delimitadas as áreas onde a sua presença foi oficialmente confirmada e que inclui todos os vegetais com sinais ou sintomas da presença do organismo, denominadas “zonas infestadas” Para efeitos de uma melhor avaliação fitossanitária, além da localização de cada uma das áreas infestadas é igualmente importante referir o nível de infestação e caracterizar o tipo de povoamento existente nessa área.

Sempre que ocorrer a identificação de novos focos, fora das áreas previamente classificadas como infestadas, deverão os limites geográficos destas ser redefinidos em conformidade. Sendo importante não só manter atualizada a informação sobre as áreas que integram as zonas infestadas mas principalmente poder transmitir essa informação, de forma simples e clara, a todos os

interessados, a DGAV, o ICNF, I.P. e as DRAP envolvidas publicitarão, nos respetivos sites oficiais, a lista de freguesias onde foi assinalada a presença de castanheiros infestados pela praga.

Os meios de luta a utilizar no controlo da praga serão selecionados de acordo com as caraterísticas e localização das zonas a tratar.

Reabilitação

Não é conhecida.

Procedimentos

Prevenção

A prospeção/inspeção realiza-se a nível nacional e centra-se em:

- Soutos, castinçais e árvores dispersas;
- Material vegetal de reprodução.

As ações de prospeção/inspeção, que têm por base a análise do risco associado à possível presença da praga, são compostas por diversas fases (Figura 2). Os resultados das ações de prospeção/inspeção são registados na ficha incluída no Anexo I deste plano de ação.

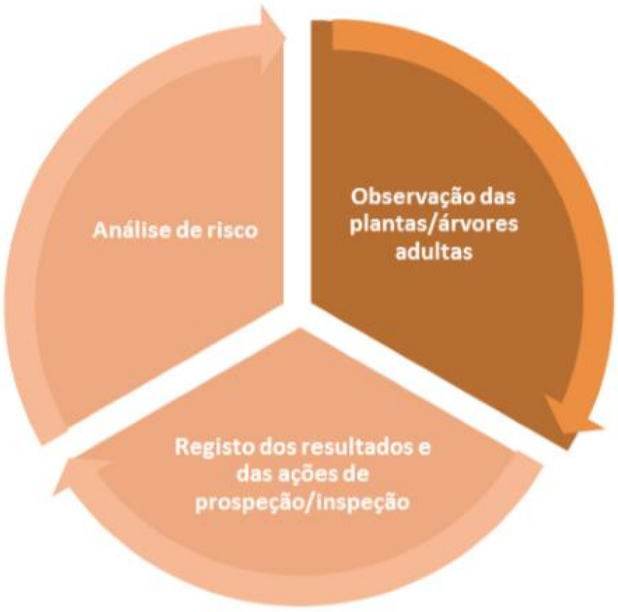


Figura 2. Fases da prospeção da vespa das galhas do castanheiro.

Ações de prospeção em soutos, castinçais e árvores dispersas

Castinçais:

A prospeção dirigida aos castinçais incidirá, de forma sistemática, nos pontos da rede nacional de malha 2 x 2 Km (já utilizada no Inventário Florestal Nacional – IFN) que abranja castinçais localizados em áreas de particular sensibilidade e risco associado, bem como em castinçais recentemente

instalados (menos de 5 anos), sem prejuízo de outros locais, que se considere relevante observar para verificação da presença ou ausência do inseto, como sejam as áreas produtoras de semente.

Ações de inspeção em materiais vegetais de reprodução (plantas de viveiro)

A inspeção deverá incidir em todos os operadores económicos que produzem ou comercializam materiais vegetais de reprodução (plantas e partes de plantas), exceto frutos e sementes, do género *Castanea*, devendo ser dada especial atenção aos situados na zona infestada ou na sua proximidade. As ações de inspeção devem realizar-se entre abril e novembro, período durante o qual se podem observar visualmente os sintomas (galhas).

Em cada um dos locais objeto de inspeção, será efetuada uma adequada observação visual de todos os lotes das espécies hospedeiras. As inspeções aos operadores económicos que produzem ou comercializam materiais vegetais de reprodução serão realizadas por inspetores fitossanitários das DRAP ou do ICNF, I.P., consoante o âmbito de atuação.

Para além das inspeções visuais, os inspetores devem efetuar a verificação da conformidade documental do material de propagação de *Castanea* rececionado e expedido pelo operador, incluindo do passaporte fitossanitário.

No caso da deteção da presença da praga num fornecedor de material vegetal de reprodução, este deve ser imediatamente notificado por escrito pela DRAP ou ICNF, I.P., conforme o âmbito de atuação, para proceder de imediato à destruição de todo o material que apresenta sinais ou sintomas do ataque da praga conforme estabelecido pela legislação relativa aos requisitos de qualidade do material de propagação, de fruteiras ou florestal, consoante o caso.

Soutos e árvores dispersas:

As prospeções incidirão prioritariamente em:

1. Zonas envolventes das zonas infestadas
2. Zonas envolventes dos fornecedores de material vegetal de reprodução
3. Soutos recentemente instalados (menos de 5 anos)
4. Zonas com elevada densidade de plantas hospedeiras

Previsão

A informação a disponibilizar deverá atingir o maior número possível de interessados, podendo ser disponibilizada em formato digital, designadamente através das seguintes vias:

- Portal institucional da DGAV, do ICNF I.P., do INIAV I.P., das DRAP e de outras entidades públicas ou privadas (UTAD, IPB, APA, RefCast, organizações de produtores agrícolas e florestais) que pretendam associar-se a esta divulgação;
- Correio eletrónico, enviando documentação relevante aos fornecedores de Material Vegetal de Reprodução (MVR) e Serviço Nacional de Avisos Agrícolas (SNAA).

Gestão de crise

Soutos, castinçais e árvores dispersas (jardins, parques, etc.):

Luta Cultural	Proceder ao corte das plantas de pequeno porte afetadas ou, dependendo da intensidade do ataque e antes da emergência do inseto das galhas, a uma poda sanitária dos ramos afetados, seguida de destruição dos resíduos vegetais, para eliminação do inseto. A destruição poderá ser feita através de enterramento ou queima.
Luta Biológica	Existe um parasitóide específico, *Torymus sinensis*, que deverá ser utilizado para o controlo biológico da praga, assente num plano específico de largadas que terá que ser estabelecido após a delimitação da zona infestada e tendo em conta a sincronização dos ciclos de vida da praga/parasitóide. No início da primavera deve ser efetuada a largada dos parasitóides, provenientes de galhas parasitadas colhidas em campos infestados e mantidos em câmaras de crescimento, a fim de permitir uma boa sincronização entre o seu ciclo de vida e o da vespa das galhas do castanheiro. Trata-se de um meio de luta cujos resultados não são imediatos, podendo levar vários anos para que se atinjam taxas de parasitismo significativas, devendo por isso ser igualmente avaliada a evolução da taxa de parasitismo, não podendo assim ocorrer tratamentos inseticidas que prejudiquem o estabelecimento do parasitoide.

Fornecedores de material vegetal de reprodução, exceto frutos e sementes:

Destruição do material vegetal	O material vegetal de reprodução (material de viveiro) do género *Castanea* que apresente sinais ou sintomas típicos do ataque de *Dryocosmus kuriphilus* (galhas) deve ser destruido.
Restrições à circulação e comercialização	Não é permitida a circulação e comercialização de material vegetal de reprodução de *Castanea* que apresente sinais ou sintomas do ataque de *D. kuriphilus*.

Reabilitação

N/A

Actualização dos procedimentos

São atualizados no âmbito das reuniões periódicas do Grupo de Trabalho que elaborou o Plano de Ação Nacional elaborado em Julho 2014, revisto em Julho 2015, especialmente focado na atualização da dispersão da praga e porque as restrições existentes enquanto zona isenta foram revogadas.

Coordenação: Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV)

Composição do Grupo de Trabalho para a Elaboração e Acompanhamento do Plano:

- Direção Geral de Alimentação e Veterinária
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF)
- Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAPN)
- Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. (INIAV)
- Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)

- Instituto Politécnico de Bragança (IPB)
- Associação Portuguesa da Castanha (RefCast)

Entidades Envolvidas na Execução do Plano:

- Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV)
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF)
- Direções Regionais de Agricultura e Pescas (DRAP Norte e DRAP Centro)
- Direções Regionais de Agricultura e Desenvolvimento Rural das Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores
- Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. (INIAV)
- Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)
- Instituto Politécnico de Bragança (IPB)
- RefCast – Associação Portuguesa da Castanha
- Organizações de Produtores Agrícolas e Florestais

Coordenação do pessoal

Prevenção

Coordenação: Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV).
Execução: DRAP Norte e DRAP Centro

Previsão

Coordenação e execução: DRAP Norte e DRAP Centro

Gestão de crise

Coordenação e execução: DRAP Norte, DRAP Centro e REFCAST

Reabilitação

N/A

Registo de eventos anteriores

Prevenção

Prospeção, identificação dos locais prioritários para realização das largadas.
Retardar a dispersão para manchas importantes de castanheiros ainda isentos (Portalegre e Oeste). A prospeção nestas áreas é feita para possibilitar uma intervenção rápida que permita a eliminação dos focos.

Previsão

A progressão é atualizada anualmente pelas DRAP Norte, DRAP Centro e ICNF com apoio de associações de produtores que fazem a prospeção.

Gestão de crise

No plano está registado que "Os meios de luta a utilizar no controlo da praga, serão selecionados de acordo com as caraterísticas e localização das zonas a tratar". De um modo geral, consiste em dois tipos de ação:

1. Destruição das galhas nas novas deteções;
2. Largadas de parasitoide *Torymus sinensis*.

Reabilitação

N/A

Análise de forças e fraquezas

Avaliação do plano de gestão da vespa das galhas do castanheiro

O Plano é atualizado no âmbito das reuniões periódicas do Grupo de Trabalho onde estão representadas todos os organismos públicos e privados envolvidos na gestão das plantações de castanheiro em Portugal.

Forças

Prevenção

Atualizada com base em avaliações no campo. Prospeções rigorosas e intensivas nos povoamentos. A delimitação da zona infestada será feita através da observação visual periódica dos sintomas provocados pela praga (presença de galhas nas folhas e gomos) entre abril e novembro (quando os sintomas são visíveis) e nos fornecedores de material vegetal de reprodução, que produzem ou comercializam espécies hospedeiras.

Previsão

Contacto com os compradores de novas plantas nos viveiros para acompanhamento do surgimento de galhas.

A cadeia de avisos implementada muito eficaz e inverso na comunicação de novos focos:

DRAPNorte ⇨ Organizações de Produtores e Câmaras Municipais ⇨ Juntas de Freguesia e população

Gestão de crise

Formação dos sapadores florestais para deteção e destruição precoce das galhas, o que é um meio de controlo muito eficaz.
Câmaras municipais estão muito sensibilizadas e possuem técnicos formados na recolha de galhas e pagam a importação dos parasitoides.

Reabilitação

N/A

Fraquezas

Prevenção

Novos procedimentos para monitorização em viveiros.

Previsão

Divulgação na televisão e rádio.

Gestão de crise

Falta de fontes de financiamento, pois esta praga não é elegível para apoios da União Europeia e não está incluída nos organismos abrangidos pelo PDR 2020.

Reabilitação

N/A

Potencial para melhorias

Melhorias e atualizações

Prevenção

Sistema de informação para registo das deteções. PDA para os inspetores com GPS que permita a atualização imediata das bases de dados.
Maior controlo na importação de novos castanheiros no estrangeiro, que originou a segunda infeção proveniente de Itália e França.

Previsão

Divulgação na televisão e rádio, bloqueada em grande parte por questões burocráticas.

Gestão de crise

As largadas em 2014 foram suportadas financeiramente pelo DGAV e parte pelo Instituto Politécnico de Bragança. Em 2015 foram principalmente suportadas pelas Câmaras Municipais das zonas afetadas, com a coordenação da REFCAST no âmbito do Protocolo BIOVESPA, que pode e será melhorada já em 2016 com a adesão de algumas Câmaras Municipais em falta e cuja participação está a ser compensada em parte por proprietários afetados desses concelhos.
Falta de fontes de financiamento, pois esta praga não é elegível para apoios da União Europeia e não está incluída nos organismos abrangidos pelo PDR 2020.
Metodologia aferida para avaliação das taxas de parasitismo.

Reabilitação

N/A

Colaboração com o projecto PLURIFOR

Prevenção

Novos procedimentos para monitorização em viveiros (DRAP Norte).

Concertação ao nível internacional das normas para o comércio de plantas de viveiros certificados, por existirem grandes dificuldades ao nível nacional para implementar medidas de controlo (RefCast).

Previsão

N/A

Gestão de crise

Concertação ao nível internacional das normas para importação, introdução e utilização do parasitoide *Torymus sinensis* (DGAV).
Metodologia aferida para avaliação das taxas de parasitismo (DRAP Norte).

Reabilitação

N/A

GORGULHO DO EUCALIPTO

Informação geral sobre o plano

Entrevistaram-se as seguintes instituições sobre os planos de risco para o gorgulho do eucalipto:

- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), instituição pública florestal.
- FORESTIS, Associação Florestal de âmbito nacional.
- RAIZ e ALTRI Florestal, duas empresas privadas.

As pessoas entrevistadas e responsabilidade da organização estão indicadas na Tabela 24.

Tabela 24. Organizações entrevistadas responsáveis pelo risco do gorgulho do eucalipto.

Responsabilidade da organização	Pessoa entrevistada	Organização	Morada
Desenvolvimento do plano	Dina Ribeiro	ICNF	Av. da República 16, 1000-141 Lisboa
	Ricardo Marinho	FORESTIS	Rua de Santa Catarina, n.º 753 4000 - 454 Porto
	Ana Raquel Reis	ALTRI Florestal SA	Olho Marinho, Furadouro
	Carlos Valente	RAIZ	Eixo, Aveiro
Execução do plano	Ana Raquel Reis	ALTRI Florestal SA	Olho Marinho, Furadouro
	Carlos Valente	RAIZ	Eixo, Aveiro

Escala territorial e zonas de risco

Os planos de risco para o gorgulho do eucalipto são elaborados a nível nacional ou regional e principalmente implementados a nível regional e local (**Error! Reference source not found.**). Não há uma relação evidente com outros planos desenvolvidos para outras regiões.

Tabela 213. Escalas territoriais dos planos de gestão de riscos de gorgulho do eucalipto.

		Escala de aplicação			
		Internacional	**Nacional**	**Regional**	**Local**
EScala de desenvolvimento	**Internacional**				
	Nacional		X	X	X
	Regional			X	X
	Local				

O plano pode ser aplicado a outras regiões do projecto PLURIFOR? Porquê?

Os planos de risco para o gorgulho do eucalipto poderiam ser aplicados noutras regiões, mas todas as entidades envolvidas são unanimes em dizer que estes planos pecisam de ser melhorados e uniformizados.

Existe alguma caracterização prévia da região para localização de zonas de risco? Se sim, quais?

As empresas ALRIFLORESTAL e RAIZ têm os seus mapas internos das zonas de risco. No projeto FORRISK foi produzido um mapa de risco que distinguia como zonas de maior risco o Norte e Centro do país.

Legislação

Não há uma legislação específica sobre o gorgulho do eucalipto, excepto a relativa a impedir a entrada desta praga na região dos Açores (**Error! Reference source not found.**).

Tabela 214. Legislação sobre o gorgulho do eucalipto.

Fases do plano de gestão de risco	Legislação
Prevenção	Decreto-Lei nº 154/2005- limita a entrada de material vegetal de Eucalipto na região dos Açores.
Previsão	Não há
Gestão de crise	Não há
Reabilitação	Não há

Organizações envolvidas

Foram entrevistas quatro organizações, uma instituição pública florestal com decisão a nível nacional ICNF, uma Associação Florestal de âmbito nacional e as duas maiores empresas com ações de gestão florestal envolvidas na gestão de risco do gorgulho do eucalipto e que à escala nacional têm a maior responsabilidade de todas as fases de execução de planos contra o gorgulho do eucalipto (**Error! Reference source not found.** e **Error! Reference source not found.**).

Tabela 215. Organizações envolvidas no risco do gorgulho do eucalipto.

Nome da organização	Natureza	Principal fonte de financiamento
ICNF	Público	Estado
FORESTIS	Privado	Associações de Produtores
ALTRI Florestal SA	Privado	Outra (empresa privada)
RAIZ	Privado	Outra (empresa privada)

Tabela 216. Papel das organizações envolvidas no risco dos do gorgulho do eucalipto.

Nome da organização	Prevenção	Previsão	Gestão de crise	Reabilitação
ICNF	Delineamento Suporte Controlo da informação	Suporte Controlo da informação	Suporte Controlo da informação	Suporte Controlo da informação
FORESTIS	Suporte	Suporte	Suporte	Suporte
ALTRI Florestal SA	Delineamento Coordenação Execução Controlo da informação	Delineamento Coordenação Execução Controlo da informação	Delineamento Coordenação Execução Controlo da informação	Delineamento Coordenação Execução Controlo da informação
RAIZ	Delineamento Coordenação Execução Controlo da informação	Delineamento Coordenação Execução Controlo da informação	Suporte Controlo da informação	Suporte Controlo da informação

Ferramentas existentes

Ferramentas

Não existe um plano específico de prevenção. A nível nacional existe um plano de controlo para o gorgulho do eucalipto *Gonipterus platensis*, "PLANO DE CONTROLO PARA O INSETO GONIPTERUS PLATENSIS GORGULHO-DO-EUCALIPTO" que inclui prevenção, previsão e gestão de crise. (Anexo I).

Este plano foi elaborado, pela primeira vez em 2011, pelo "Grupo de Trabalho do Eucaliptal", nomeado por despacho ministerial, criado no âmbito do Programa Operacional de Sanidade Florestal (POSF). O plano é a nível nacional e tem como principal objetivo o estabelecimento das bases estratégicas de atuação para controlar as populações de *G. platensis* no território continental, instituindo um conjunto de ações de monitorização, sensibilização e de aplicação de meios de luta, bem assim como as entidades responsáveis pela sua execução.

A nível regional e local as empresas têm os seus planos internos de gestão do gorgulho do eucalipto, que implementam e executam anualmente.

Procedimentos

Prevenção

O plano nacional de controlo define as áreas prioritárias de intervenção a nível nacional, através de um mapa de risco. Estas áreas foram definidas tendo por base os inventários fitossanitários realizados pela CELPA, ALTRI Florestal e Grupo Portucel Soporcel (RAIZ), entre 2010 e 2012.

A nível regional e local as empresas têm como estratégia preventiva o uso de materiais genéticos menos susceptíveis, como seja *Eucalyptus nitens* nas zonas de maior risco.

Previsão

Anualmente na primavera, as empresas fazem inventários fitossanitários das suas plantações de eucalipto, fazendo uma estimativa de desfolha pelo gorgulho por classes visuais de desfolha. A periodicidade é quinzenal. Em função desta informação a empresa toma as decisões de gestão adequadas para cada região nesse ano e a sua calendarização.

Gestão de crise

Desde o início da primavera é feito anualmente, e com periodicidade quinzenal, um acompanhamento próximo e frequente da evolução da praga em campo por propriedade para identificar necessidades de intervenção. Se for necessário intervem-se com controlo químico. Há duas substâncias ativas homologadas, ambas são neonicotinóides: acetamiprida e tiaclopride.

Reabilitação

Em zonas muito afetadas faz-se a antecipação do corte final, são escolhidos materiais genéticos diferentes para replantação.

Atualização dos procedimentos

O plano nacional é atualizado de 2 em 2 anos, a última atualização é de 2015. As decisões de atualização são com base na informação dos inventários fitossanitários realizados pelas empresas.

Os planos regionais e locais das empresas são revistos anualmente.

Coordenação do pessoal

O ICNF tem duas pessoas envolvidas no plano de controlo para G. platensis, coordenadas pela Diretora dos Serviços de Proteção Florestal.

Cada empresa tem um Diretor responsável pelos serviços de Proteção Florestal que coordena a atividade dos restantes técnicos e encarregados de campo.

Registo de eventos passados

As empresas registam anualmente os níveis de desfolha das parcelas inventariadas e guardam essa informação em bases de dados.

Análise das forças e fraquezas

Avaliação do plano de risco do gorgulho do eucalipto

Não foram reportados meios de avaliação dos planos de risco existentes.

Forças

Existem planos que são executado pelas duas grandes empresas. As duas empresas fazem uma monitorização anual do problema, usando a informação dos inventários fitossantitários para tomar a decisão sobre o processo de gestão. Possuem um conhecimento especializado adquirido na área da prevenção e gestão de crise.

Fraquezas

As ações de prevenção e controlo são implementadas de forma não integrada, designadamente ao nível territorial, há uma descontinuidade territorial das ações dado que só as empresas as implementam nas suas propriedades e naquelas que gerem a nível regional.

Não há protocolos únicos de monitorização nem critérios uniformemente estabelecidos para a tomada de decisão em função dos inventários fitossanitários.

Para a gestão de crise há uma única forma de tratamento, que se traduz na aplicação de inseticidas nas zonas mais afetadas.

Potencial para melhorias

Melhorias e atualizações

Prevenção

Desenvolvimento de estratégias de controlo biológico preventivas.

Previsão

Desenvolvimento de métodos de monitorização da desfolha tanto quanto possível expeditos, de baixo custo e rigorosos. Modelos de previsão de desfolha em função de dados climáticos.

Gestão de crise

Novos métodos de controlo químico, biológico ou com armadilhas.

Reabilitação

Novos materiais genéticos para uso nas zonas mais afetadas.

Colaboração com o projeto PLURIFOR

Listam-se em baixo algumas ferramentas que poderaim ser desenvolvidas pelo PLURIFOR.

Todas as quatro instituições entrevistadas mostraram-se disponiveis a colaborar com o projeto PLURIFOR.

Prevenção

Avaliar o estabelecimento no terreno do parasitoide dos ovos *Anaphes inexpectatus*.

Previsão

Testar metodologias de monitorização com veículos aéreos não tripulaos “drones”.

Desenvolver modelos de previsão de risco em função dos dados de clima anual.

Gestão de crise

Desenvolver modelos de estimativa de perda de crescimento para incorporar em modelos de tomada de decisão.

CANCRO RESINOSO DO PINHEIRO

Informação geral sobre o plano

As pessoas entrevistadas e responsabilidade da organização estão indicadas na Tabela 29.

Tabela 29. Organizações entrevistadas responsáveis pelo risco do cancro resinoso do pinheiro.

Responsabilidade da organização	Pessoa entrevistada	Organização	Morada
Desenvolvimento do plano	Dina Ribeiro /José Manuel Rodrigues	ICNF, I.P.	Avenida da República, 16 a 16B 1050-191 Lisboa
Execução do plano	Dina Ribeiro /José Manuel Rodrigues	ICNF, I.P.	Avenida da República, 16 a 16B 1050-191 Lisboa

Escala territorial e zonas de risco

A escala territorial utilizada nos planos econtra-se na Tabela 30.

Tabela 30. Escalas territoriais dos planos de gestão de riscos de cancro resinoso do pinheiro.

		Escala de aplicação			
		Internacional	**Nacional**	**Regional**	**Local**
Escala de desenvolvimento	**Internacional**				
	Nacional		X		
	Regional				
	Local				

O plano pode ser aplicado a outras regiões do projecto PLURIFOR? Porquê?

Sim, o Plano de Ação Nacional para prospeção e erradicação do cancro resinoso do pinheiro que contempla as medidas de prevenção, controlo e erradicação em Portugal poderá ser aplicado noutras regiões

Existe alguma caracterização prévia da região para localização de zonas de risco? Se sim, quais?

Apesar de não haver mapas de risco, sabe-se quais as áreas de maior risco: viveiros, áreas produtoras de semente e povoamentos florestais de *Pinus* spp. No PLANO foram definidas áreas prioritárias**.**

Ao nível dos fornecedores de MFR comercializados ou produzidos no território continental, foram definidas prioridades, conforme abaixo indicado (Figura 3), que orientam a realização da prospeção deste agente biótico nocivo.

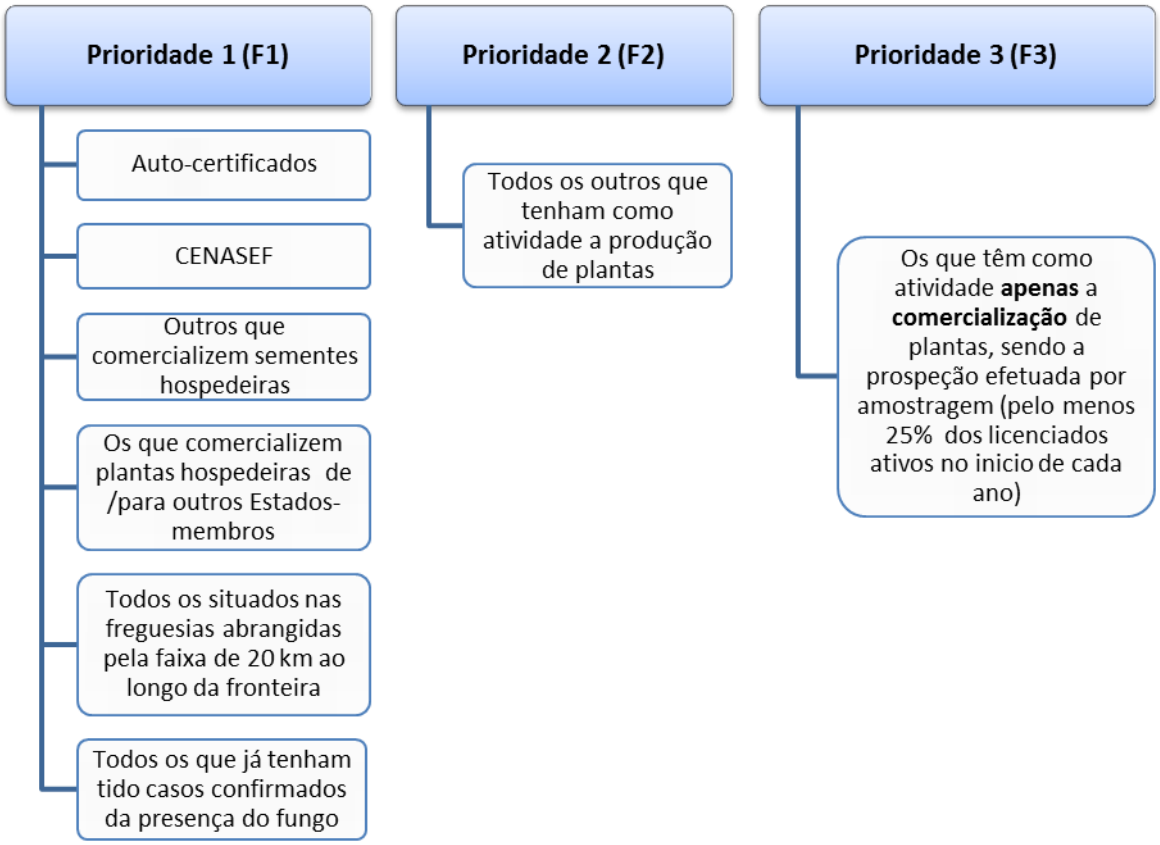


Figura 3. Prioridades definidas na prospeção do cancro resinoso do pinheiro em produtos comercializados ou produzidos no território continental.

Ao nível dos povoamentos e plantações jovens, a prospeção incidirá, de forma sistemática, nos pontos da rede Nacional de malha 2 x 2 Km (já utilizada no Inventário Florestal Nacional – IFN e também na prospeção do NMP) que abranjam povoamentos do género *Pinus* e de *Pseudotsuga menziesii* localizados em áreas de particular sensibilidade e risco (Figura 4), sem prejuízo de outros locais, que se considere relevante observar para verificação da presença ou ausência do fungo.

Figura 4. Critérios de prospeção do cancro resinoso do pinheiro ao nível dos povoamentos e plantações jovens no território continental.

Relativamente às áreas produtoras de semente, a prospeção incidirá em todas as que estão registadas no Registo Nacional de Materiais de Base (RNMB) de forma continuada, de 3 em 3 ou 5 em 5 anos. Complementarmente, as áreas inscritas no RNMB e situadas nas freguesias abrangidas pela faixa de 20Km ao longo da fronteira deverão ser prospetadas anualmente e todos os povoamentos objeto de colheita de semente, serão previamente monitorizados relativamente à eventual presença de Fusarium circinatum.

Legislação

Na Tabela 31 encontra-se sumarizada a legislação para o cancro resinoso do pinheiro.

Tabela 31. Legislação sobre o cancro resinoso do pinheiro.

Fases do plano de gestão de risco	Legislação
Prevenção	Decisão n.º 2007/433/CE, da Comissão, de 18 de junho e na Portaria n.º 294/2013, de 27 de setembro
Previsão	Decisão n.º 2007/433/CE, da Comissão, de 18 de junho e na Portaria n.º 294/2013, de 27 de setembro
Gestão de crise	Decisão n.º 2007/433/CE, da Comissão, de 18 de junho e na Portaria n.º 294/2013, de 27 de setembro
Reabilitação	-

Organizações envolvidas

Na Tabela 32 encontra-se informação sobre as organizações envolvidas na gestão do cancro resinoso do pinheiro.

Tabela 32. Organizações envolvidas no risco do cancro resinoso do pinheiro.

Nome da organização	Natureza	Nº de pessoas envolvidas (num)	Média de recursos humanos (pessoas/mês por ano)	Orçamento (milhares of Euros)	Principal fonte de investimento
ICNF	Publica	Técnicos superiores (18) e assistentes operacionais (28)	3,3	Cerca de 35 mil euros	Estado

Na Tabela 33 encontra-se informação sobre o papel das organizações envolvidas na gestão do cancro resinoso do pinheiro.

Tabela 33. Papel das organizações envolvidas no risco dos cancro resinoso do pinheiro.

Nome da organização	Prevenção	Previsão	Gestão de crise	Reabilitação
ICNF	Delineamento Coordenação Execução Controlo da informação	Delineamento Coordenação Execução Controlo da informação	Delineamento Coordenação Execução Controlo da informação	-

Ferramentas existentes

Ferramentas

Prevenção

Ao nível dos povoamentos e plantações jovens, a prospeção incide, de forma sistemática, nos pontos da rede Nacional de malha 2 x 2 Km (já utilizada no Inventário Florestal Nacional – IFN e também na prospeção do NMP) que abranjam povoamentos do género *Pinus* e de *Pseudotsuga menziesii* localizados em áreas de particular sensibilidade e risco associado, sem prejuízo de outros locais, que se considere relevante observar para verificação da presença ou ausência do fungo.

Relativamente às áreas produtoras de semente, a prospeção incide em todas as que estão registadas no Registo Nacional de Materiais de Base (RNMB) de forma continuada, de 3 em 3 ou 5 em 5 anos. Após a primeira visita de prospeção, estas áreas são visitadas periodicamente para verificação do seu estado fitossanitário, nomeadamente no que se refere à presença de Fusarium circinatum.

Complementarmente, as áreas inscritas no RNMB e situadas nas freguesias abrangidas pela faixa de 20Km ao longo da fronteira são prospetadas anualmente e todos os povoamentos objeto de colheita de semente, são previamente monitorizados relativamente à eventual presença de Fusarium circinatum.

Previsão

N/A

Gestão de crise

No âmbito do controlo e erradicação, quando é detetada a presença do fungo é estabelecida uma área demarcada, constituída por uma zona infetada e uma zona tampão, com um raio de pelo meos 1 km, em volta da zona infetada.

O material infetado é destruído (plantas e sementes) e o restante material vegetal das espécies hospedeiras fica de quarentena pelo período de 2 anos, não podendo circular.

Todo o material hospedeiro situado na área demarcada fica sujeito a uma monitorização intensiva, com recolha de amostras para análise, pelo período de 2 anos.

Reabilitação

N/A

Procedimentos

Prevenção

A prospeção incide nos fornecedores de MFR que produzem ou comercializam, no território continental, materiais florestais de reprodução (plantas, sementes e partes de plantas) do género *Pinus* e de *Pseudotsuga menziesii*.

Plantas e Partes de Plantas em viveiro:

Em cada um dos locais objeto de prospeção, é efetuada uma adequada observação visual de todos os lotes das espécies hospedeiras. O número mínimo de plantas a inspecionar é definido em função da dimensão do lote. São recolhidas amostras de todos os lotes das espécies hospedeiras para fins florestais para análise laboratorial, antes do início da sua primeira comercialização em cada campanha (1 de setembro a 31 de agosto), independentemente do quadro sintomatológico apresentado. Para lotes com mais de mil plantas, a amostra deverá ter pelo menos 60 plantas, colhendo-se primeiro as que apresentam sintomas e perfazendo este número com plantas sem sintomas, quando necessário. Para lotes com menos de mil plantas, são recolhidos, pelo menos, 25 plantas. As plantas devem ser representativas dos sintomas observados. Existindo vários sintomas, são recolhidas plantas com os diferentes tipos, as quais são retiradas aleatoriamente do conjunto de plantas que apresentem sintomas.

Sementes:

Antes da primeira comercialização de cada lote de sementes, devem ser colhidas amostras no CENASEF e em todos os outros fornecedores de MFR que comercializem sementes das espécies hospedeiras.

Floresta:

A caraterização do estado fitossanitário da estação passa pela avaliação inicial da presença de sintomas ou danos nas árvores (observação/inspeção visual). Assim, se não existirem sintomas ou

danos nas árvores da parcela de amostragem, considera-se esta como representando uma floresta sem problemas fitossanitários.

Quando em presença de sintomas associados à possível presença de Fusarium circinatum, são colhidas porções de tecidos das margens das lesões. Se as árvores apresentarem cancros visíveis, é removida a casca e recolhidas lascas de tecido da margem da lesão. No caso dos sintomas se verificarem nos ramos, rebentos ou raízes aéreas, são colhidas amostras de forma a incluir a zona da lesão e alguns centímetros de material aparentemente são.

Quando não estão presentes sintomas que possam estar associados à possível presença do fungo, são também, sempre que possível, recolhidas amostras para análise, exceto quando os sintomas forem exclusivamente atribuídos a outros agentes bióticos, como por exemplo a processionária-do-pinheiro (órgãos roídos, ninhos de proteção).

São também prospetadas periodicamente todas as áreas produtoras de semente (todas as registadas no Registo Nacional de Materiais de Base (RNMB).

Previsão

N/A

Gestão de crise

No caso de se confirmar a ocorrência de um foco do fungo, quer em viveiro quer em povoamento, os Serviços Oficiais procedem à aplicação das medidas descritas na Decisão n.º 2007/433/CE, da Comissão, de 18 de junho e na Portaria n.º 294/2013, de 27 de setembro, estabelecendo uma área demarcada que será constituída por:

Zona infetada – área na qual a presença do organismo foi confirmada e que incluirá todos os vegetais das espécies hospedeiras. Nesta área serão tomadas medidas com vista à erradicação do fungo explicitadas nos procedimentos estabelecidos pelo ICNF, I.P..

Zona tampão – área circundante à zona infetada com pelo menos 1 km de largura, a qual é delimitada com base em um ou mais dos seguintes critérios:

- Biologia do fungo e dos seus insetos-vetores, nomeadamente o risco de dispersão através de movimentação de plantas, sementes ou mesmo pessoas, entre fornecedores próximos;
- Nível de infestação;
- Época do ano;
- Distribuição particular das espécies hospedeiras;
- Fisiografia do terreno (rede viária, linhas de água, etc).

Todas as plantas hospedeiras localizadas na zona tampão são, pelo menos nos dois anos seguintes ao estabelecimento da zona, ser submetidas a inspeção fitossanitária intensiva e mantidas sob controlo permanente (2 em 2 meses), tendo em vista realizar um controlo intensivo da presença do fungo. Caso se observem sintomas suspeitos ou sempre que o inspetor fitossanitário considere necessário, procede-se à colheita de amostras e à sua análise laboratorial, ficando a aplicação das medidas fitossanitárias apropriadas dependente dos resultados das referidas análises.

Todos os fornecedores de MFR que sejam abrangidos por uma Zona Tampão são notificados pelo ICNF, I.P. das medidas de prevenção e controlo a que ficam sujeitos, decorrentes dessa situação.

Reabilitação

Não é conhecida.

Atualização dos procedimentos

O plano é atualizado periodicamente. Até 2015 o plano era atualizado anualmente e a partir de 2016 terá uma validade de 5 anos podendo haver atualização sempre que se justificar.

O plano foi elaborado com colaboração do INIAV e revisto e atualizado com colaboração de INIAV – Instituto Nacional de Investigação Agrária e Vetrinária e DGAV - Direção Geral de Alimentação e Veterinária no âmbito de reuniões periódicas do Grupo de Trabalho: Grupo de Acompanhamento de Sanidade Florestal (GASF). O grupo reúne 1 a 2 vezes por ano, nessa altura fazem-se as alterações e atualizações dos contatos.

Coordenação: Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF)

Entidades Envolvidas na Execução do Plano:

- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF)
- Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV)
- Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. (INIAV)
- Instituto Pedro Nunes (FITOLAB)
- Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)

Reabilitação

Não é conhecida.

Coordenação do pessoal

Prevenção

Coordenação: Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF).

Execução: Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF).

Previsão

Coordenação e execução: Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF)

Gestão de crise

Coordenação e execução: Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF)

Reabilitação

N/A

Registo de eventos passados

Prevenção

Sempre que houve casos positivos o ICNF procedeu em conformidade com a Decisão n.º 2007/433/CE, da Comissão, de 18 de junho e Portaria n.º 294/2013, de 27 de setembro, por forma a evitar a dispersão da doença. O ICNF em articulação com o INIAV e DGAV organizou ações de divulgação para produtores e Inspetores fitossanitários e elaborou folhetos de divulgação sobre a doença.

Previsão

N/A

Gestão de crise

Sempre que houve casos positivos o ICNF procedeu em conformidade com a Decisão n.º 2007/433/CE, da Comissão, de 18 de junho e Portaria n.º 294/2013, de 27 de setembro, a autoridade Nacional, a DGAV foi notificada assim como a Comunidade Europeia. O ICNF acompanhou a destruição do material e implementou as necessárias medidas de quarentena.

Reabilitação

N/A

Análise das forças e fraquezas

Avaliação do plano de risco do cancro resinoso do pinheiro

Prevenção

No plano de ação temos definidos os procedimentos para:

- a prospeção e monitorização das plantas e dos povoamentos em função do risco (entrada ou saída de MFR de e para outro EM, áreas produtoras de semente, áreas circundantes dos viveiros);
- o controlo e erradicação, onde se determinam medidas de proteção fitossanitária adequadas.

Previsão

Não é conhecida.

Gestão de crise

No plano de ação temos definidos os procedimentos para:

- a prospeção e monitorização das plantas e dos povoamentos em função do risco (entrada ou saída de MFR de e para outro EM, áreas produtoras de semente, áreas circundantes dos viveiros);
- o controlo e erradicação, onde se determinam medidas de proteção fitossanitária adequadas.

Reabilitação

Não é conhecida.

Forças

Prevenção

A prospeção é muito rigorosa e intensiva nos fornecedores de MFR que produzem ou comercializam materiais florestais de reprodução (plantas, sementes e partes de plantas) do género *Pinus* e de *Pseudotsuga menziesii* e o material de divulgação é amplamente difundido quer no site do ICNF quer através de ações de formação.

Previsão

Não é conhecida.

Gestão de crise

Há uma atuação eficaz na destruição das plantas afetadas sempre que há uma ocorrência assim como no estabelecimento de zona tampão e medidas especiais de monitorização. Ações de formação regulares, com conteúdos adequados.

Reabilitação

Não é conhecida.

Fraquezas

Prevenção

Métodos de desinfeção eficazes para sugerir aos produtores.

Melhorar os métodos de prospeção para identificação de sintomas ou sinais compatíveis em floresta.

Previsão

Implementação de avisos através da instalação de capta esporos.

Gestão de crise

Falta de mecanismo de financiamento que permitam a compensação pela aplicação das medidas de erradicação.

Reabilitação

Não se encontram claramente tipificadas estratégias para recuperação/reabilitação de áreas afetadas.

Potencial para melhorias

Melhorias e atualizações

Prevenção

Deteção rápida por imagem aérea (drones) e implementação de um sistema de alerta que permita evitar a introdução, a dispersão e o aumento da diversidade genética do fungo em Portugal.

Previsão

Construção de mapas de risco e aplicação de capta esporos para deteção precoce.

Gestão de crise

Fonte de financiamento estatais para gestão e compensação aos produtores atingidos.

Reabilitação

Fontes de financiamento no PDR 2020 destinados a incentivar re- povoamentos com espécies alternativas aos hospedeiros de *F. circinatum*.

Colaboração com o projeto PLURIFOR

Prevenção

- Mapas de risco.
- Método de deteção precoce em campo com base em capta esporos.
- Deteção rápida por imagem aérea (drones).
- Métodos de diagnóstico de material infetado mais expeditos.
- Métodos de desinfeção das sementes, contentores e fatores de produção.

Previsão

Não é conhecida.

Gestão de crise

Será talvez necessário definir circuitos de comunicação de informação entre várias entidades envolvidas no plano e melhorar a articulação entre elas

Reabilitation

Não é conhecida.

PRAGAS E DOENÇAS EMERGENTES

Informação geral sobre o plano

Instituições entrevistadas sobre os planos de risco para as pragas e doenças emergentes:

- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), instituição pública florestal.
- FORESTIS, Associações Florestais de âmbito nacional.
- RAIZ e ALTRIFLORESTAL, empresas privadas.

As pessoas entrevistadas e responsabilidade da organização estão indicadas na Tabela 34.

Tabela 317. Organizações entrevistadas responsáveis pelo risco do gorgulho do eucalipto.

Responsabilidade da organização	Pessoa entrevistada	Organização	Morada
Desenvolvimento et execução do plano	Dina Ribeiro	ICNF	Av. da República 16, 1000-141 Lisboa
Execução do plano	Ricardo Marinho	FORESTIS	Rua de Santa Catarina, n.º 753 4000 - 454 Porto
	Ana Raquel Reis	ALTRI Florestal SA	Olho Marinho, Furadouro
	Carlos Valente	RAIZ	Eixo, Aveiro
	Ana Raquel Reis	ALTRI Florestal SA	Olho Marinho, Furadouro
	Carlos Valente	RAIZ	Eixo, Aveiro

Escala territorial e zonas de risco

Os planos de risco para as pragas e doenças emergentes são elaborados a nível nacional pelo ICNF, I. P. e implementados a nível nacional ou regional pelos inspetores fitossanitários agentes de fiscalização com esta incumbência (Tabela 35). Portugal segue as normas definidas pela União Europeia e pela Organização Europeia de Proteção de Plantas (EPPO), nomeadamente no que diz respeito aos cuidados e restrições com as espécies listadas com risco de invasão ou de expansão no território europeu.

Tabela 318. Escalas territoriais dos planos de gestão de riscos de fogos florestais.

		Escala de aplicação			
		Internacional	**Nacional**	**Regional**	**Local**
EScala de desenvolvimento	**Internacional**				
	Nacional		X	X	X
	Regional				
	Local				

Legislação

Um único Decreto-Lei de 2005 que transpõe para a legislação nacional oito directivas comunitárias, está atualmente em vigor (**Error! Reference source not found.**).

Tabela 319. Legislação sobre o gorgulho do eucalipto.

Fases do plano de gestão de risco	**Leis**
Prevenção / Previsão / Gestão de crise	Decreto-lei n.º 154/ 2005, de 6 de setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 243/2009 de 17 de setembro, com a última alteração dada pelo Decreto-Lei nº 170/2014, de 7 de novembro, relativo às medidas de protecção fitossanitária destinadas a evitar a introdução e dispersão de organismos prejudiciais aos vegetais e produtos vegetais na Comunidade, seguindo as normas da CE, e que transpõe oito directivas comunitárias: i) Directiva n.o 2002/89/CE, do Conselho, de 28 de Novembro, que altera a Directiva n.o 2000/29/CE, do Conselho, de 8 de; ii) Directiva 2004/102/CE,da Comissão,de 5 de Outubro, que actualiza a lista de organismos de quarentena e as exigências fitossanitárias para a produção e importação de material de natureza florestal, nomeadamente madeiras e vegetais destinados à plantação; iii) Directiva 2004/103/CE, da Comissão, de 7 de Outubro, relativa aos controlos de identidade e fitossanitários dos vegetais, produtos vegetais ou outros materiais; iv) Directiva 2004/105/CE, da Comissão, de 15 de Outubro, que determina os modelos de certificados fitossanitários oficiais que acompanham os vegetais, produtos vegetais ou outros materiais provenientes de países terceiros; v) Directiva 2005/15/CE, do Conselho, de 28 de Fevereiro; vi) Directiva 2005/16/CE, da Comissão, de 2 de Março, que altera os anexos I a V da Directiva 2000/29/CE, do Conselho, de 8 de Maio; vii) Directiva 2005/17/CE, da Comissão, de 2 de Março, que altera certas disposições da Directiva 92/105/CEE, da Comissão, de 3 de Dezembro, no que diz respeito aos passaportes fitossanitários; viii) Directiva 2005/18/CE, da Comissão, de 2 de Março, que diz respeito a determinadas zonas protegidas na Comunidade expostas a riscos fitossanitários. Entre outros aspetos regulamenta: “Os procedimentos e formalidades fitossanitários que devem ser cumpridos antes do desalfandegamento dos vegetais e produtos vegetais importados na Comunidade”

Fases do plano de gestão de risco	Leis
Reabilitação	Não há

Organizações envolvidas

Foram entrevistas quatro organizações. Para este risco a instituição pública florestal com maior decisão a nível nacional é o ICNF. Entrevistou-se ainda uma Associação Florestal de âmbito nacional e as duas maiores empresas com ações de gestão florestal (**Error! Reference source not found.** e **Error! Reference source not found.**). Destas organizações apenas o ICNF tem ações concretas relativas ao delineamento e execução de planos contra pragas e doenças emergentes (Tabela 38).

Tabela 320. Organizações envolvidas no risco do gorgulho do eucalipto.

Nome da organização	Natureza	Principal fonte de financiamento
ICNF	Público	Estado
FORESTIS	Privado	Associações de Produtores
ALTRI Florestal SA	Privado	Outra (empresa privada)
RAIZ	Privado	Outra (empresa privada)

Tabela 321. Papel das organizações envolvidas no risco dos fogos florestais.

Nome da organização	Prevenção	Previsão	Gestão de crise	Reabilitação
ICNF	Delineamento Coordenação Execução Controlo da informação	Delineamento Coordenação Execução Controlo da informação	Delineamento Coordenação Execução Controlo da informação	Delineamento Coordenação Execução Controlo da informação
FORESTIS	-	-	-	-
ALTRI Florestal SA	Suporte Controlo da informação	Suporte Controlo da informação	Suporte Controlo da informação	Suporte Controlo da informação
RAIZ	Suporte Controlo da informação	Suporte Controlo da informação	Suporte Controlo da informação	Suporte Controlo da informação

Sistemas existentes

Ferramentas

Existem ferramentas legislativas que condicionam a produção e importação de material de natureza florestal, nomeadamente madeiras e vegetais destinados à plantação. A nível nacional existe uma rede de Inspetores fitossanitários (6 no Norte, 5 Centro, 3 Lisboa, 3 Alentejo e 1 Algarve) que atuam ao nível dos pontos de entrada portos e aeroportos. Os inspetores são responsáveis pela deteção de materiais suspeitos e por exigirem a sua destruição caso se justifique. As inspeções são pagas pelo importador. As identificações de material suspeito são feitas por laboratórios do Estado, INIAV e DGAV, que para tal têm laboratórios e condições de quarentena.

Estão a ser desenvolvidos planos de contingência para agentes bióticos de quarentena não presentes em Portugal, tais como: *Hymenoscyphus fraxineus*, *Anoplophora chinensis*, *Anoplophora glabripennis* e *Phytophthora ramorum*. O plano define as medidas a aplicar se se detetar o agente.

Estas ferramentas dizem respeito à prevenção. Não existem planos específicos para a Previsão, Gestão de crise ou Reabilitação a não ser para pragas que já estão estabelecidas como seja as relativas ao nematode do pinheiro.

Procedimentos

Os inspetores são responsáveis pela deteção de materiais suspeitos e por exigirem a sua destruição caso se justifique. As inspeções são pagas pelo importador.

Atualizações dos procedimentos

Os planos são revistos de 5 em 5 anos. Existe um grupo de Acompanhamento de Sanidade Florestal (GASF), que reúne anualmente e discute as alterações e atualizações. Fazem parte do GASF, os seguintes organismos do estado: DGAV, INIAV e ICNF.

Coordenação do pessoal

Os Inspetores fitossanitários atuam nas suas regiões coordenados a nível central pelo ICNF , I.P. e DGAV.

Registos de eventos passados

A ações dos Inspetores fitossanitários estão sujeitas a relatórios, mas tanto quanto se sabe não há uma compilação desses relatórios numa base de dados.

Análise das forças e fraquezas

Avaliação do plano de risco de pragas emergentes

Tanto quanto se sabe não existe uma avaliação do plano de risco de pragas emergentes a nível nacional.

Forças

Enquadramento legislativo que regulamenta os materiais a serem inspecionados e as ações preventivas, como seja de destruição de material suspeito. Rede nacional de inspetores fitossanitários que assegura a inspeção dos materiais importados.

Fraquezas

Não há participação de outros atores, empresas, associações ou cidadãos em geral na prevenção de riscos de pragas emergentes, quer na sua deteção precoce, quer erradicação.

Existe por legislação a obrigatoriedade de destruição material contaminado, mas não existe nenhuma medida que preveja a erradicação de novas pragas caso estas sejam por exemplo detetadas em espaços públicos.

Apesar de haver relatórios dos inspetores fitossanitários não há um método para guardar e tratar esta informação que permita aprender com os padrões dos eventos passados e prevenir ou melhorar intervenções futuras.

Potencial de melhoria

Melhorias e atualizações

Prevenção

Analisar os padrões de atividades anteriores dos inspetores fitossanitários de modo a compreender melhor as situações de maior risco: tipo de material, região de origem, épocas do ano, etc.

Incorporar outros sistemas de deteção precoces próximas de portos e aeroportos.

Previsão

Envolver os cidadãos num sistema de aviso, em sistema de aplicação de acesso generalizado caso seja aplicações para smartphones.

Gestão de crise

Desenvolver sistemas de erradicação de pragas e doenças emergentes através de uma intervenção rápida após as primeiras deteções.

Colaboração com o projeto PLURIFOR

Construir uma base de dados com o histórico de registo de introduções passadas, que permita compreender os padrões de introdução e estabelecimento e otimizar as estratégias de prevenção.

Desenvolver um sistema de avisos a nível Ibérico de novas deteções com participação dos cidadãos, privados, associações e técnicos.

Todas as organizações entrevistadas estão disponiveis a colaborar com o projeto PLURIFOR.