

Producto: Externalidades positivas generadas por la actividad resinera en el marco de la Política Agraria Común.

Actividad: Estudio de las externalidades positivas de la resinación como base para la justificación del apoyo del Estado en ámbito de la Política Agraria Común.

Entregables:

- Estudio de las externalidades positivas de la resinación como base para la justificación del apoyo del Estado en el ámbito de la Política Agraria Común.



***Estudo das externalidades positivas da resinagem como base
para a justificação dum apoio do Estado no âmbito da
Política Agrícola Comum***

- 1** ASPETOS INTRODUTÓRIOS
- 2** IDENTIFICAÇÃO DAS EXTERNALIDADES POSITIVAS DA RESINAGEM
- 3** PROPOSTA DE APOIO À RESINAGEM NO ÂMBITO DA PAC COM BASE
NAS SUAS EXTERNALIDADES POSITIVAS

NOVEMBRO DE 2020



ÍNDICE

1. ASPECTOS INTRODUTÓRIOS.....	1
1.1. O TRABALHO JÁ FEITO EM QUE SE ENQUADRA ESTA PROPOSTA.....	1
1.2. ENQUADRAMENTO DESTA PROPOSTA NO DECLÍNIO DA RESINAGEM EUROPEIA E A IMPORTÂNCIA DA REDE EUROPEIA DOS TERRITÓRIOS RESINEIROS	2
1.3. A JUSTIFICAÇÃO E A NECESSIDADE DAS MEDIDAS PROPOSTAS.....	4
2. IDENTIFICAÇÃO DAS EXTERNALIDADES POSITIVAS DA RESINAGEM	7
2.1. A APLICAÇÃO DO CONCEITO DE EXTERNALIDADES À PRODUÇÃO DE RESINA NOS PINHAIS DO SUDOESTE EUROPEU	7
2.2. INTEGRAÇÃO DA PRODUÇÃO DE RESINA NO PINHAL E NA FILEIRA DO PINHO	8
2.3. A ESPECIFICIDADE DOS CONTRIBUTOS AMBIENTAIS DA RESINAGEM EUROPEIA ...	9
2.4. A CORRECÇÃO DAS EXTERNALIDADES E A VIABILIZAÇÃO DA ACTIVIDADE	10
2.5. AS EXTERNALIDADES POSITIVAS DA RESINAGEM EM TERMOS DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS	11
2.5.1. INTRODUÇÃO.....	11
2.5.2. ANÁLISE DETALHADA DAS FUNÇÕES DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS DA RESINAGEM.....	12
2.5.2.1. DESCONTINUIDADE DA CARGA COMBUSTÍVEL.....	12
2.5.2.2. DETECÇÃO.....	13
2.5.2.3. VIGILÂNCIA DISSUASÓRIA.....	13
2.5.2.4. PRIMEIRA INTERVENÇÃO.....	15
2.5.2.5. ACESSOS.....	15
2.5.2.6. CONHECIMENTO DO TERRITÓRIO.....	15
2.5.2.7. RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-RESCALDO	15
2.5.3. ASPECTOS PRÁTICOS IMPORTANTES DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DFCI PRESTADOS PELA RESINAGEM	16
3. PROPOSTA DUM MODELO DE APOIO À RESINAGEM NO ÂMBITO DA PAC COM BASE NAS SUAS EXTERNALIDADES POSITIVAS.....	17
3.1. ESTRATÉGIA E OBJECTIVOS	17
3.2. O CONCEITO DE NÚCLEO DE DEFESA COM RESINAGEM (NDR)	18
3.3. SÍNTESE E DESENHO ECONÓMICO DO MODELO DE APOIOS PROPOSTO.....	24
3.4. IMPLANTAÇÃO DOS NÚCLEOS DE DEFESA COM BASE NA RESINAGEM (NDR).....	26
3.4.1. ACTORES LOCAIS A ENVOLVER.....	26
3.4.2. DESCRIÇÃO DAS ACÇÕES E CUSTOS ASSOCIADOS.....	27
3.5. RESULTADOS ESPERADOS – RETORNO PARA A SOCIEDADE DOS APOIOS CONCEDIDOS	29
3.6. VANTAGENS DESTE MODELO DE APOIO	35

1. ASPETOS INTRODUTÓRIOS

1.1.O TRABALHO JÁ FEITO EM QUE SE ENQUADRA ESTA PROPOSTA

O apoio à reactivação da resinagem como ferramenta territorial de defesa contra incêndios, tem vindo a ser tratado em termos técnicos e políticos desde o 1^a projecto SustForest (2010-2013), e com continuidade no actual SustForest Plus (2018-2021). Estes projectos permitiram reunir em torno da resinagem os múltiplos actores da fileira de Portugal, Espanha e França, o que deu origem a um conjunto de iniciativas e acções que poderemos sintetizar na seguinte sequência cronológica:

- 2010- 2013 – SustForest (Multifuncionalidade e emprego rural nos territórios do sul da Europa) com apoio do programa INTERREG IV C. Permitiu lançar bases para uma discussão alargada desta temática.
- Abril de 2013 - Simpósio Internacional de Resinas naturais que teve lugar em Coca (Segóvia). Este simpósio correspondeu ao encerramento do projecto SustForest, e reuniu actores da fileira das resinas naturais de todo o mundo..
- Julho de 2013 – apresentação à Comissão Europeia em Bruxelas das principais conclusões do SustForest.
- 2013 - Criação do GTR (Grupo de trabalho da Resina) este grupo de trabalho informal de técnicos, resineiros e industriais portugueses, permitiu manter a continuidade das linhas de trabalho do SustForest, sobretudo no que se refere à construção duma linha de argumentação para justificar um apoio público à resinagem, o que deu origem a uma proposta concreta para o PDR2020, que o Governo Português estava na altura a preparar para enviar.
- 2014 – Criação da Resipinus – na sequência do Simpósio Internacional de Resinas naturais, um grupo de resineiros e indústrias de 1^a transformação portuguesas criaram a Resipinus que passou a ser a primeira associação nacional representativa de resineiros e indústria. Logo após a sua criação a Resipinus enviou formalmente ao Governo a proposta de apoio à resinagem que tinha sido construída pelo GTR.
- 2014 – a proposta de apoios à resinagem não foi aprovada pelo governo para integrar o PDR. Ainda foi feita uma reunião com a ministra Assunção Cristas, e uma tentativa de inclusão da medida numa reprogramação do PDR, o que nunca chegou a acontecer.
- 2018 – aprovação do SustForest Plus (Estratégia e redes de colaboração para a conservação e emprego no Sul da Europa através da resinagem), com apoio do programa INTERREG IV C. Este projecto surgiu numa linha de continuidade do anterior, procurando avançar para questões mais concretas a partir das bases construídas.
- 31 de Maio 2019 – jornadas internacionais de “Aproveitamento resineiro: florestas com futuro” organizadas no âmbito do Sustforest em Proença a Nova. Nestas jornadas iniciou-se o processo de constituição da Rede Europeia de Territórios Resineiros. Na sequência das conclusões de várias mesas de trabalho temáticas muito participadas, que aí tiveram lugar, foi produzido um documento final “Carta de Proença a Nova” que constitui as bases (princípios, valores, conteúdo) para a “Rede Europeia dos Territórios Resineiros”. A Comissão instaladora da Rede é presidida por João Lobo, Presidente do Município de Proença a Nova, e neste momento já tem os estatutos aprovados estando prevista a sua constituição formal para o princípio de 2021.
- 31 de Maio 2019 – lançamento do programa de “resineiros vigilantes” com assinatura dum protocolo entre ICNF e Resipinus. Este programa previa um apoio aos resineiros nos dias de alerta, e previa também um apoio à silvicultura preventiva que não veio a ser concretizado. Em 2019 foi o arranque já a meio da campanha, tendo mesmo assim ser possível fazer um balanço global. Em 2020 as equipas foram reforçadas. É um bom apoio para ajudar à manutenção dos resineiros, através do seu serviço de

vigilância, e marca o início dos apoios públicos à resinagem, mas fica muito aquém das medidas propostas em termos de capacidade de reactivação da resinagem.

1.2. ENQUADRAMENTO DESTA PROPOSTA NO DECLÍNIO DA RESINAGEM EUROPEIA E A IMPORTÂNCIA DA REDE EUROPEIA DOS TERRITÓRIOS RESINEIROS

O declínio da resinagem europeia, contrasta com a boa forma actual da indústria de 2ª transformação europeia que actualmente trabalha maioritariamente com resina importada fora da Europa - a área resinada actual europeia não chega a 10% da área de meados do século XX. Este declínio está ligado à redução do preço dos mercados mundiais - e numa economia globalizada – aqui não há muito a fazer.

Onde está tudo por fazer é ao nível das falhas de mercado associadas à resinagem, ou seja no pagamento das externalidades positivas dos sistemas de produção resineiros europeus que têm um valor cada vez mais alto no contexto territorial actual.

A prática tem mostrado que os ecossistemas europeus mediterrânicos precisam dum mínimo de gestão e de intervenção humana, abaixo da qual colapsam e entram em processos de ciclos de incêndio catastróficos que rapidamente conduzem a percas irreversíveis do património natural (solo, biodiversidade, etc.).

Em grande parte do Sudoeste europeu, assistiu-se ao abandono dos sistemas de produção tradicionais o que levou nos últimos 50 anos à consequente instalação da problemática dos incêndios.

Acontece que a resinagem europeia é uma actividade sustentável que leva a uma intensa presença humana no espaço florestal durante o verão (80 horas/ha ano) incomparavelmente maior que em qualquer outra produção florestal, o que se reflecte num enorme potencial de benefícios públicos sobretudo ao nível da defesa contra incêndios e conservação da natureza, que não são pagos, e que assim são típicas externalidades positivas do sistema de produção. Ou seja estamos perante uma falha de mercado que só o Estado pode corrigir – mesmo nas economias mais liberais considera-se que essa é uma das poucas funções do Estado!

Atendendo à gravidade da problemática territorial dos incêndios e ao potencial da resinagem na sua contenção, não nos parece restar grandes dúvidas o correcto pagamento dessas externalidades positivas ultrapassaria em muito a quebra do preço mundial dos últimos 50 anos e a resinagem voltaria a ser uma actividade económica altamente viável para resineiros e produtores florestais, como já o foi no passado.

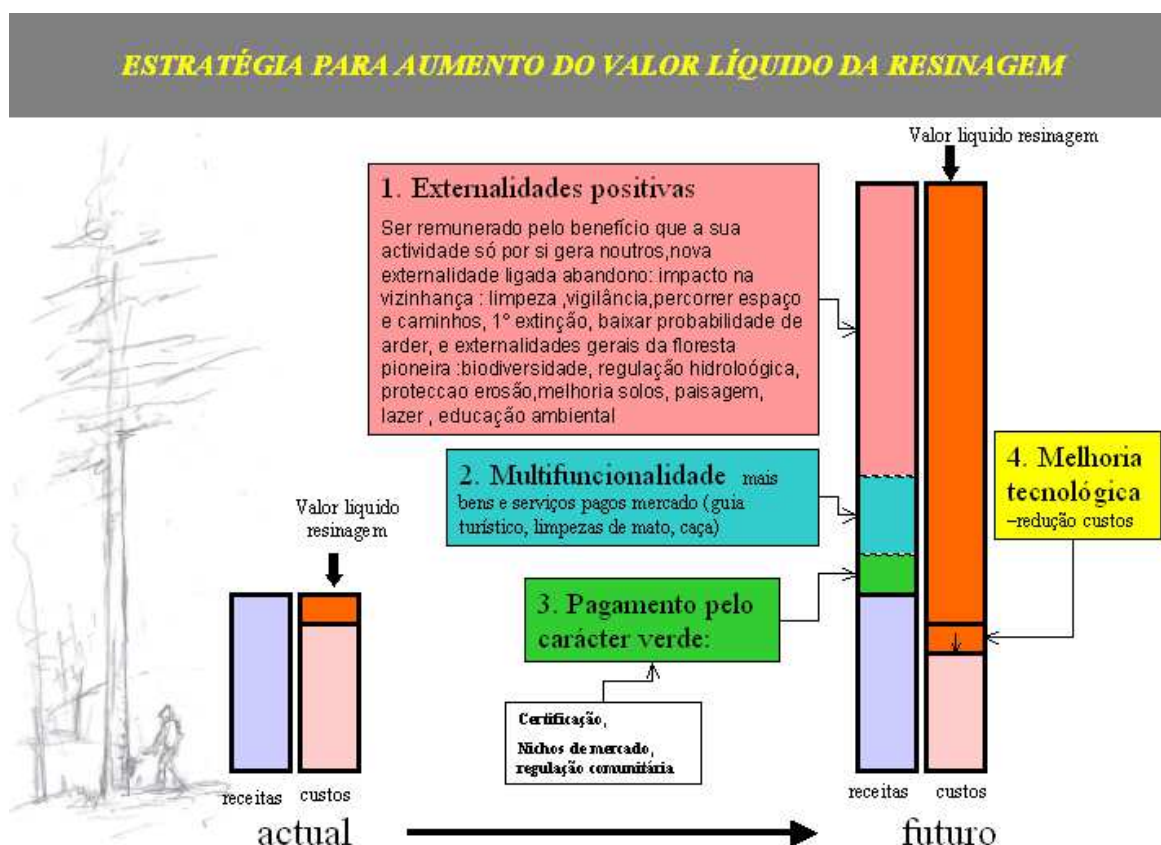
Portanto a Resinagem numa análise completa, se forem corrigidas as falhas de mercado, é uma actividade economicamente viável, mas não será, como acontece agora, quando apenas recebe o que o mercado paga que é uma pequena parte dos bens económico que produz.

Foi neste contexto de declínio da resinagem e de impasse político face aos indispensáveis apoios do Estado para corrigir esta enorme falha de mercado, que surgiu a Rede Europeia dos Territórios Resineiros (RETR) – um dos principais objectivos da RETR é precisamente levar a que as políticas rurais europeias façam o pagamento das externalidades positivas da resinagem. Para além disso a RETR pretende promover a criação duma marca da resina europeia, para permitir que o seu modo de produção sustentável e os seus benefícios ecológicos, ambientais e sociais sejam garantidos perante o consumidor final, e também por aí aumentar a viabilidade económica da resinagem.

Haverá muito a fazer para que esta “boa causa” se possa materializar na realidade, e para o garantir é preciso um trabalho de conjunto que a Rede Europeia de Territórios Resineiros pretende irá estruturar e por em prática.

Em termos pragmáticos a chave para resolver esta questão está em conseguir aumentar o valor líquido da resinagem recebido pelos resineiros e gestores florestais. E para isso a RETR já definiu como ponto de partida uma estratégia ilustrada na fig. seguinte, assente numa acção integrada de 4 factores com impacto na microeconomia da resinagem, em que 3 têm a ver com aumento de receitas e 1 com redução de custos:

- Aumento de receitas:
 - 1 Pagamento das externalidades positivas;
 - 2 Multifuncionalidade;
 - 3 Pagamento do carácter verde – certificação.
- Redução de custos:
 - 4 Melhoria tecnológica – melhoria genética, técnicas extracção.



Assim o que se pretende é passar dum cenário actual com um valor líquido muito baixo, para um cenário futuro com valor líquido reforçado de várias formas. Actualmente as únicas receitas da resinagem são as que a indústria pode pagar numa economia fortemente globalizada, não sendo de esperar grandes melhorias no futuro.

O valor líquido do cenário actual é muito baixo e frequentemente negativo – os resineiros que subsistem procuram ajustar-se, escolher os pinhais disponíveis mais rentáveis, são idosos não existe renovação com gente nova - é uma actividade em “vias de extinção” - e neste cenário nunca se poderá contar, com a reactivação da resinagem para quebrar o ciclo de abandono nas vastas áreas de pinhal que ainda restam.

Em termos futuros, só o acréscimo do valor líquido permitirá trazer gente nova e investimento, e a fileira da resina já mostrou que é capaz de responder rapidamente a este tipo de desafios, e contribuir de forma decisiva para reactivar territórios abandonados, com ganhos económicos, ambientais e sociais para toda a sociedade.

Finalmente no que se refere a este estudo, está focada na questão do pagamento das externalidades positivas no âmbito da defesa contra incêndios. Acreditamos ser neste momento esta acção a mais urgente dado o estado do território e aos resultados potenciais mais imediatos que poderão ser alcançados, já que os Estado dispõe de fundos nacionais e comunitários enquadrados em instrumentos de políticas vocacionados para esse fim - quer seja os fundos disponíveis no ForestWise no curto prazo que ser seja a médio prazo no próximo pacote da PAC, actualmente em preparação.

1.3. A JUSTIFICAÇÃO E A NECESSIDADE DAS MEDIDAS PROPOSTAS

A reactivação da resinagem em Portugal, poderá dar origem a um importante conjunto de vantagens tanto em termos de bens públicos e de externalidades positivas como de contributos bastante significativos para a economia nacional, e para a criação de emprego que justificarão um bom enquadramento em termos do perfil das produções rurais, elegíveis para apoio pela PAC.

Note-se que se trata duma actividade ou produção rural que nunca foi apoiada pela PAC mas que face ao seu extraordinário carácter de “actividade geradora de bens públicos” faz todo o sentido que passe a ser apoiada sobretudo atendendo às orientações que têm vindo a marcar a reforma da PAC, em que cada vez mais a existência de contrapartidas públicas concretas para os apoios do Estado, parecem ter passado dos critérios mais prioritários.

Em concreto o conjunto de vantagens e de razões, que, na nossa opinião, justificarão um apoio público à resinagem são os seguintes:

- A resinagem é a actividade rural que, no contexto territorial actual, poderá ter um impacto positivo mais forte em termos de redução de incêndios nas zonas mais críticas do Continente.
- O contributo da resinagem para o balanço do carbono é muito positivo – primeiro pela redução de incêndios, e em segundo lugar porque é um produto natural que pode substituir uma grande quantidade de produtos derivados do petróleo largamente utilizados pela industria.
- A resinagem é uma das actividades rurais com maior capacidade para criar emprego em zonas rurais marginalizadas - Entre as várias produções florestais é, de longe a mais intensiva em termos de mão de obra – 80 hr/ha ano – o que significa que a reactivação da resinagem para uma utilização plena dos pinhais actuais poderá criar 10.000 novos postos de trabalho directos, localizados em zonas rurais marginalizadas, logo combatendo também o despovoamento populacional dessas zonas
- A resinagem é, entre as actividades económicas rurais actuais, uma das que poderá ter um contributo imediato mais alto para o VAB nacional – porque a resina produzida nos nossos pinhais permite o funcionamento e a sobrevivência da industria de primeira transformação e poderá substituir matéria prima importada utilizada na indústria de 2ª transformação (que actualmente importa 90% da matéria prima que consome).
- O aumento da resina natural dos nossos pinhais terá sempre todo o seu escoamento garantido pela indústria de 2ª transformação nacional, que é uma das mais importantes a nível mundial. Para além disso, a excessiva dependência da importação de matéria prima está a limitar o crescimento da indústria de 2ª transformação que poderia crescer mais, já que existe uma procura mundial crescente pelos derivados das resinas naturais. Esta limitação resulta da compra de matéria prima no mercado mundial ser muito incerta, estar sujeita a especulações, e à matéria prima disponível ter que ser obtida em proveniências diversas (China, Brasil, Indonésia, etc.) logo com características químicas diversas e incertas o que dificulta muito e encarece os processos industriais da 2ª transformação para garantirem no final um produto homogéneo aos seus clientes. Assim, uma reserva de matéria prima nacional, com

características homogéneas e de negociação mais simples, poderia traduzir-se num efeito multiplicador significativo no crescimento da indústria de 2ª transformação.

- O pinheiro bravo é uma espécie pioneira essencial na manutenção da paisagem e na preservação dos solos em mais de metade do país, e a prática da resinagem aumenta extraordinariamente os índices de biodiversidade dos seus ecossistemas.
- A área de pinhal resinável tem vindo a ser destruída por incêndios a uma taxa muito alta – é essencial preservar e aproveitar o último reduto significativo que nos resta.
- O sistema de produção de resina nos pinhais portugueses é tipicamente um sistema produtor de múltiplas externalidades positivas, e, como tal, o seu óptimo económico e a sua área de expansão territorial óptima, só pode ser alcançada se o Estado pagar essas externalidades positivas aos produtores – trata-se dum caso em que mesmo as economias mais liberais defendem que é essencial uma intervenção do Estado para corrigir o mercado.
- À excepção do apoio recente do projecto “resineiros vigilantes”, importante mas com impacto territorial ainda vestigial, a resinagem nunca beneficiou de nenhum apoio público, nomeadamente pela PAC, para pagar as externalidades positivas que gera.
- Os resineiros, apesar de desempenharem um papel de primordial importância na gestão e manutenção dos nossos pinhais e de terem sofrido elevados prejuízos – entre os mais elevados – com os incêndios florestais, não foram nunca alvo de qualquer consideração ou compensação.

Em primeiro lugar parece-nos muito importante que no PEPAC (2021-2027) não deixem de ser bem consideradas e ponderadas todas estas vantagens e fundamentos que de acordo com distintas perspectivas (económicas, ambientais, sociais) justificam uma grande e inadiável **necessidade e oportunidade** de apoiar a resinagem no PDR. Este aspecto é importante e insere-se numa das recomendações do Tribunal de contas Europeu¹, para melhorar fragilidades detectadas no anterior PDR, em termos de melhoria significativa do valor económico das florestas, em que se recomenda aos Estados Membros:

“descrever adequadamente nos seus PDR as necessidades e oportunidades específicas dos diversos tipos de superfícies florestais e de beneficiários”

Por outro lado, se bem que este grande conjunto de vantagens seja, pelo seu conjunto em si, um factor de grande importância para justificar o apoio público à resinagem, o grande n.º de vantagens poderá dificultar a implementação na prática do apoio; pela complexidade de provar, quantificar e montar formas de controlo de aplicação de recursos públicos motivadas por objectos de natureza tão diversa.

Parece-nos portanto, bastante mais sensato e eficaz, evitar a dispersão de argumentação e concentrar o foco numa temática concreta e de quantificação mais consensual. Assim, numa perspectiva operacional, de todas as vantagens enumeradas, consideramos que o contributo da resinagem para a defesa contra incêndios será a que apresenta contributos públicos mais tangíveis e que permite um melhor conhecimento prático dos mecanismos que explicam a relação causa/efeito, o que facilitará bastante a montagem dum sistema de apoios eficiente, credível e bem aceite pelos contribuintes e pela sociedade em geral.

Desta forma adopta-se a seguinte estratégia:

- Justificação do apoio com base na Defesa da Floresta contra Incêndios (DFCI), ou seja o apoio terá que ser “pago” em primeiro lugar pelo retorno público resultante da protecção e diminuição de prejuízos (económicos, ambientais, sociais) resultante da redução da área ardida devido à reactivação da resinagem, comparativamente a um cenário sem apoio;
- O conjunto de todas as outras vantagens funcionarão como uma margem de segurança - em termos qualitativos mas sem a pretensão da quantificação. De qualquer forma,

¹ Tribunal de Contas Europeu; Relatório Especial nº8 de 2013 - Apoio do Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural à Melhoria do Valor Económico das Florestas,

dado o grande número, e a inquestionável importância dessas vantagens, poderemos admitir que, mesmo sem a pretensão da quantificação, se poderá afirmar que se trata duma margem de segurança bastante grande.

A escolha do contributo DFCI da resinagem, tem também a grande vantagem de ser bastante completa e abrangente, já que afecta de forma indirecta grande parte das outras vantagens, como a biodiversidade, sequestro de carbono, conservação da paisagem, a defesa da redução da área de pinho, manutenção e/ou criação de emprego em territórios marginais.

Note-se ainda que o contributo DFCI, para além de constituir de facto uma das principais vantagens da reactivação da resinagem no contexto territorial actual, em termos operacionais beneficia desde logo de existência duma grande consciência social para esta temática, e de existirem já políticas de DFCI em funcionamento. Este facto, como se verá adiante, permitirá potenciar bastante o impacto positivo do apoio à resinagem - em concreto já existe um sistema nacional e municipal de DFCI onde o contributo da resinagem poderá ser integrado, sendo expectáveis bastantes efeitos sinérgicos.

2. IDENTIFICAÇÃO DAS EXTERNALIDADES POSITIVAS DA RESINAGEM

2.1. A APLICAÇÃO DO CONCEITO DE EXTERNALIDADES À PRODUÇÃO DE RESINA NOS PINHAIS DO SUDOESTE EUROPEU

Existe uma externalidade sempre que a actividade dum agente causador (A) afecta (de forma negativa ou positiva) a função utilidade, ou a função de produção, dum agente receptor (B), sem que exista uma compensação monetária dessa interferência.

Externalidade pode ser positiva ou negativa:

- positiva - o agente causador aumenta a utilidade ou a produção do agente receptor;
- negativa - o agente causador diminui a utilidade ou a produção de agente receptor.

Assim para aplicar este conceito à identificação de externalidades positivas na produção de resina, teremos em primeiro lugar que definir quem são, neste caso, o agente causador e o agente receptor, e quais são em concreto as acções realizadas pelo agente causador que afectam positivamente o agente receptor sem a existência duma compensação monetária.

Em termos sintéticos o agente causador A será o produtor florestal de resina, cuja actividade gera um conjunto de serviços territoriais e de defesa contra incêndios que beneficiam a função utilidade do agente receptor B, que será a sociedade, mas a sociedade não compensa monetariamente o produtor florestal por esse serviço prestado.

Mas como é possível que um produtor florestal, como agente económico que é, aceite prestar serviços não pagos à sociedade?

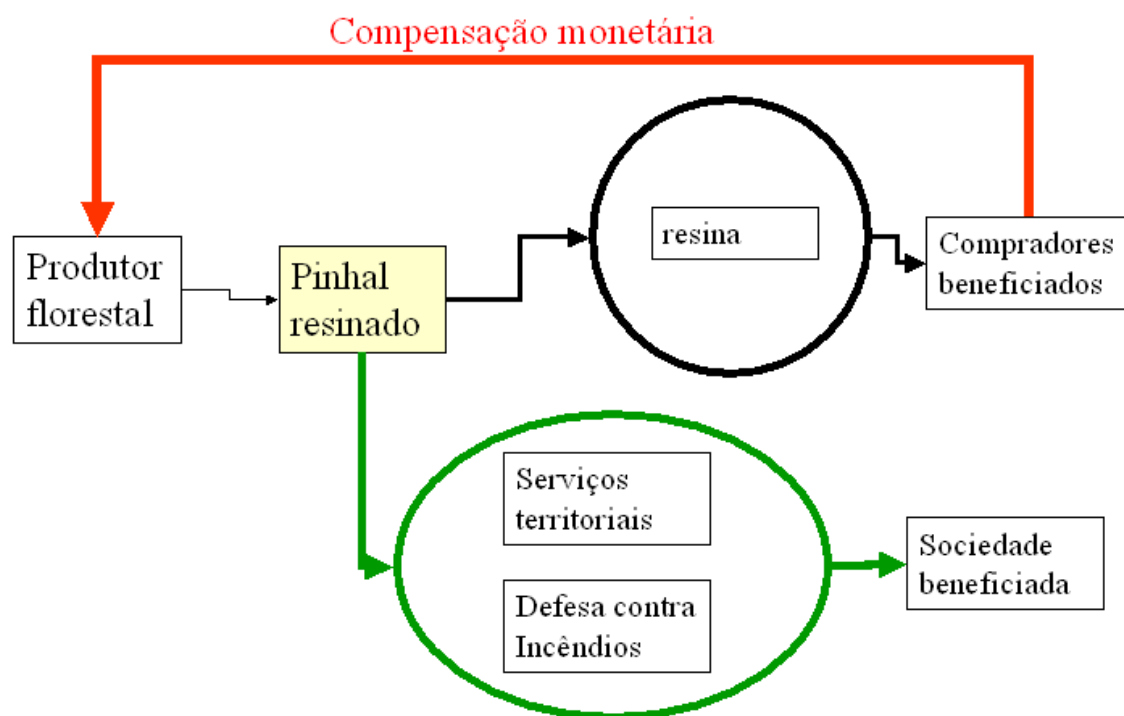
A explicação para este facto resulta das externalidades estarem associadas a actividades económicas, em que são gerados outros bens ou serviços pagos ou seja para os quais existe uma compensação monetária. Temos assim que as externalidades pressupõem a existência duma actividade economicamente sustentável, que simultaneamente e paralelamente gera as externalidades, e é precisamente a rentabilidade económica dos outros bens ou serviços pagos que permite manter a produção das externalidades.

No caso da resina, o produtor florestal mantém uma actividade produtiva com vista à venda da resina às fábricas de primeira transformação, de acordo com o preço de mercado fortemente dependente dos preços do mercado mundial. As receitas da venda da resina permitem manter a resinagem; no entanto, a extracção da resina nos pinhais do sudoeste europeu, obriga à existência dum conjunto de práticas florestais que se traduzem num conjunto de benefícios territoriais e de defesa contra incêndios, que poderão ser equacionados como serviços prestados à sociedade.

Temos assim uma actividade produtiva mantida exclusivamente pelo mercado da resina, mas que, paralelamente, presta gratuitamente à sociedade, um conjunto de serviços ambientais. Por outro lado, atendendo à valorização crescente que a questão ambiental manifesta na sociedade contemporânea, faz todo o sentido procurar avaliar o valor desses serviços.

Num pinhal resinado, Poderemos então identificar, a coexistência de dois fluxos económicos que se distinguem pela existência ou ausência de compensação monetária, tal como se procura explicar na figura seguinte.

Fig. 1 Representação esquemática dos Fluxos económicos da extracção de resina num pinhal resinado



Poderemos então falar na existência de dois fluxos económicos:

- fluxo económico fechado – com compensação monetária – em que o agente económico, indústria, que utiliza o produto resina, fornecido pelo produtor florestal, paga uma compensação monetária relacionada com o benefício que resulta da sua apropriação.
- fluxo económico aberto – sem compensação monetária – em que o produtor florestal fornece à sociedade um conjunto de serviços territoriais e de defesa contra incêndios, sem que da parte desta exista qualquer compensação monetária por esse fornecimento.

Será portanto este fluxo económico aberto que corresponderá às externalidades positivas, da resinagem.

2.2. INTEGRAÇÃO DA PRODUÇÃO DE RESINA NO PINHAL E NA FILEIRA DO PINHO

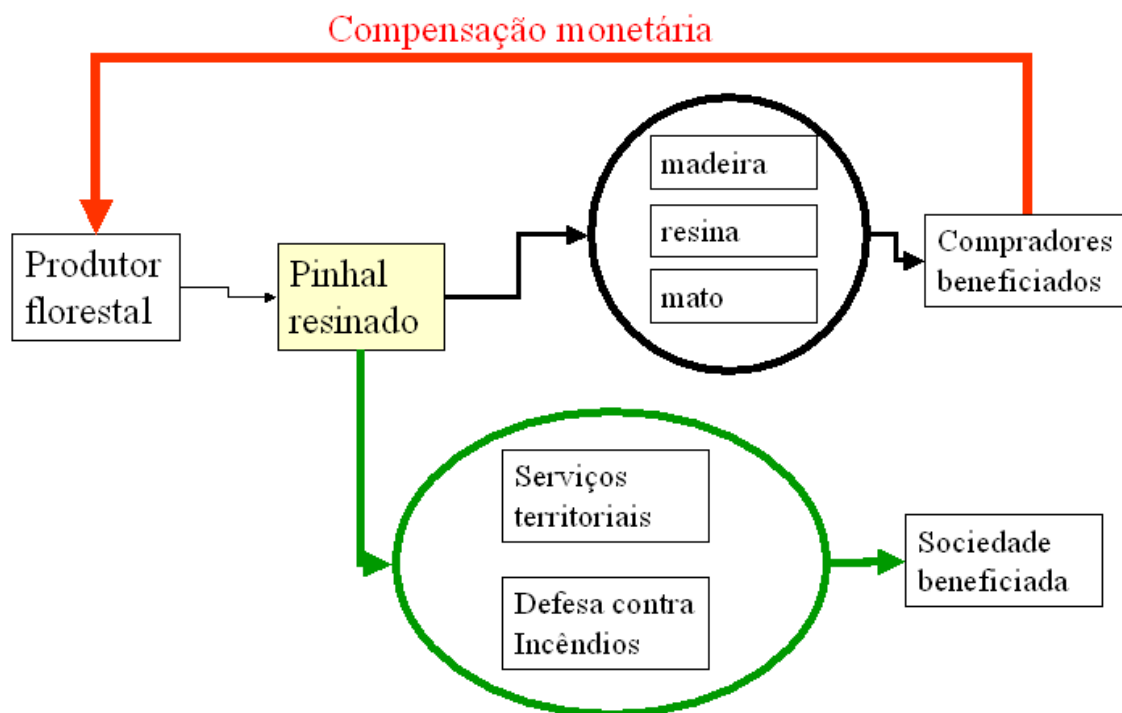
Embora a extracção de resina seja uma actividade analisável de per si, fará muito mais sentido, na perspectiva dos objectivos do Sust-Forest, fazer a sua análise integrada no pinhal como sistema de produção florestal que permite a existência desta actividade, e na fileira do pinho como sistema de integração da produção do pinhal no transformação e comercialização.

A maior parte da produção de resina do sudoeste europeu ocorre em pinhais de pinheiro bravo, sendo uma produção complementar com outros produtos do pinhal, sobretudo da madeira, e de outros produtos hoje em dia pouco valorizados como o mato, lenhas cogumelos etc. Entre a produção de resina e a produção de madeira existem interferências importantes que condicionam os sistemas de práticas culturais e de condução do pinhal.

Por outro lado, para ser possível a prática da resinagem é preciso que exista um investimento significativo com a instalação e a condução do pinhal durante 15- 30 anos até que as árvores alcancem dimensões suficientes para se poder iniciar a extracção de resina.

Assim não se pode compreender a viabilidade económica da produção florestal da resina, de forma independente da viabilidade económica do pinhal, considerando todas as actividades produtivas nele integradas. Na figura seguinte procura representar-se os fluxos económicos dum pinhal resinado mas agora numa perspectiva alargada ao conjunto de actividades produtivas do sistema de produção do pinhal.

Fig. 2 Representação esquemática do conjunto de Fluxos económicos num pinhal resinado



De qualquer forma será importante sublinhar que a externalidade positiva que aqui estamos a analisar só existe em pinhais resinados e está relacionada com o facto da extracção da resina levar à existência dum conjunto de práticas florestais que geram os referidos serviços ambientais. Ou seja, no caso do pinhal não ser resinado, e se destinar apenas à produção de madeira, não serão geradas as externalidades positivas referidas. Mas, por outro lado, o facto do pinhal suportar outras actividades produtivas acaba por ser essencial para aumentar a sua viabilidade económica e assim a sua continuidade o que acaba por ser determinante da viabilidade de extracção da resina.

2.3. A ESPECIFICIDADE DOS CONTRIBUTOS AMBIENTAIS DA RESINAGEM EUROPEIA

Os sistemas de produção florestal de resina dos pinhais europeus, e em particular, do sudoeste europeu, apresentam características muito distintas dos sistemas de produção do resto do mundo.

Esta diferenças, no que se refere à questão das externalidades positivas, são particularmente relevantes já que a produção florestal de resina fora da Europa, está integrada em sistemas de produção que estão longe de gerar os benefícios de cariz ambiental, que podemos identificar nos sistemas adoptados na Europa. De forma sucinta, fora da Europa, poderemos falar em dois grandes tipos de sistemas com características diametralmente opostas, mas que, em qualquer dos casos, se afastam sempre dos atributos de sustentabilidade, conservação do território e da biodiversidade que podemos identificar nos pinhais europeus:

- resinagem extractiva de pinheiros na floresta autóctone – caso da China – trata-se duma actividade não sustentável que assenta na exploração dum recurso natural até à sua exaustão;
- produção intensiva – caso do Brasil e de outros países da América Latina e África – plantações intensivas com espécies introduzidas não autóctones, melhoradas geneticamente, recorrendo por vezes a plantas híbridas. Neste caso a sustentabilidade da produção até poderá estar garantida, mas existe um grau de artificialização do sistema ecológico muito grande.

Portanto, não é a produção da resina em si que gera as externalidades positivas, mas sim o sistema de produção florestal em que está inserida, e será no caso dos sistemas de produção florestal europeu que faz sentido identificar externalidades positivas.

2.4. A CORRECÇÃO DAS EXTERNALIDADES E A VIABILIZAÇÃO DA ACTIVIDADE

Numa economia perfeita² sujeita à livre concorrência e onde o estado não intervém, a existência de externalidades positivas leva a que os agentes económicos responsáveis pela produção da externalidade, forneçam uma quantidade inferior à quantidade que o mercado estaria disposto a pagar e a consumir.

Aplicando esta grelha de análise às externalidades positivas da produção florestal da resina e uropeia, significa que os correspondentes serviços territoriais e de defesa contra incêndios estão a ser fornecidos com uma quantidade inferior à que a sociedade estaria disposta a utilizar e a pagar.

O não pagamento da externalidade positiva ao produtor, origina uma deficiência económica e dessa forma uma perda ao nível da economia global. Trata-se duma falha de mercado que conduz a uma perda de riqueza, e assim numa perspectiva estritamente económica, faz todo o sentido procurar corrigir essa externalidade na certeza de que isso corresponderá a um ganho económico para a economia nacional.

A correcção dessa externalidade passará por encontrar uma forma de pagar ao produtor o valor que essa externalidade representa para os seus utilizadores. Caso esse pagamento seja feito, o produtor será levado a expandir a sua actividade até que forneça uma quantidade suficiente desse bem ou serviço para satisfazer a procura desse bem ou serviço.

A correcção das externalidades obriga, na maior parte dos casos a uma intervenção pública. Mesmo nos países com as economias mais liberais, é aceite pacificamente que “a mão invisível do mercado” e a oferta/procura, não poderão resolver estas questões, sem uma intervenção pública. A correcção das externalidades positivas, através, por exemplo, da atribuição de subsídios, aumenta a eficiência económica, se estes forem bem calculados e bem aplicados. Ou seja, se bem calculados, os subsídios, nestes casos, em vez de diminuírem o rendimento anual do contribuinte médio, pelo contrário, deverão aumentá-lo.

O problema coloca-se mais em termos práticos porque é preciso calcular o valor certo do pagamento, e depois implementar um sistema que permita fazer esse pagamento. Poderemos então falar de duas etapas:

- **1ª etapa** – Calcular o valor certo para a compensação monetária. Aspecto difícil de realizar, na prática – quanto valem e quanto está a sociedade disposta a pagar pelos os serviços territoriais e de defesa contra incêndios dum pinhal resinado.

² Economia perfeita tem 5 condições: (1) grande número de produtores e consumidores em que cada um individualmente não tem capacidade para afectar o preço, (2) produtos homogéneos, (3) mercado livre, (4) mercado transparente, (5) sem ingerência do estado.

- **2ª etapa** – instituir no sistema económico global, uma forma de se efectuar a compensação monetária. Neste caso faria sentido que esse pagamento ficasse integrado na PAC, se possível já na próxima reforma, à semelhança do que acontece para outros produtos rurais já apoiados.

Assim poderá dizer-se, que a correcção das externalidades não é um processo fácil, e que, implica um esforço grande em termos de investigação e de adaptação institucional, mas, se esse esforço não for feito, ocorrerão perdas económicas, provavelmente muito maiores, do que as que seriam necessárias para implementar a correcção das externalidades.

2.5. AS EXTERNALIDADES POSITIVAS DA RESINAGEM EM TERMOS DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS

2.5.1. INTRODUÇÃO

Não há nenhuma cultura florestal na Europa, que obrigue a uma presença humana tão frequente na floresta, durante o período estival, como um pinhal resinado.

Mesmo no caso das culturas florestais mais intensivas como o eucalipto, as parcelas apenas são percorridas na altura do corte de 10 em 10 anos, e essa visita não é feita necessariamente durante o verão. Pelo contrário, num pinhal resinado, para além das operações de corte e desbastes, existem as renovas e a recolha de resina, que obrigam a que a mesma parcela seja percorrida várias vezes no mesmo ano e sempre no verão.

No quadro seguinte é feita a estimativa de alguns valores médios que permitem comparar o pinhal resinado com o eucalipto ou com o pinhal não resinado, em termos do nº de visitas por ano no período Junho-Setembro para o exercício duma prática florestal, com base nos seguintes valores médios:

- Eucalipto – cortes de 10 em 10 anos, considerando que metade são feitos entre Junho e Setembro;
- Pinhal resinado com corte final aos 60 anos - intervalo de 10 anos entre desbastes e cortes, resinagem à vida iniciada aos 36 anos e com intervalo entre renovas de 2 semanas.

Quadro 1.1. – Comparação do grau de presença humana no espaço florestal durante o verão entre um pinhal resinado, um pinhal não resinado e o eucalipto

culturas florestais	elementos de cálculo operações culturais consideradas	nº de visitas anuais Junho - Setembro		nº de visitas em relação ao eucalipto
		por tipo de operação	total	
eucalipto	corte 10 em 10 anos, (metade no verão)	0,05	0,05	1
pinhal resinado	desbastes e cortes 10 em 10 anos, (metade no verão)	0,05	3,48	70
	intervalo entre renovas média de 14 dias	3,43		

Temos assim que um pinhal resinado durante o verão obriga a um nº de visitas de trabalhadores florestais, 70 vezes superior do que no caso do eucalipto e dum pinhal não resinado.

Este aspecto é de enorme relevância, no que se refere à possibilidade de minimização das causas estruturais da problemática dos incêndios, as quais, de certa forma, têm a sua génese

associada ao afastamento físico entre a sociedade e a floresta, afastamento esse que já na década de 1990 era referido por Baptista “ a floresta é cada vez menos percorrida e vai-se separando da sociedade rural”³, (Baptista, 1993). A importância do contributo da resinagem quanto a este assunto radica em três tipos de razões:

1. Obriga a uma aproximação do factor humano do espaço florestal intensa durante a época de incêndios.
2. Essa aproximação humana é feita por pessoas conhecedoras da realidade florestal e claro que com grande interesse na defesa contra incêndios, ao contrário do que se passa com visitantes urbanos que, sobretudo nos locais de maior apetência turística, muitas vezes passaram a ser os principais utilizadores do espaço florestal durante o verão, e que geralmente se traduzem num elemento potenciador de incêndios.
3. O emprego dos resineiros depende directamente da existência do pinhal, que em caso de perda por incêndio levará no mínimo cerca de 30 anos até à criação de novas condições de resinagem. Este facto cria no resineiro um especial empenhamento na defesa contra incêndios para a manutenção do seu posto de trabalho, provavelmente muito maior do que empenhamento da maior parte dos proprietários minifundiários, que pouco dependem do pinhal para a sua economia.

Se analisarmos com algum detalhe as consequências desta característica cultural da resinagem, numa perspectiva da Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI), poderemos identificar aí um “pacote DFCI” surpreendentemente muito completo, com capacidade de fornecer as seguintes funções:

1. Descontinuidade de carga combustível
2. Vigilância dissuasória
3. Detecção
4. Primeira Intervenção
5. Acessos
6. Conhecimento do território e fornecimento de importantes informações de apoio ao combate
7. Rescaldo e vigilância pós-rescaldo

Em seguida será feita uma análise individual de cada uma destas funções.

2.5.2. ANÁLISE DETALHADA DAS FUNÇÕES DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS DA RESINAGEM

2.5.2.1. DESCONTINUIDADE DA CARGA COMBUSTÍVEL

A prática da resinagem conduz a uma significativa redução da carga combustível relativamente ao pinhal não resinado e em relação à generalidade das outras espécies florestais, por duas razões:

- Para facilitar as operações relacionadas com as renovas e a recolha de gema, os resineiros têm interesse em proceder à desmatação e por vezes também à realização de podas, desramações e desbastes;
- A própria actividade e pisoteio dos resineiros relacionado com o percorrer do pinhal durante as várias operações, provoca algum controlo automático da vegetação rasteira.

³ Fernando Oliveira Baptista, Agricultura Espaço e Sociedade Rural, Fora de Texto, 1993, p.20.

Como resultado, um pinhal resinado apresenta um modelo de combustível⁴ pouco perigoso, (com predomínio do modelo 5 ou 9) enquanto se esse mesmo pinhal não fosse resinado apresentaria um modelo de combustível muito mais perigoso (predomínio do modelo 7 ou 4). Para além da redução da carga combustível no estrato rasteiro, os pinhais resinados tendem a ser mais espaçados e sem ramos baixos o que reduz a probabilidade de fogo de copas.

Esta questão é particularmente importante nas condições ecológicas com maior influência atlântica como sucede na faixa Oeste da Península Ibérica, onde as taxas de crescimento da carga combustível alcançam valores muito elevados, o que provoca um diferencial de carga combustível muito grande entre as zonas resinadas e as áreas florestais envolventes.

Note-se que contrariando o efeito benéfico da redução de combustível a existência de resina nas árvores (em sacos ou púcaros) é um elemento potenciador do risco de incêndio. De qualquer forma associados a esses sacos ou púcaros existe uma pessoa interessado e muito empenhada na sua defesa, que tomará iniciativas para evitar que sejam destruídos, tanto em termos de vigilância como de combate ou fazendo a sua recolha em caso de ameaça eminente de incêndio.

Assim o saldo em termos de criação de descontinuidade na carga combustível será claramente positivo, sobretudo se hipoteticamente fosse introduzida a resinagem em pinhais inserido em manchas florestais abandonadas como sucede em vastas manchas florestais do Centro e Norte de Portugal. Nesses casos são frequentes parcelas com décadas de acumulação de carga combustível, com 30 – 40 t/ha de carga combustível seca, e a diferença relativamente a um pinhal resinado, com menos de 5 t/ha de carga combustível faz uma diferença de enorme relevância territorial.

Note-se que, para além das grandes vantagens em termos de redução da intensidade do fogo, a redução da biomassa do estrato rasteiro apresenta outras vantagens de grande interesse prático ao nível da detecção e combate:

- Detecção – Aumenta a visibilidade para a detecção e vigilância dissuasória;
- Combate – cria no terreno abertura de espaço o que melhora muito as condições de trabalho do combate tanto em termos de manobrabilidade como em termos de segurança. Diminui fortemente a ocorrência de fogos de copas, e portanto a probabilidade de episódios de propagação extrema de fogo, que provocam elevadas dificuldades de supressão. Note-se que existem actualmente muitas zonas onde a enorme acumulação de carga combustível, forma massas vegetais impenetráveis onde é praticamente impossível fazer o combate.

2.5.2.2. DETECÇÃO

A presença frequente dos resineiros no espaço florestal garante automaticamente um serviço de detecção de possíveis inícios de incêndio, não só na área explorada directamente, mas também na mancha florestal envolvente, que faz parte do percurso necessário para aceder às parcelas resinadas.

Note-se que a detecção inclui não só descobrir o foco de incêndio e saber localizá-lo com rigor para transmitir essa informação aos bombeiros – nada pior do que falsos alarmes ou localizações incorrectas. Pois bem, o resineiro graças à proximidade das ocorrências e ao conhecimento do terreno, dispõe de condições ideais para fazer a detecção de forma rápida, completa e correcta.

2.5.2.3. VIGILÂNCIA DISSUASÓRIA

⁴ tipologia de modelos de combustível da US Forest Fire office em que o modelo 9 se refere a folhada pouco compacta, o modelo 5 corresponde a matos baixos e os modelos 4 e 7 correspondem a matos altos entre 1,2 e 2 m no modelo 7 e superior a 2 m no modelo 4.

Relativamente à vigilância dissuasória a acção do resineiro também será bastante eficiente, sobretudo porque com o bom conhecimento desse espaço lhe permitirá surpreender e recolher informação sobre potenciais incendiários utilizando caminhos e locais estratégicos para “ver sem ser visto” que só um conhecimento a uma microescala territorial permite fazer.

2.5.2.4. PRIMEIRA INTERVENÇÃO

Mesmo sem meios de combate sofisticados, a presença frequente dos resineiros no pinhal permite-lhe que sejam os primeiros a chegar aos focos potenciais de incêndio e como se costuma dizer “no início do incêndio, até com um copo de água se apaga”.

De facto os resineiros poderão fazer com que muitas ignições não passem de fogachos e não cheguem sequer à fase de incêndio, ou então poderão contribuir para controlar a fase inicial dum incêndio até que cheguem os bombeiros.

2.5.2.5. ACESSOS

A questão da falta de acessos nas zonas florestais abandonadas resulta nomeadamente destes terem deixado de ser percorridos, e assim a densa malha de caminhos florestais originais foi-se fechando, restando apenas os caminhos principais que fazem a ligação entre povoações. Mesmo que alguns dos antigos caminhos voltassem a ser abertos, a sua não utilização levaria à sua degradação rapidamente. Com a resinagem, a intensa utilização do espaço florestal cria outra vez a necessidade da existência da restauração e manutenção de parte importante da antiga rede de acessos.

A resinagem cria a necessidade da existência dos acessos, e por outro lado o resineiro, no seu interesse próprio contribuirá, muito para a operacionalidade desses caminhos durante o período estival. Essa contribuição poderá consistir da realização directa de pequenos trabalhos como tapar um buraco, tirar uns ramos da estrada, ou então avisar atempadamente as entidades competentes da necessidade de trabalhos de maior dimensão, como derrocada de barreiras, buracos de grande dimensão, quedas de árvores etc.

Mas para além da resinagem fornecer uma maior densidade de caminhos úteis, poderá acrescentar-lhe ainda informação sobre o grau de confiança na sua transitabilidade que é um factor determinante quanto à sua utilização plena pelos meios de combate. Note-se que no escasso tempo da tomada de decisões do combate, não há tempo para reconhecimentos prévios da rede viária. Relativamente a este aspecto ninguém melhor que os resineiros poderão atestar, nesse momento, sobre o grau de fiabilidade da rede viária, já que dispõem duma informação sempre actualizada resultante de, nessa altura, serem os seus utilizadores mais frequentes.

2.5.2.6. CONHECIMENTO DO TERRITÓRIO

O conhecimento detalhado do território constitui muitas vezes o grande factor limitante da defesa contra incêndios em qualquer uma das suas três componentes Prevenção, detecção e combate. Mas talvez seja ao nível do combate que a falta de conhecimento do território se manifesta de forma mais dramática. As decisões do combate têm que ser tomadas em minutos, horas; e em minutos e horas e sobretudo no meio dum incêndio, não se consegue apreender o território.

Os resineiros também aqui poderão desempenhar um papel de grande interesse, porque em muitas zonas, serão os únicos actores locais que poderão dispor dum melhor conhecimento actualizado à microescala territorial sobre acessos, variação territorial da continuidade da carga combustível, locais estratégicos para combater, pontos de água, etc.

2.5.2.7. RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-RESCALDO

É largamente reconhecido o elevado impacto dos reacendimentos nas ocorrências existentes e sobretudo as elevadas áreas que estes frequentemente afetam. Sobretudo em períodos críticos com elevado número de ocorrências as equipas operacionais não dispõem de tempo para assegurar um rescaldo de qualidade ou a vigilância de reacendimentos que permitam intervir rapidamente. Os resineiros, podem contribuir de forma decisiva para a execução destes serviços.

2.5.3. ASPECTOS PRÁTICOS IMPORTANTES DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DFCI PRESTADOS PELA RESINAGEM

Numa perspectiva operacional, o impacto potencial da resinagem na redução dos incêndios, apresenta algumas particularidades que não deverão ser esquecidas aquando da montagem dum modelo apoio à resinagem, de forma a potenciar os resultados a obter:

- variação territorial do impacto – O impacto DFCI da resinagem, está fortemente ligado à localização estratégica no território: se se tratar dum pinhal resinado rodeado por uma área agrícola o efeito da resinagem apenas contribuirá para diminuir o risco de incêndio da própria parcela, mas se esse pinhal estiver localizado numa área florestal perigosa e num local orográfico de importância estratégica para travar a propagação de incêndios, então o efeito DFCI dessa parcela resinada, excederá largamente a defesa da sua própria área e contribuirá para defender toda a mancha florestal envolvente.
- Coordenação com os outros actores locais - para potenciar o efeito das funções de DFCI da resinagem, terá todo o interesse fazer a sua integração no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios. Desta forma garante-se a articulação dessas funções com as funções desempenhadas com os outros actores locais e poderá tirar-se todo o partido das sinergias duma acção conjunta e coordenada.
- Empenhamento humano – num pinhal resinado existe um empenhamento directo dos resineiros em defender o seu emprego e o produto do seu trabalho. Trata-se dum factor que normalmente não existe nos meios humanos envolvidos no sistema DFCI, e a que deverá corresponder uma maior dedicação e continuidade da acção que nalgumas situações poderá ser decisivo para a obtenção de melhores resultados.

3. PROPOSTA DUM MODELO DE APOIO À RESINAGEM NO ÂMBITO DA PAC COM BASE NAS SUAS EXTERNALIDADES POSITIVAS

3.1. ESTRATÉGIA E OBJECTIVOS

O objectivo deste apoio é a redução da área queimada anual no Continente, através da reactivação da resinagem em áreas com pinhal actualmente resinável.

Devido às justificações apresentadas no capítulo 2, considera-se que a reactivação da resinagem poderá aumentar de forma muito significativa o exercício de funções enquadráveis na Defesa da Floresta contra incêndios, e, como tal será de prever uma redução da área afectada por incêndios.

Para ajudar a alcançar este objectivo com o máximo de eficiência económica, considera-se que deverão ser atingidos os seguintes objectivos parcelares:

- Eficácia territorial – o que significa que as áreas de resinagem a apoiar deverão garantir uma boa cobertura territorial sobretudo das áreas com maior risco de incêndio – como seguramente o montante disponível para o apoio não será suficiente para reactivar toda a área de pinhal resinável, ter-se-á que, com o montante efectivamente disponível, encontrar critérios territoriais que permitam a sua correcta distribuição;
- Eficácia institucional – o que significa que se deverá tirar o máximo partido das instituições de defesa contra incêndios já existentes, essencialmente a nível local, de forma a que as funções DFCI da resinagem sejam potenciadas e ajudem a potenciar as funções das outras instituições integradas no sistema DFCI. Na prática isto será alcançado com uma correcta articulação com o gabinete técnico florestal municipal como elemento de ligação ao sistema municipal, e a partir dele ao sistema regional e nacional. Por outro lado esta ligação poderá também estabelecer-se operacionalmente através do apoio com informação que os resineiros possam prestar aos comandantes operacionais de operações de combate a incêndios.

Em termos de conceptualização micro-económica, o objectivo deste apoio será o da internalização dos serviços públicos DFCI da resinagem, no sistema de produção florestal em que se insere a sua actividade. Desta forma, os agentes gestores desses sistemas passariam a ser recompensados com o valor pago pelo serviço prestado e assim seriam levados a expandir a sua actividade até que os custos marginais da resinagem iguallassem o valor marginal do apoio.

Em termos operacionais o modelo de apoio assenta na reactivação da resinagem em núcleos territoriais com cerca de 1 500 ha, sendo apoiada uma intervenção integrada ao nível de cada núcleo com três tipologias de intervenção:

- Reactivação da resinagem em pinhal adulto
- condução de pinhal jovem
- Gestão estratégica de combustível
- Melhoria de caminhos rurais

Para permitir uma concretização com eficácia territorial dos NDR, considera-se ser também necessário o apoio a um conjunto de bens imateriais:

- Estudos
- Cartografia e planificação
- Elaboração das candidaturas

3.2. O CONCEITO DE NÚCLEO DE DEFESA COM RESINAGEM (NDR)

Os Núcleos de Defesa com Resinagem (NDR), serão as células base para a aplicação dos apoios, e terão a função de garantir uma repartição territorial equilibrada no Continente dos apoios e assim de potenciar a eficácia territorial dos serviços de DFCI prestados pela resinagem.

Em termos territoriais, os NDR corresponderão a uma superfície territorial contínua com as seguintes características ou condições:

- Cerca de 1 500 ha;
- Mais de 50% da ocupação de solo terá que ser espaço florestal em sentido lato (florestal arbóreo mais incultos).
- Terá que existir no seu interior pelo menos 100 ha em resinagem, cujos resineiros se comprometem a integrar o sistema municipal DFCI.
- Tem que estar inscrito no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI), ou aprovada a sua inserção em sede de Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

A razão de considerar o valor mínimo de 100 ha resinados, resulta de se pretender reunir uma unidade ótima de trabalho, equivalente a uma área de intervenção correspondente ao trabalho médio de 4 resineiros:

- Considerando uma densidade média de 200-300 bicas/ha, tem-se cada resineiro teria a seu cargo 25 ha que correspondem a 5 000 – 7 000 bicas por resineiro, o que se situa dentro dos valores normais.
- Considera-se que uma equipa de 4 resineiros permitem alcançar economias de escala suficientes para rentabilizar uma utilização comum de equipamento necessário para a prática da resinagem e para as funções DFCI.
- Os 100 ha corresponderão então ao conjunto das unidades de trabalho individual de 4 resineiros, devendo este valor ser encarado como um valor médio de referência, para condições de trabalho e de densidades médias; admitindo-se variações entre 80-120 ha, em função de variáveis territoriais como:
 - ⇒ 80 ha – zonas declivosas, pinhais muito densos;
 - ⇒ 120 ha – declive baixo, densidade baixa.

Quanto à escolha dos 1500 ha, baseia-se em vários casos de estudo focados na análise da implantação da resinagem em áreas minifundiárias. Um bom exemplo desses casos foi a reactivação da resinagem no concelho de Ourém a partir de 2015 na sequência do 1º SustForest – actualmente estão a ser resinados 85 ha distribuídos por 24 parcelas, o que abrange uma área de influência que se aproxima dos 1500 ha, e que se ilustra na figura seguinte.

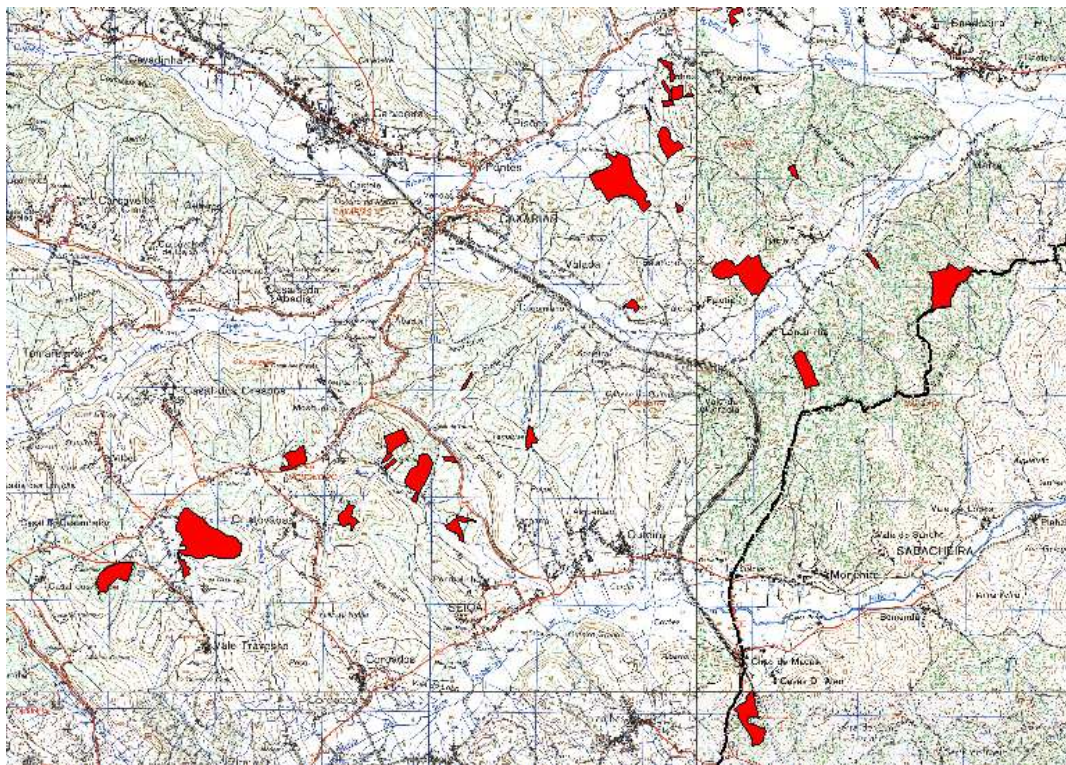


Figura 3.1. – localização da área de resinação por 4 resinheiros no concelho de Ourém - 24 parcelas totalizando 85 ha, que criam uma área de influência com cerca de 1500 ha.

Note-se que nesta experiência piloto de Ourém, esta área foi implantada sem os apoios que aqui estão a ser equacionados. Mesmo assim beneficiou do apoio indirecto duma intervenção para criação de mosaicos de gestão de combustível feita no âmbito do PRODER iniciada pelas Juntas de Freguesia (Seiça e Caxarias), e que depois foi continuada pela ZIF de Seiça. Esta intervenção permitiu limpar centenas de pequenas parcelas minifundiárias com pinhal em grande parte abandonado, e dentro delas foi possível seleccionar algumas que os resinheiros aproveitaram para reactivar a resinagem que no concelho se tinha extinguido há mais de 25 anos.

Deverá realçar-se que se não tivesse existido o apoio do PRODER para a limpeza destes pinhais, a reactivação da resinagem nunca teria sido possível, porque é uma actividade que para ser praticada precisa que o pinhal esteja razoavelmente limpo, mas o rendimento da resinagem não chega para pagar a limpeza do pinhal. Na figura seguinte mostra-se uma das parcelas resinadas que é uma área de pinhal resultante da regeneração após incêndio com cerca de 25 anos. Curiosamente este ano (Junho de 2020) esta parcela serviu para parar um incêndio já que o seu estado limpeza possibilitou aos bombeiros utilizá-la como base de trabalho para parar o fogo – se esta parcela não estivesse limpa, teria tido o efeito contrário de potenciar a propagação do incêndio.

ZIF Seica - Área de regeneração natural já em fase de resinagem (25 anos)



PARAGEM DUM FOGO NUMA ÁREA RESINADA 2020 (ZIF Seica)

Os bombeiros conheciam o local e tiraram partido da interrupção de combustível para o parar



Assim consideramos que os 1500 ha é uma dimensão que se enquadra bem na área de influência natural em termos de conhecimento e de espaço percorrido pelos 4 resineiros que terão a cargo os 100 ha resinados. Deverá notar-se que dadas as características minifundiárias de grande parte da área de pinhal, bem como a natural dispersão de pinhais resináveis devido ao impacto dos incêndios e substituição por eucalipto, a obtenção dos 100 ha terá sempre associado um grau de

dispersão mais ou menos acentuado e portanto, tal como no exemplo anterior, os 100 ha aparecerão dispersos no interior dos 1500 ha o que obrigará automaticamente a que os percursos da resinagem cubram naturalmente grande parte do NDR. Por outro lado os resineiros que têm uma influência directa sobre as áreas que resinam, têm todo o interesse em desenvolver ações nas áreas circundantes que não resinam e onde normalmente têm menor influência, de forma a impedir os incêndios que possam começar nessas áreas e evoluir com grandes proporções para as áreas resinadas.

A delimitação do NDR deverá ser feita pelos resineiros em articulação com o Gabinete Técnico Florestal municipal (GTF) do município correspondente, de acordo com duas etapas:

1. 1ª etapa – da iniciativa dos resineiros – dependerá essencialmente da obtenção de pinhais resináveis com acordo dos seus proprietários e/ou gestores para a resinagem. Corresponderá a um trabalho de prospecção que faz parte das tarefas habituais dos resineiros, apenas haveria que acrescer o trabalho de cartografar as parcelas para as poder apresentar ao GTF, e para poderem ser consideradas na candidatura ao apoio;
2. 2ª etapa – iniciativa conjunta resineiros/GTF – definir com coerência e lógica territorial em termos da planificação DFCI municipal, o limite do NDR de forma a abranger a totalidade das parcelas resinadas correspondentes ao mínimo de 100 ha ou a múltiplos destes afectos a esse NDR, e claro que também para evitar sobreposição com outros NDR previamente existentes.

Dado a actual estado de rarefacção territorial do pinhal adulto devido ao impacto dos incêndios em muitas zonas do país, poderá acontecer que não exista área de pinhal adulto suficiente para encontrar 100 ha de pinhal resinável em 1 500 ha. Admitindo-se que nessas zonas seria importante mesmo assim beneficiar com o efeito DFCI da resinagem, poderão definir-se NDR proporcionalmente mais pequenos, para 3, 2, ou 1 resineiros, como se mostra no quadro 2.1.

Quadro 3.1. – valores de referência da área total e área resinada das várias hipóteses de Núcleos de Defesa com resinagem

área		nº
total	resinada	
1 500	100	4
1 125	75	3
750	50	2
375	25	1

Claro que a dimensão dos 4 resineiros e 1 500 ha será o ideal, pelas razões das economias de escala já referidas, mas poderão justificar-se, como soluções de recurso, os núcleos mais pequenos.

Para ilustrar este conceito fizemos um ensaio teórico de delimitação de NDR no concelho de Ourém⁵. Na imagem seguinte apresenta-se um mapa com o resultado obtido.

⁵ O concelho de Ourém foi o caso de estudo do projecto SustForest tendo sido feita uma cartografia de ocupação de solo muito detalhada com recurso a um exaustivo trabalho de caracterização de campo concluído em 2013. Essa cartografia permitiu depois calcular uma carta do potencial de resinagem que distingue as manchas de ocupação de solo com potencial de resinagem actual alto

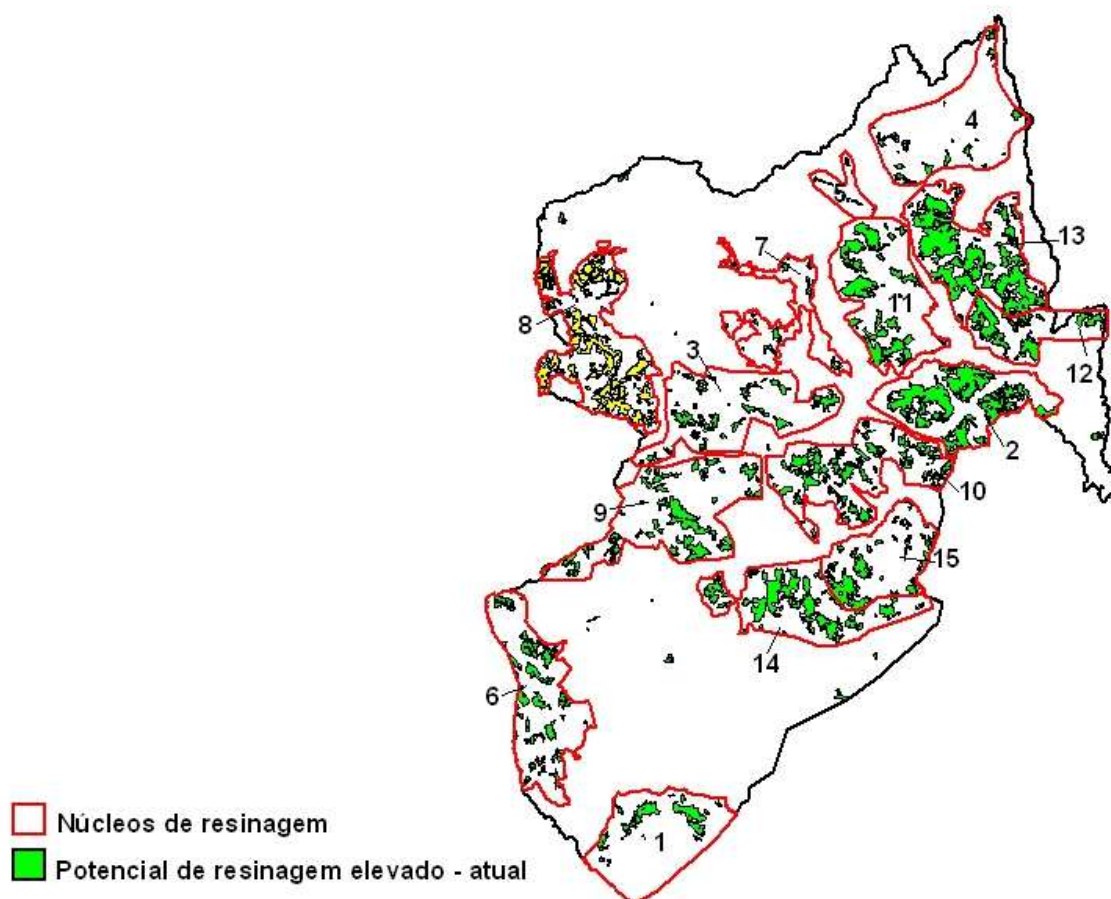


Figura 3.2. – mapa do concelho de Ourém com uma hipótese de desenho territorial dos Núcleos de Defesa com Resinagem (NDR) definidos em função da área com potencial de resinagem actual alto.

Nesta imagem pode ver-se que foi possível delimitar 15 núcleos de resinagem que abarcam cerca de metade do território do concelho que tem uma área total de cerca de 42 000 ha. Na tabela seguinte apresenta-se os valores de área de pinhal com potencial de resinagem actual alto envolvido em cada núcleo.

Quadro 3.2. – valores de cada Núcleo de Defesa com Resinagem com a área com potencial de resinagem alta e a área afectada ao NDR.

núcleos	área ha		
	potencial resinagem actual alto	afecta ao NDR	
		resinada	total
1	140	100	1 500
2	537	100	1 500
3	187	100	1 500
4	85	75	1 125
5	9		
6	235	100	1 500
7	52	50	750
8	573	100	1 500
9	336	100	1 500
10	350	100	1 500
11	364	100	1 500
12	203	100	1 500
13	716	100	1 500
14	371	100	1 500
15	220	100	1 500
total	4 378	1 325	19 875

A análise deste quadro permite fazer alguns comentários:

- Foi possível delimitar 15 núcleos, dos quais apenas 14 têm área suficiente para NDR, já que o núcleo 5 não tem área suficiente nem para o NDR mais pequeno;
- Dos 14 núcleos que poderiam constituir NDR, 12 podem originar um NDR de 1 500 ha e os outros 2 apenas NDR de menor de dimensão,
- A área com potencial de resinagem dos 12 NDR de 1500 ha varia entre 140 no núcleo 1 e 716 ha no núcleo 13, Na prática isto significa que deverá ser mais fácil aos resineiros recrutarem área suficiente para os 100 ha no núcleo 13 do que no núcleo 1.
- É de destacar a elevada capacidade de cobertura territorial DFCI que este modelo de apoio estruturado em NDR permitiria alcançar , já que:
 - o Num concelho em que a área com potencial actual de resinagem ocupa pouco mais de 10% da área do concelho, a definição dos NDR permitiria garantir uma cobertura de DFCI em quase 50% do concelho;
 - o O apoio efectivo seria feito a 1325 ha (cerca de 2% da área do concelho) mas suporta uma acção dos resineiros em quase 50% do concelho.

3.3. SÍNTESE E DESENHO ECONÓMICO DO MODELO DE APOIOS PROPOSTO

Este modelo de apoios assenta na implantação de núcleos de defesa com base na resinagem (NDR) com cerca de 1500 ha, em áreas rurais com ocupação de solo maioritariamente florestal e com pelo menos 100 ha de pinhal resinável, para onde será apoiado um pacote integrado de intervenções no território com duração de quatro anos. As acções a apoiar em cada núcleo consistem em:

- Silvicultura preventiva em cerca de:
 - o 100 ha de preparação de pinhal adulto para resinar, e respectiva manutenção durante 4 anos
 - o 100 ha de condução de pinhal jovem
 - o 100 ha de gestão estratégica de combustível
- aquisição de equipamentos:
 - o Kit contra incêndios
 - o equipamento específico para extração e transporte de resina
- Melhoria e manutenção de caminhos rurais.

Para além desta tipologia de despesas com execução física e material, prevê-se ainda o apoio a despesas com bens imateriais relacionados com a implantação dos NDR:

- Estudos
- Cartografia e planificação
- Elaboração e acompanhamento das candidaturas.

Propõe-se 4 hipóteses de aplicação do modelo com os seguintes custos totais:

- Hipótese A – 12 NDR – 7,4 M⁶€;
- Hipótese B – 50 NDR – 29,7 M€;
- Hipótese C – 100 NDR – 60,9 M€;
- Hipótese D – 200 NDR – 121,1 M€;

No caso das Hipóteses C e D de maior abrangência territorial, propõe-se que exista também um apoio do PDR.

Em termos de repartição territorial dos NDR, poderá fazer-se uma estimativa com base na área por Nut2 ocupada por pinhal adulto – tomando com o referência os valores detalhados do IFN5 corrigidos com os valores globais do IFN6:

NUT 2	universo resinável ppinaster puro + dominante -	universo resinável puro + dominante ha			nº de NDR segundo as várias hipóteses de aplicação e NUT2			
		inicial ifn5	correccã o ifn6	corrigida ifn6	A	B	C	D
Norte	86 199	117 831	0,73	86 199	3	12	22	52
Centro	245 105	335 070	0,73	245 105	5	24	50	100
LVT	38 074	52 049	0,73	38 074	2	8	18	30
Alentejo	19 755	27 006	0,73	19 755	1	5	8	15
Algarve	2 564	3 505	0,73	2 564	1	1	2	3
TOTAL	391 692	535 460		391 692	12	50	100	200

⁶ M€ - 1 milhão de euros

No quadro seguinte apresenta-se o desenho económico da proposta com os valores detalhados por acção e tipo de despesa.

Reactivação da resinagem como ferramenta territorial de defesa contra incêndios - estrutura das acções e custos associados			hipóteses de aplicação de NDR			
			A	B	C	D
implantação dos Núcleos de Defesa com Resinagem (NDR)	numero	Norte	3	12	22	52
		Centro	5	24	50	100
		LVT	2	8	18	30
		Alentejo	1	5	8	15
		Algarve	1	1	2	3
		total	12	50	100	200
	custo M€	Forestwise	6,8	28,5	28,5	28,5
		PDR			28,5	85,5
		total	6,8	28,5	57,0	114,0
bens imateriais	ha	cartografia	100 000	200 000	300 000	400 000
	nº	estudos	3	4	5	6
		candidaturas	12	50	100	200
	custo M€	Forestwise	0,6	1,2	2,2	3,6
		PDR			1,7	3,5
		total	0,6	1,2	3,9	7,1
custo total M€		Forestwise	7,4	29,7	30,7	32,1
		PDR			30,2	89,0
		total	7,4	29,7	60,9	121,1

Nesta fase a hipótese B será a nossa proposta concreta. No entanto consideramos que poderá ser muito importante fazer o seu alargamento futuro com inclusão no PDR, idealmente até à hipótese D.

Em termos de resultados ou metas a alcançar com estas medidas para as várias hipóteses tem-se os seguintes valores.

metas a alcançar		hipóteses de aplicação de NDR			
		A	B	C	D
produção	ton	600	2 500	5 000	10 000
ha	resinados	1 200	5 000	10 000	20 000
	intervencionados	3 600	15 000	30 000	60 000
	vigiados	18 000	75 000	150 000	300 000
nº de resineiros		48	200	400	800

Sobre este quadro alguns comentários:

- Produção significativa - com a hipótese B seria expectável uma produção de 2500 t que corresponde a quase metade da produção actual nacional que é cerca de 6000 t/ano e com a hipótese D ultrapassava largamente a produção actual.
- Também são alcançados valores significativos em termos de área intervencionada e vigiada, mas é sobretudo o carácter integrado desta acção assente numa actividade produtiva rentável para os seus agentes gestores, que confere uma maior garantia em termos dos resultados a alcançar.
- Em termos de resineiros necessários, atendendo a que actualmente existem cerca de 500 a nível nacional, grande parte com mais de 50 anos, verifica-se que será necessário incorporar novos resineiros – no caso da hipótese D que precisa de 800 não restam dúvidas, mas mesmo na hipótese B os 200 resineiros necessários obrigarão a encontrar novas pessoas porque se trata de reactivar a resinagem em locais marginais onde é preciso

montar tudo de novo – será muito importante poder contar com o Know How e experiência dos resineiros actuais mas em equipa com novos resineiros num processo de renovação e rejuvenescimento. Para isso será preciso poder contar com acções de formação que vão ser propostas pela Resipinus.

Finalmente quanto à forma de concessão das ajudas deverá ser o mais eficaz possível, na forma de ajuda “forfetária”, para reduzir ao máximo a carga do “paperwork” – interessa muito mais garantir que o trabalho fica feito e bem feito, com o valor concedido, do que ter que cumprir uma miríade de requisitos administrativos sem grande nexo e utilidade prática, como acontece actualmente no PDR. Ou seja, interessa sobretudo garantir que o recurso público solicitado vai ser bem aplicado.

3.4. IMPLANTAÇÃO DOS NÚCLEOS DE DEFESA COM BASE NA RESINAGEM (NDR)

3.4.1. ACTORES LOCAIS A ENVOLVER

Os apoios deverão ser concedidos por NDR como contrapartida pelos serviços de DFCI prestados pela correspondente equipa de resinagem.

Existem aqui dois factores distintos, ou duas perspectivas distintas, que estarão na origem da justificação para os apoios a conceder:

- perspectiva dos proprietários/gestores dos terrenos, por estarem na origem ou serem detentores dum activo florestal que tem incorporado um investimento e manutenção de mais de 25 anos que permitiu a existência actual dum pinhal resinável, sem o qual não seria possível a prática da resinagem no intervalo de tempo 2014-2020. Tratando-se dum “activo florestal” essencial para poderem ser gerados os serviços DFCI da resinagem, faz sentido que os proprietários/gestores desse terreno recebam uma parte do apoio público que venha a ser concedido pelos serviços DFCI que venham a ser prestados a partir da resinagem desse pinhal.
- Perspectiva dos resineiros que praticarem os serviços de DFCI associados à resinagem. Serão os resineiros que acabarão por prestar os serviços efectivos, sem a sua acção o pinhal em nada contribuiria para a redução dos incêndios. Assim faz também todo o sentido que os resineiros recebam a outra parte do apoio público em causa.
- Perspectiva da autarquia (Município ou Junta de Freguesia) onde está inserido o NDR. A autarquia é essencial para uma intervenção fora da área resinada, sem a qual não será possível implantar o NDR em termos de gestão estratégica de combustíveis e de melhora dos caminhos. Note-se que tratando-se maioritariamente de áreas minifundiárias, sem cadastro e com elevadas taxas de abandono, existirão muitas parcelas que deverão ser intervencionadas sem dono conhecido, e para isso é necessário recorrer à figura do edital e fazer a obra em nome da autarquia.

Note-se que é importante distinguir estes dois factores na génese do apoio, não só por uma questão de justiça, mas também para garantir a exequibilidade prática da medida e assim garantir as contrapartidas para a sociedade, as quais só serão alcançadas se o apoio funcionar na prática, e isso só se verificará se os apoios forem aplicados de forma equilibrada quanto a estes dois factores. – só com um apoio equilibrado será possível mobilizar uma acção coordenada e motivadora dos vários actores locais implicados nesta tarefa. Para concretizar imaginemos duas situações extremas:

- Se os apoios apenas forem concedidos aos proprietários – para além de ser difícil garantir o empenhamento dos resineiros numa acção para beneficiar exclusivamente terceiros, coloca-se desde logo um obstáculo intransponível em zonas de minifúndio, onde será impossível na prática alcançar as economias de escala (ao nível dos proprietários) essenciais para uma prestação eficiente dos serviços DFCI, no conjunto da área resinada. Repare-se que sendo feito parte do pagamento aos resineiros esta situação

da agregação dos vários pinhais fica ultrapassada porque o resineiro vai gerir os seus 25 ha como uma única “propriedade” e portanto ganha automaticamente a escala necessária

- Se os apoios apenas forem concedidos aos resineiros – não haverá qualquer estímulo para os proprietários manterem o pinhal e o mais certo é que grande parte deles optem por alternativas mais rentáveis como o eucalipto, e dificilmente se interessarão por se comprometer com a resinagem em contratos de pelo menos 4 anos, que é um período que permite ao resineiro recuperar o investimento da abertura inicial do pinhal. De facto é importante que o proprietário dos terrenos veja recompensado o seu esforço em fazer a manutenção do pinhal, numa conjuntura particularmente difícil para o pinho. É preciso reconhecer que a área de pinhal resinável tem vindo a diminuir a uma taxa anual muito alta apresentando-se como um recurso cada vez mais escasso.

A experiência reactivação da resinagem em Ourém na sequência do 1º SustForest, e os contactos com resineiros e proprietários florestais no concelho de Proença a Nova, feitos já no âmbito do actual SustForest Plus, apontam para que a melhor solução prática passe pela seguinte concentração/repartição dos apoios:

- Resineiros – deverão responsabilizar-se e receber os apoios para a preparação do pinhal para resinagem e para a condução da regeneração natural. Os proprietários irão beneficiar com a limpeza do pinhal e a receita das bicas, e isso é suficiente para, na óptica do proprietário, tornar o pinhal rentável mesmo relativamente ao eucalipto e também para evitar o corte prematuro de pinheiros que acontece frequentemente para diminuir o risco de incêndio. Com este “trunfo” na mão acreditamos que não será difícil ao resineiro no seu papel de “emparelador” mobilizar para a resinagem a maior parte de pinhal adulto do NDR. Os resineiros deverão ainda receber os apoios para os equipamentos.
- Autarquias – deverão responsabilizar-se e receber os apoios para a gestão estratégica de combustíveis e a beneficiação de caminhos. Embora esta seja já uma função habitual das autarquias, neste caso pretende-se um reforço adicional dessas funções no NDR para garantir o sucesso da candidatura e para isso é preciso um apoio proporcional.

3.4.2. DESCRIÇÃO DAS ACÇÕES E CUSTOS ASSOCIADOS

As acções a desenvolver dentro de cada NDR, apresentadas no quadro seguinte, deverão assumir um carácter integrado de forma a assegurarem uma boa cobertura do NDR em termos DFCL.

Quadro 3.3. – custo total de cada Núcleo de Defesa com Resinagem, com desagregação dos custos por tarefas

pacote integrado de acções a apoiar em cada NDR			quantificação						
			material				financeira		
			un	quantidades por ano				€/un	total €
1º	2º	3º		4º					
silvicultura	área	1ª intervenção	ha	100				1 500	150 000
	resinada	manutenção	ha		100	100	100	250	75 000
		condução de pinhal jovem	ha	100				1 000	100 000
		gest. estratég. Combustível	ha	100				1 000	100 000
aquisição de equipamentos			un	1				10 000	10 000
caminhos	1ª intervenção		km	30				3 000	90 000
	manutenção		km		30	30	30	500	45 000
								total	570 000

Quanto aos custos unitários considerados para cada tipologia de despesa poderemos fazer os seguintes comentários:

- Área resinada – 1500 €/ ha para a 1ª intervenção – corresponde à reactivação de pinhais abandonados (desmatção, desramação, correcção de densidades). Neste valor está

incluída uma componente relacionada com o custo em si da intervenção que se estima em 1000€, e uma componente de 500 € para pagar as externalidades positivas da resinagem. Em função do declive e densidade da biomassa presente deverá prever-se uma oscilação de 20% para cima ou para baixo em função do declive e densidade da biomassa presente. Após a 1ª intervenção os 150 €/ha ano permitirão cobrir os custos de manutenção, prevendo-se mais 100 €/ha para o pagamento das externalidades positivas da resinagem.

- Preparação da regeneração natural - 1000 €/ha – corresponde na maior parte dos casos a aproveitamento de regeneração natural após incêndio onde é preciso fazer sobretudo a correcção de densidades, deverá prever-se uma oscilação entre 800 – 1200 €/ha
- Gestão estratégica de combustíveis em faixas auxiliares – propomos que estas áreas sejam centradas em caminhos florestais (25 m para cada lado) e linhas de água a sua localização centradas em linhas. A simples localização geográfica em faixas nestes locais traz inúmeros benefícios que se acumulam nestas intervenções, que chamamos “efeito 10 em um”: 1- diminuição da carga combustível, 2-facilidade de implantação no terreno e acesso, menores custos intervenção, 3-ligação da prevenção ao combate sendo fácil de localizar e usar pelos bombeiros tanto no combate como na circulação em caso de incêndio, como no rescaldo, tirando partido do solo mineral da estrada, 4-fiscalização facilitada a vários níveis, 5-grande efeito demonstrativo, 6-melhoria da produtividade florestal nas áreas limpas 7-grande impacto paisagístico positivo, 8-reforço de vigilância dissuasória, 9-equidade na distribuição de apoios envolvendo um número máximo de proprietários/ha já que propriedades normalmente são perpendiculares às estradas, 10-emprego rural em zonas abandonadas, quase todo o custo é mão de obra.. Embora se considere um valor médio de 1000 €/ha, neste caso terá de admitir-se uma variação significativa entre 500 – 1500 €/ha.

Aquisição de equipamentos. Considera-se um valor global de 10 000 € por equipa para um kit contra incêndios e equipamento de resinagem mais evoluído como carrinhos de colha, ferramentas e outros pequenos equipamentos.

Assim fica definido claramente que intervenções vão ser apoiadas no NDR. No que se refere à participação dos resineiros nas acções de defesa durante a época de incêndios deverá fazer-se a sua integração no sistema municipal DFCI da seguinte forma:

- Vigilância e detecção – programação de rotas de vigilância a determinadas horas do dia com uma tradução em km percorridos, tempo vigilância e tempo de permanência em locais estratégicos; procurando integrar esta acção nos percursos naturais relacionados com o trabalho das renovas.
- Acções relacionadas com a extinção sobretudo na primeira intervenção e rescaldo⁷ – o envolvimento nestas acções tem sempre uma grande dose de aleatoriedade, já que dependerá da ocorrência de incêndios. De qualquer maneira deverá à partida existir a disponibilidade para um apoio da equipa de resineiros às equipas de primeira intervenção e de rescaldo. Esse apoio poderá revestir-se de múltiplas formas; primeira intervenção até chegarem os meios de combate, fornecimento de informação de apoio à decisão (indicação de caminhos, áreas com silvicultura preventiva, pontos críticos, zonas de oportunidade, etc), participação no rescaldo e na vigilância pós-rescaldo.

⁷ Para evitar mal entendidos formais, quando se fala aqui numa participação na extinção refere-se sempre a um apoio aos meios de combate, e nunca a uma participação directa no combate, cuja responsabilidade está legalmente atribuída aos bombeiros.

3.5. RESULTADOS ESPERADOS – RETORNO PARA A SOCIEDADE DOS APOIOS CONCEDIDOS

Dado que os valores de apoio propostos alcançam quantias elevadas, é preciso mostrar que isso se justifica numa perspectiva do Estado, que em representação da sociedade irá tomar a decisão de alocar esses recursos a esta medida. Ou seja, é preciso provar que o retorno económico para a sociedade com a aplicação da medida será superior aos recursos alocados. Trata-se duma tarefa que não é fácil até porque esse retorno terá que ser provado em termos de alteração de cenários futuros o que tem sempre associado uma certa dose de incerteza, de qualquer forma tentaremos fazer essa “prova” com alguns factos concretos do passado recente, que nos permitem traçar, com alguma segurança tendências evolutivas bastante claras.

O retorno para a sociedade expectável com esta medida resultará da diminuição dos prejuízos dos incêndios que se prevê que o investimento irá possibilitar, para além das outras vantagens da reactivação da resinagem, que tal como explicamos no capítulo 1.1., iremos considerar como factores de segurança quanto ao interesse público da medida.

Para abordar a questão dos prejuízos será útil recorrer a um critério económico simples que permite classificar os bens destruídos pelos incêndios em bens directos e indirectos consoante tenham ou não valor de mercado:

- Bens Directos –bens com valorização no mercado – incluindo-se vários tipos distintos bens florestais com valor de mercado destruídos, instalações e equipamentos humanos destruídos, gastos com o combate e apoio ao combate.
- Indirectos –bens com valor para a sociedade, mas, para os quais não existe um mercado instituído, pelo que não se pode dar o encontro entre a oferta e a procura, e assim não se pode conhecer qual o seu preço.

Para ilustrar o significado desta classificação considere-se os seguintes exemplos:

Bens directos

- Madeira para serração;
- Madeira para celulose;
- Cortiça;
- Resina;
- Pinhas;
- Medronho;
- Silvopastorícia;
- Outros bens florestais comercializáveis.

Bens indirectos

- Função protectora:
 - ⇒ contra a erosão;
 - ⇒ contra cheias (regularização dos ciclos hidrológicos);
 - ⇒ qualidade da água;
 - ⇒ fixação de carbono e portanto contribuição para diminuição dos gases com efeito de estufa e contribuição para a preservação da camada do ozono
- Funções de manutenção da biodiversidade e de processos biológicos essenciais;
- Suporte para a existência de ecossistemas singulares, incluindo-se espécies faunísticas e florísticas raras eventualmente em vias de extinção;
- Funções sociais:
 - ⇒ Turismo rural, ecoturismo;
 - ⇒ Percursos pedestres , equestres , passeios familiares;
 - ⇒ Fomento educativo e cultural,
 - ⇒ Montanhismo,

- ⇒ Caça e pesca,
- Outros produtos que habitualmente o proprietário não comercializa:
 - ⇒ Mel,
 - ⇒ Silvopastorícia,
 - ⇒ Cogumelos,
 - ⇒ Matérias primas para artesanato,
 - ⇒ Aproveitamento energético da biomassa,
- Segurança civil e existência dum ambiente de confiança social que permita a vivência do dia a dia, e o investimento económico.
- Implicações ao nível da saúde humana: doenças respiratórias, stress e questões psicológicas.

Note-se que a avaliação dos bens indirectos, muitas vezes chega a valores não inferiores aos directos⁸, e nas últimas décadas a sua valorização tem manifestado uma tendência crescente devido ao aumento da importância da “questão ambiental” para a sociedade actual. De qualquer forma, a sua correcta quantificação excede o âmbito desta abordagem. Assim nesta avaliação de prejuízos, iremos basear-nos apenas na destruição dos bens directos, considerando-se que a não quantificação dos bens indirectos funciona como factor de segurança em termos dos resultados da análise.

Desta forma iremos considerar como “retorno potencial” para a sociedade dos serviços DFCI da resinagem, os bens directos que deixarão de ser gastos ou destruídos devidos a incêndios, devido à implementação da medida proposta. Embora seja sempre discutível fazer a avaliação de ganhos com base em comparações de cenários futuros, o impacto catastrófico dos incêndios verificado durante as últimas duas décadas em Portugal, já nos forneceu factos suficientes para diminuir a “margem de erro” na construção de cenários futuros.

Para fundamentar a nossa opinião iremos recorrer aos resultados do projecto SustForest quanto a duas níveis de leitura distintos:

- A uma escala micro - O caso de estudo de Ourém – permite perceber à escala local o impacto dos incêndios, os seus mecanismos explicativos, a articulação entre actores locais e as falhas do sistema de DFCI, o valor concreto das áreas ardidas e dos prejuízos.
- A uma escala macro - A hipótese explicativa do ciclo de incêndios - permite fazer uma boa caracterização da tendência evolutiva dos incêndios a nível nacional, e assim fazer uma extrapolação da análise local para uma abrangência nacional e futura.

Caso de estudo de Ourém

Os prejuízos médios anuais dos incêndios em bens directos, nos últimos 10 anos, no concelho de Ourém, alcançaram cerca de 5 000 000 €⁹. Em caso de não intervenção é legítimo admitir, que de acordo com a aplicação da hipótese explicativa do ciclo de incêndios às variáveis territoriais de Ourém, uma tendência que nunca será decrescente em termos de evolução futura dos incêndios no concelho. Ou seja, terá de admitir-se que no cenário de não intervenção os prejuízos médios anuais dos próximos anos não deverão diminuir.

Por outro lado o custo anual para implementar a medida no concelho, considerando que seria possível instalar 5 NDR, seria 350 000 €, o que corresponde a cerca de 7% do prejuízo médio anual da última década.

⁸ Como exemplo refira-se as avaliações feitas pelo Instituto Conservacion de La Naturaleza de Espanha, que a partir da década de 1990, iniciou uma análise sistemática dos prejuízos dos incêndios chegando muitas vezes a valores dos prejuízos em bens directos de valor superior aos directos.

⁹ Estimativa feita com base no cálculo dos prejuízos em bens directos feitos pela Ouremviva sobre o incêndio de Setembro de 2012. Com base no valor unitário médio desse incêndio assim obtido e no valor da área ardida na década 2003 –2012 foi feita uma estimativa dos prejuízos dessa década o que correspondeu a um valor anual de 5 122 000 €.

Assim, com base nestes valores, em termos médios, a medida traria benefícios maiores que o seu custo se fosse capaz de reduzir em mais de 7% a área queimada relativamente a um cenário de não intervenção.

A grande questão coloca-se então em perceber até que ponto o impacto territorial dos 5 NDR seria suficiente para reduzir 7% da área queimada correspondente aos valores históricos. Uma resposta baseada em elementos quantificados a esta questão não é possível, mas existem elementos qualitativos muito relevantes que permitem responder que o impacto de 5 NDR activos e a funcionar no terreno, deverá ser bastante superior a uma redução de área queimada 7%.

Para o caso concreto do concelho de Ourém existem um conjunto de estudos sobre o território desde 1950 que nos permitem compreender bem a evolução do território e a sua ligação com o acréscimo dos grandes incêndios. Entre esses estudos destacamos por ordem cronológica:

- 1950 – inquérito agrícola e florestal do concelho de Ourém – Junta de Colonização Interna;
- 1985 – inquérito rural nas freguesias de Seíça e Casal dos Bernardos – Pedro Cortes e Luisa O’Neill, trabalho realizado na cadeira e Sociologia Rural do curso de Engenharia Agronómica (ISA).
- 1990 – Estudo Ecológico da Bacia Superior do Rio Nabão – Pedro Cortes, trabalho realizado para o Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros.
- 1998 – Estudo das Causas dos Incêndios com Vista à sua Prevenção, com cartografia de ocupação de solo e de modelos de combustível – Geoterra, trabalho realizado para a Câmara Municipal de Ourém financiado pelo Reg. CEE 2158/92.
- 1998 – O Ciclo de Incêndios no Centro do Território Português – Pedro Cortes, Dissertação de Mestrado em Economia Agrária e Sociologia Rural (ISA).
- 2003 – Plano Municipal de Intervenção na Floresta do Concelho de Ourém, com cartografia de ocupação de solo e de modelos de combustível – Geoterra, trabalho realizado para a Câmara Municipal de Ourém financiado pelo Reg. CEE 2158/92.
- 2010 – O património Natural do concelho de Ourém – Pedro Cortes, comunicação apresentada no congresso de Ourém.
- 2011 - a resinagem no concelho de ourém e o seu contributo para a defesa contra incêndios – Pedro Cortes, comunicação apresentada no congresso de divulgação do projecto SustForest promovido pela OuremViva em Ourém. 2013 – As externalidades positivas da resinagem em termos de Defesa da Floresta Contra incêndios – Pedro Cortes, comunicação apresentada no II Simpósio Internacional de Resinas Naturais, Coca (Segovia). No âmbito do projecto SustForest2013 – cartografia de ocupação de solo, de modelos de combustíveis, e modelo de propagação de fogos de copa do concelho de Ourém – Geoterra, Prosecar e Jose Antonio Vega. Realizado no âmbito do projecto SustForest.

A evolução do ciclo de incêndios trata-se portanto dum fenómeno bastante estudado no concelho de Ourém, o que incluiu o levantamento de campo, registo cartográfico e análise territorial da situação antes, durante e após grandes incêndios com destaque para os grandes incêndios catastróficos de 2005 e 2012, em que em poucos dias, arderam no concelho respectivamente cerca de 10 000 ha e 6 000 ha. Assim existe para o concelho de Ourém um conhecimento acumulado, talvez inédito no contexto nacional, que permite retirar algumas conclusões práticas fundamentadas, entre as quais destacamos.

- O colapso dos sistemas agroflorestais clássicos criaram condições de continuidade de carga combustível horizontal e vertical que criaram no território, a partir da década de 1990, vastas zonas de perigosidade máxima e com grande probabilidade de ocorrência de fogos de copa.
- A inexistência de presença humana activa no espaço florestal por um lado e, por outro lado, o desconhecimento detalhado do território por parte do sistema de combate, permitiu que muitos pequenos incêndios potenciais se transformassem em grandes incêndios, onde a falta de conhecimento do território fez com fosse impossível uma gestão e controlo do fogo eficaz.

Face a estas duas conclusões práticas poderemos dizer que a existência de NDR activos no terreno, se devidamente incorporados no sistema municipal de defesa contra incêndios, poderão eliminar uma boa parte dos factores limitantes em termos de controlo da problemática territorial dos incêndios, podendo dizer-se que muitos incêndios não chegarão à fase de descontrolo, e, em caso de chegarem, o conhecimento territorial detalhado dos NDR será seguramente um elemento determinante para uma melhor gestão da extinção desses grandes incêndios.

Assim consideramos que existe um conhecimento baseado em elementos históricos suficiente, que nos permite afirmar, dentro do bom senso e da razoabilidade possível, que a existência de 5 NDR no concelho de Ourém levará a uma redução muito superior a 7% da área afectada por incêndios, relativamente a um cenário de inexistência de NDR.

Extrapolação para o Continente

Para o caso português, a dimensão catastrófica e descontrolada dos incêndios florestais, começou a consolidar-se a partir dos anos 70 no interior/centro¹⁰ do País, na sequência de massivos processos de abandono agro-florestal, e, desde então, tem vindo a alastrar-se, progressivamente, a cerca de dois terços do território continental. O alastramento foi comandado, essencialmente, pelas taxas de abandono dos sistemas agroflorestais, podendo, de forma esquemática, falar-se numa expansão de acordo com anéis concêntricos em torno do epicentro de origem.

Dado que se trata dum fenómeno claramente territorial, a melhor forma de procurar entendê-lo a nível nacional, será o recurso a uma abordagem cartográfica. Para o efeito recorreremos a dados do ICNF de dois tipos:

- área ardida por concelho – de 1980 a 2009 - dados estatísticos da AFN;
- cartografia dos grandes incêndios (superiores a 10 ha) – de 1990 a 2008 – dados cartográficos obtidos por interpretação de imagens de satélite num trabalho feito pelo ISA para o ICNF.

Com base nestas duas fontes de informação agregamos os seus valores por classes e preparamos os dois mapas seguintes:

¹⁰ A zona de contacto entre o distrito de Castelo Branco e o de Coimbra

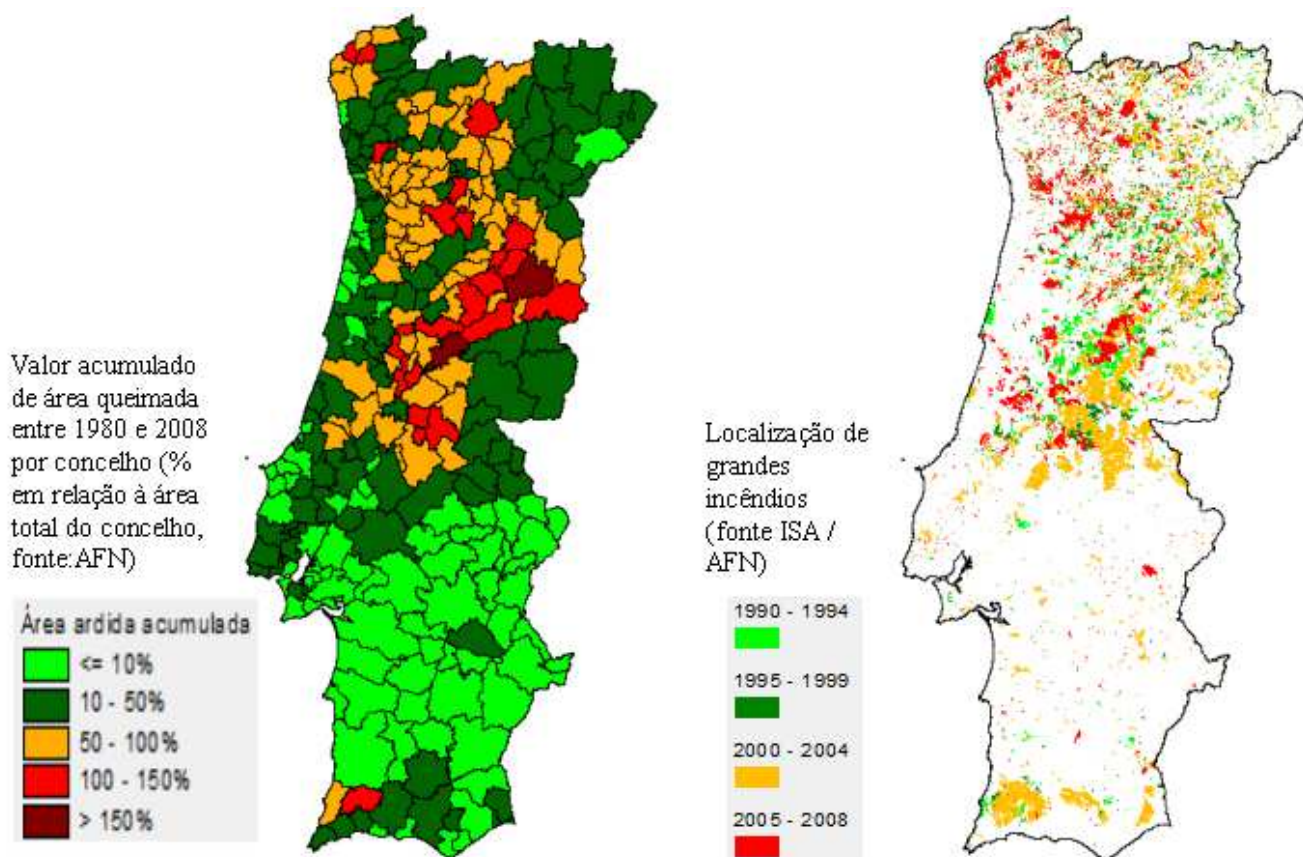


Figura 2.2. Impacto dos incêndios no Continente Português - Percentagem de área ardida em relação à área total do concelho de 1980 - 2008, e localização dos grandes incêndios nos quinquênios 1990-2008.

Cruzando a informação destes dois mapas e analisando de forma desagregada por anos a percentagem de área queimada por concelho na base de dados da AFN, verifica-se:

- Na década de 1980 ter-se-á iniciado o ciclo de incêndios no centro do território nacional num eixo Pampilhosa da Serra – Guarda e num pequeno núcleo do extremo Sudoeste do Continente centrado em Monchique.
- A partir de então este fenómeno terá manifestado uma tendência expansiva a partir dos seus núcleos originais; na década de 1990, ainda muito associado ao Centro do País, mas na década de 2000 este fenómeno alastra-se muito para o Norte e para o Litoral, para zonas até bastante urbanizadas, o que nunca se tinha verificado na década de 1980 e 1990.
- Apenas o Alentejo e algumas zonas litorais não foram ainda afectas pelo ciclo de incêndios.

Para ilustrar estas constatações incluímos na fig. 2.3 um conjunto de mapas esquemáticos com a seguinte estrutura:

- Mapa esquemático do Continente Português, com as zonas já afectadas pelo ciclo de incêndios, distinguindo três classes – início na década de 1980, década de 1990 e década de 2000;
- Mapas de modelos de combustível¹¹ de áreas geográficas representativas das três classes de expansão do ciclo de incêndios a nível nacional. A carta de modelos de combustível é uma forma bastante objectiva de diagnosticar o estado actual da recuperação da carga combustível em áreas afectadas pelo ciclo de incêndios. Essas áreas geográficas são:

¹¹ Considera-se a chave de modelos de combustível (de 1-13) do U.S. Forest Office que foi adaptada para as condições da Península Ibérica na década de 1980, pelo ICONA (Instituto de Conservacion de la naturaleza) do ministério da agricultura espanhol, e que em 2005 também foi adoptada pela AFN para o guia metodológico para os Planos Municipais de Defesa Contra Incêndios.

Áreas representativas do início do ciclo de incêndios na década de 1980

- a) Pampilhosa da Serra (39 000 ha) – concelho onde o ciclo de incêndios terá começado na década de 1980. O trabalho de campo foi realizado em 1994 e a % de modelos de combustíveis perigosos¹² era na altura 34,1%, no entanto estava-se nessa altura numa fase de recuperação da carga combustível em grande parte do concelho já que em 1990 e 1991, tinha ardido cerca de 33% do concelho, pelo que em 2003 e 2005, quando ardeu cerca de 80% da área do concelho, a área de modelos de combustível perigosos seria muito provavelmente superior a 65%.

Áreas representativas do início do ciclo de incêndios na década de 1990

- b) Mação (40 200 ha) – concelho onde o ciclo começou em 1991. O trabalho de campo foi realizado em 2002 e a % de modelos de combustível perigosos era na altura de 50%, o que correspondia a uma fase de recuperação da carga combustível com cerca de 7-11 anos, atendendo a que entre 1991 e 1995 ardeu cerca de 50% do concelho. Em 2003 ardeu cerca de 50% do concelho.
- c) Ourém (42 000 ha) – concelho onde o ciclo começou em 1995. O trabalho de campo foi realizado em 2002 e a % de modelos de combustível perigosos era na altura de 37%, correspondendo a maior parte dessa área a manchas florestais abandonadas mas que ainda não tinham sido afectadas por grandes incêndios, e uma parte a recuperação da carga combustível com 7-11 anos correspondente aos incêndios corridos entre 1991 e 1995 em que ardeu cerca de 10% do concelho. Entre 2003 e 2005 ardeu cerca de 20% do concelho, e em 2012 ardeu cerca de 15% em que uma boa parte desse área ardida correspondia a repetição do ciclo em áreas queimadas em 2005.

Áreas representativas do início do ciclo de incêndios na década de 2000

- d) Concelho do Cadaval mais a parte da Serra de Montejunto que pertence a Alenquer (17.666 ha) – o ciclo começou em 2003 tendo ardido a maior parte da Serra de Montejunto o que corresponde a cerca de 17% da área total analisada. O trabalho de campo foi realizado logo em 2004 e a % de modelos de combustível perigosos era na altura de 11%, no entanto estava-se nessa altura numa fase de recuperação da carga combustível na parte queimada em 2003, pelo que dentro de 10 anos seja de prever uma subida da área perigosa para cerca de 20%. De qualquer forma neste caso ao contrário dos concelhos pertencentes às classes anteriores a área potencialmente perigosa está circunscrita a uma parte reduzida do concelho ocupando a agricultura uma parte importante do concelho, embora se notem alguns sintomas de abandono agrícola mesmo na parte maioritariamente agrícola.

Áreas representativas de zonas sem condições estruturais para poderem ser afectadas pelo ciclo de incêndios

- e) Exploração agroflorestal do concelho de Coruche (2 148 ha) – nunca teve incêndios relevantes. O trabalho de campo foi realizado em 2006 e a % de modelos de combustível perigosos era na altura de 3%. Trata-se dum montado de sobreiros onde o aproveitamento agro-pastoril impede a acumulação da carga combustível.

¹² Consideram-se modelos de combustível perigosos os modelos 4,6 e 7 o que corresponde a mato com altura superior a 60 cm.

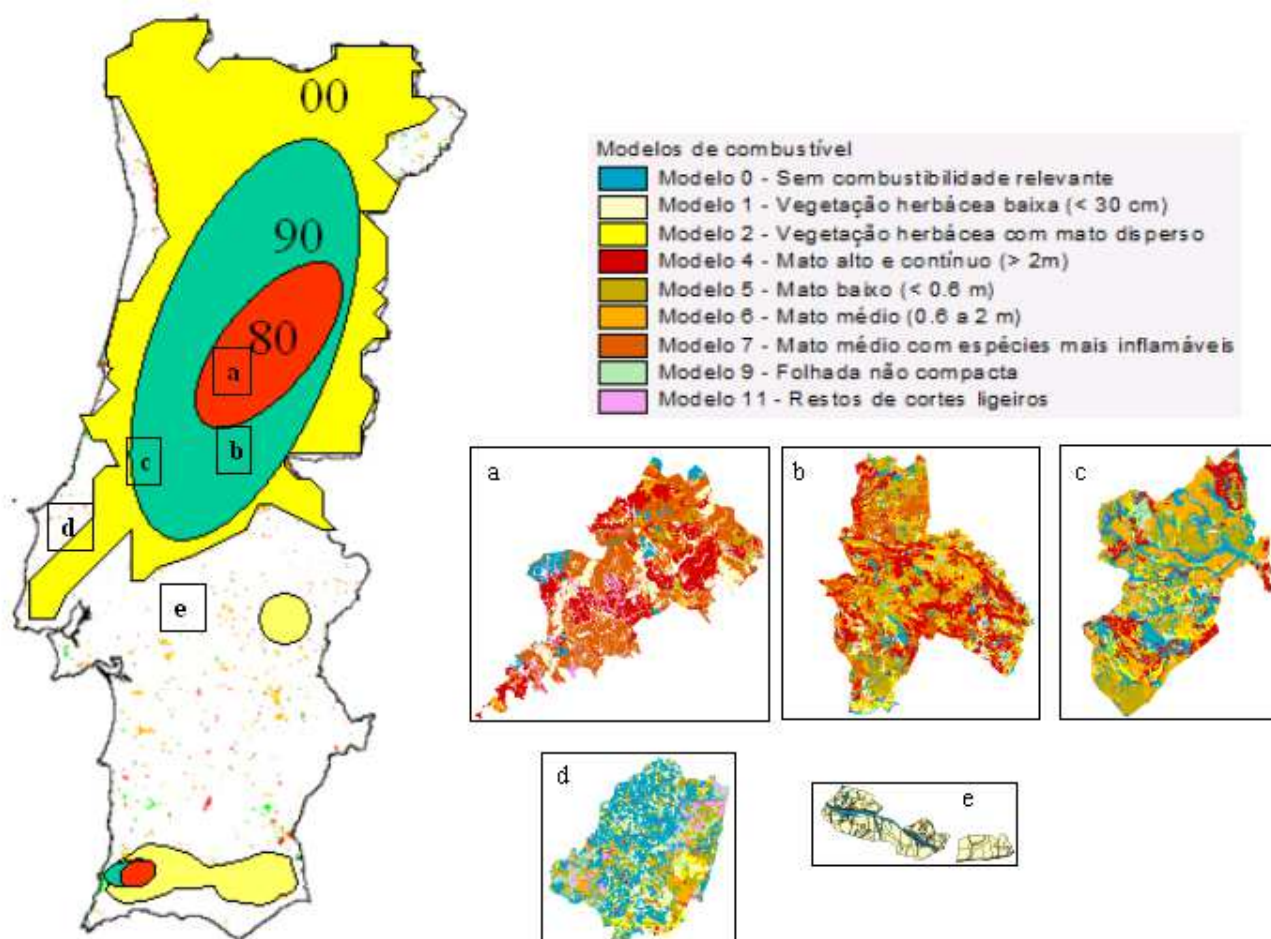


Figura 2.3. Mapas esquemáticos ilustrativos da expansão do ciclo de incêndios no Continente português nas últimas décadas do Séc. XX

Temos assim que encarar, na actualidade, a problemática dos incêndios:

- Instalada em cerca de 2/3 partes do Continente;
- Originada a partir do colapso dos sistemas agro-florestais clássicos.

Assim, considerando que o concelho de Ourém é representativo do processo territorial de ciclo de incêndios que explica a implantação da problemática dos incêndios nos cerca de 2/3 do território continental, poderemos também afirmar, dentro do bom senso e razoabilidade, que a implementação da medida a nível nacional deverá conduzir a benefícios (em bens directos) superiores ao seu custo.

3.6. VANTAGENS DESTA MODELO DE APOIO

Este modelo de apoio é coerente com o objectivo da medida - a defesa contra incêndios - utilizando a ferramenta territorial da resinagem. Assim não se está a apoiar a resinagem em si mas sim o seu potencial contributo para a defesa contra incêndios.

Este aspecto é muito importante para legitimar um apoio público, porque se os recursos públicos se destinassem a apoiar extracção de resina, seria discutível porque não apoiar também outras produções florestais com mercados em funcionamento, poderia mesmo questionar-se a alocação de recursos dos contribuintes em actividades económicas que o mercado deveria pagar! No entanto não é nada disso que esta medida pretende – pretende sim diminuir o problema público da problemática dos incêndios e para isso vai recorrer e pagar uma ferramenta territorial, que é a resinagem, que se acredita ser bastante eficiente para alcançar esse objectivo.

Repare-se que da maneira como está concebido o modelo de apoio se recorre à resinagem apenas como ferramenta territorial – só são apoiados 100 ha numa área de 1500 ha – porque se acredita que para esses 1500 ha 100 ha sustentam uma equipa de 4 resineiros que garante economias de escala suficientes para alcançar um patamar de eficiência máxima em termos de contributo DFCI. Poderá discutir-se porque não apoiar mais 100 ha e uma nova equipa dentro do mesmo NDR, mas quanto isso a razão é que provavelmente iríamos entrar numa fase de rendimentos decrescentes do contributo DFCI, sendo muito mais interessante em termos de contributo DFCI criar um novo NDR com essa nova equipa.

Desta forma obriga-se a repartir os apoios por uma área geográfica muito maior – em concreto a área defendida é 15 vezes maior que a área resinada. Caso o apoio fosse apenas concedido a áreas resinadas sem a restrição do NDR, provavelmente o resultado que se obteria seria concentrar os apoios nalguns núcleos do país com as maiores manchas de pinhal e não se alcançaria a abrangência territorial que desta forma será possível alcançar.



Integração da atividade resineira na política agrícola comum

Janeiro 2021



ÍNDICE

1.	Introdução	1
1.1.	Resinagem e bens públicos	1
1.2.	Evolução dos apoios à floresta portuguesa no PDR 2014-2020.....	3
1.3.	Apoios futuros à resinagem no contexto das Políticas Públicas.....	4
1.4.	Alguns aspetos sobre a atividade resineira	8
2.	Proposta de medida de apoio à atividade resineira no âmbito do PEPAC.....	10
2.1.	Estratégia e objetivos	10
2.2.	Tipo de Ações	11
2.3.	Núcleos de Defesa com Resinagem	11
2.4.	Externalidades positivas da resinagem em termos de defesa contra incêndios.....	15
2.5.	Resultados a esperar – retorno para a sociedade dos apoios concedidos	16
3.	Montante necessário para financiar as ações de apoio à resinagem.....	18
3.1.	Síntese e desenho económico do modelo de apoios proposto.....	18
3.2.	Especificação dos custos envolvidos	19
3.3.	Cenarização da implementação possível	21
3.4.	Metas propostas	23
4.	Ficha da Medida silvo-ambiental – Criação de núcleos de defesa contra incêndio com base na resinagem (NDR)	24
4.1.	Enquadramento regulamentar	24
4.2.	Racionalidade da medida/ação	24
4.3.	Prioridades e domínios do desenvolvimento rural.....	25
4.4.	Descrição da ação	26
4.5.	Tipos de operação	26
4.6.	Tipo de beneficiário	26
4.7.	Condições de acesso	27
4.8.	Compromissos	27
4.9.	Critérios de seleção	27
4.10.	Tipo e nível de apoio	27



4.11.	Metodologia para o cálculo do nível de apoio.....	28
4.12.	Verificabilidade e controlabilidade	28
4.13.	Informação específica.....	28
4.14.	Indicadores	28
4.15.	Observações	29

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Estratégia para aumento do valor líquido da resinagem	2
Figura 2.	Esquema do Plano Estratégico da PAC 2023-2027	5
Figura 3.	Localização da área de resinagem por 4 resineiros no concelho de Ourém.	12

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1.	Compromissos assumidos no âmbito do PDR 2014-2020	4
Quadro 2.	Comparação do grau de presença humana no espaço florestal durante o verão entre um pinhal resinado, um pinhal não resinado e o eucaliptal (fonte: Geoterra).....	15
Quadro 3.	Custo total de cada Núcleo de Defesa com Resinagem, com desagregação dos custos por tarefas	19
Quadro 4.	Estimativa de repartição territorial dos NDR	22
Quadro 5.	Desenho económico da proposta com valores por ação e tipo de despesa.....	22
Quadro 6.	Metas a alcançar com a medida para várias hipóteses	23

FICHA TÉCNICA

O presente trabalho foi elaborado pela AGRO.GES – Sociedade de Estudos e Projetos, e Geoterra – Estudos e Serviços Integrados, durante o ano de 2020.



1. INTRODUÇÃO

1.1. Resinagem e bens públicos

Foi num contexto de declínio da resinagem e de ausência de apoios do Estado para corrigir uma enorme falha de mercado, que surgiu a Rede Europeia dos Territórios Resineiros (RETR). Um dos principais objetivos da RETR é precisamente levar a que as políticas rurais europeias assegurem o pagamento das externalidades positivas da resinagem. Ora, o atual processo de reforma da PAC configura uma oportunidade de excelência para dar passos nessa direção, através do reconhecimento do papel da resinagem na redução acentuada do risco de incêndio e o aumento de um conjunto de externalidades positivas que resultam dessa redução do risco de incêndio. Estamos, na realidade, a falar na capacidade que a atividade resineira tem para gerar um conjunto de bens-públicos que urge encontrar forma de remunerar de forma justa.

Em termos muito práticos a chave para resolver esta questão está em conseguir aumentar o valor económico líquido recebido pelos resineiros e gestores florestais. Para isso a RETR identificou como ponto de partida a estratégia ilustrada na O, assente na ação integrada de 4 fatores com impacto na microeconomia da resinagem, em que 3 estão associados ao aumento das receitas e 1 à redução de custos:

- Aumento de receitas:
 - o Pagamento das externalidades positivas;
 - o Novas receitas originadas pela multifuncionalidade;
 - o Pagamento do carácter verde – certificação.
- Redução de custos:
 - o Melhoria tecnológica – melhoria genética, técnica extração.

ESTRATÉGIA PARA AUMENTO DO VALOR LÍQUIDO DA RESINAGEM

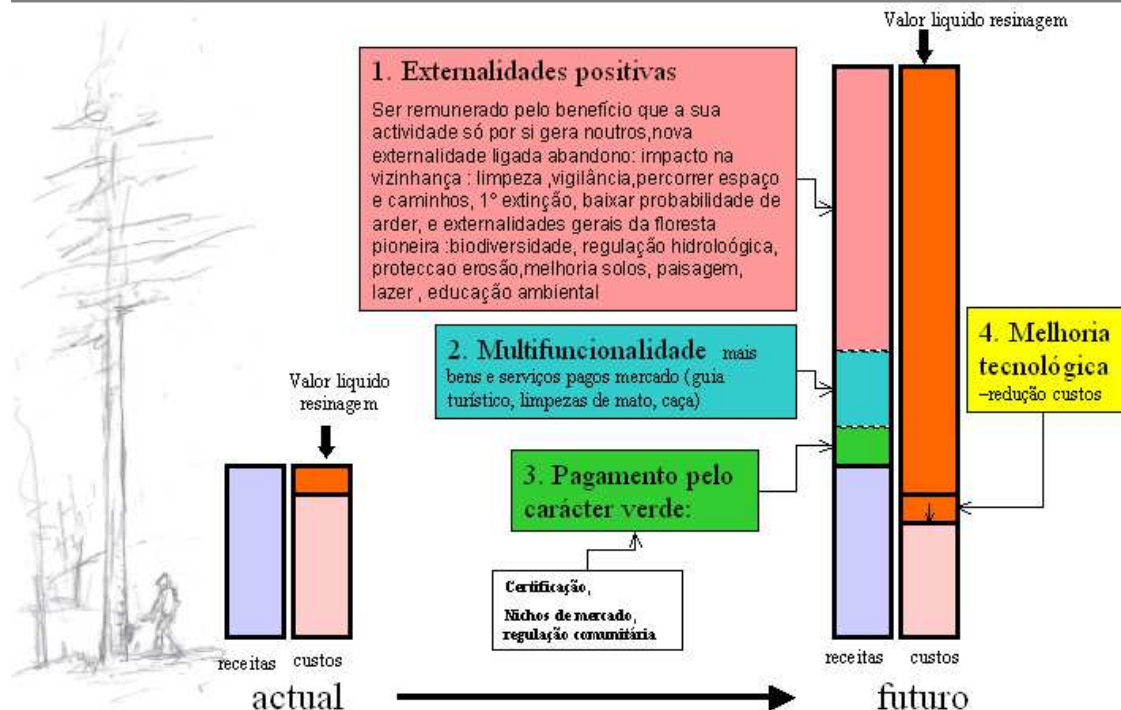


Figura 1 - Estratégia para aumento do valor líquido da resinagem (Fonte Geoterra1,)

Assim o que se pretende é passar dum cenário atual com um valor económico líquido muito baixo, para um cenário futuro com valor líquido reforçado de várias formas. Atualmente as únicas receitas da resinagem são as que a indústria pode pagar pela matéria-prima em questão, numa economia fortemente globalizada e concorrencial, não sendo de esperar grandes melhorias no futuro.

O valor líquido do cenário atual é muito baixo e frequentemente negativo – os resineiros que subsistem procuram ajustar-se, escolher os pinhais disponíveis mais rentáveis, são idosos - é uma atividade em “vias de extinção” – e, neste cenário, nunca se poderá contar com a reativação da resinagem para quebrar o ciclo de abandono nas vastas áreas de pinhal que ainda restam.

Em termos futuros, só o acréscimo do valor económico líquido gerado permitirá trazer gente nova e investimento. Acresce que a fileira da resina já mostrou que é capaz de responder rapidamente a este tipo de desafios, e contribuir de forma decisiva para reativar territórios abandonados, com ganhos económicos, ambientais e sociais para toda a sociedade.

1 Pedro Cortes, estratégia para reactivação da resinagem; jornadas internacionais Proença a Nova, “o aproveitamento resineiro: floresta com futuro”) Maio 2019



Finalmente no que se refere a este Relatório, ele está focada na questão da possibilidade de se vir a instituir um pagamento pelo conjunto de externalidades positivas que resultam essencialmente dos seus impactos em matéria de Defesa da Floresta contra Incêndios.

Acreditamos ser neste momento esta ação a mais urgente dado o estado do território e aos resultados potenciais mais imediatos que poderão ser alcançados, já que os Estado dispõem de fundos nacionais e comunitários enquadrados em instrumentos de políticas vocacionados para esse fim - quer seja os fundos disponíveis no ForestWise no curto prazo que ser seja a médio prazo no próximo pacote da PAC, atualmente em preparação.

1.2. Evolução dos apoios à floresta portuguesa no PDR 2014-2020

Ao longo dos últimos anos a floresta portuguesa tem beneficiado de diferentes tipos de apoios no âmbito do PDR2020.

No contexto da Área de intervenção “A3 – Ambiente, eficiência no uso de recursos e clima”, a floresta portuguesa está inserida na Medida 8 – Proteção e reabilitação de povoamentos florestais, na Ação 8.1 – Silvicultura sustentável, que integra seis diferentes tipos de operações:

- Operação 8.1.1 – Florestação de Terras Agrícolas e não Agrícolas
- Operação 8.1.2 – Instalação de Sistemas Agroflorestais
- Operação 8.1.3 – Prevenção da Floresta contra Agentes Bióticos e Abióticos
- Operação 8.1.4 – Restabelecimento da Floresta Afetada por Agentes Bióticos e Abióticos ou por Acontecimentos Catastróficos
- Operação 8.1.5 – Melhoria da Resiliência e do Valor Ambiental das Florestas
- Operação 8.1.6 – Melhoria do Valor da Económico das Florestas

Ainda no âmbito da área de intervenção “A3 - Ambiente, eficiência no uso de recursos e clima”, a floresta beneficia ainda de “Pagamentos silvoambientais”, enquadradas na Medida 7 do Programa de Desenvolvimento Rural. No entanto, estes Pagamentos silvoambientais estão exclusivamente orientados para as espécies florestais com estatuto de conservação elevado.

Com base numa análise muito sumária dos dados do Programa Financeiro do PDR2020 para o período 2014-2020, constata-se que as operações que, no âmbito do PDR2020, podiam beneficiar, direta ou indiretamente, a atividade de resinagem, (concretamente as operações 8.1.3, 8.1.5 e 8.1.6.), foram aquelas que apresentaram taxas de compromisso e de execução mais elevadas.

Contudo, apesar dos dados disponíveis não permitirem uma análise mais fina à tipologia de projetos contratados e executados, estima-se que as intervenções em florestas de pinheiro **com vista à promoção da atividade de resinagem** tenham sido muito diminutas.



Quadro 1. Compromissos assumidos no âmbito do PDR 2014-2020

Dados reportados a 31 de dezembro de 2020

A3		Compromissos assumidos ^[b]				Indicadores			
Medida 8	N.º [a]	Despesa Pública		FEADER		Taxa de compromissos ¹⁾		Taxa de execução ²⁾	
Ação 8.1		Mil €	%	Mil €	%	Despesa pública	FEADER	Despesa pública	FEADER
Operação 8.1.1	266	167 014	92	139 268	94	92%	94%	84%	86%
Operação 8.1.2	34	5 057	45	3 956	48	45%	48%	24%	24%
Operação 8.1.3	759	100 492	67	79 626	71	67%	71%	43%	46%
Operação 8.1.4	603	92 013	74	70 805	80	74%	80%	28%	30%
Operação 8.1.5	1 100	79 593	94	61 593	100	94%	100%	41%	44%
Operação 8.1.6	667	21 329	87	17 376	92	87%	92%	66%	70%

[a] - A partir de 31 de julho de 2018 passou a considerar-se o número de projetos de investimento + o número de projetos das ações enquadradas no Pedido Único (PU).

[b] - Dados relativos a projetos transitados do anterior período de programação, a candidaturas aprovadas líquidas do valor libertado de candidaturas encerradas e, no caso das ações enquadradas no Pedido Único (PU), a pedidos de apoio aprovados.

1) Despesa comprometida em % programada

2) Despesa paga em % da programada

1.3. Apoios futuros à resinagem no contexto das Políticas Públicas

1.3.1. Enquadramento nos objetivos da PEPAC

O documento Plano Estratégico da PAC 2023-2017 apresentado para discussão pública, segue a orientação estratégica e lógica de intervenção que se alicerça na seguinte Visão:

“Uma gestão ativa de todo o território baseada numa produção agrícola e florestal inovadora e sustentável”.

Como **objetivo transversal** aos objetivos indicados na O abaixo apresentada, é destacada a importância da modernização do setor através da promoção e da partilha de conhecimentos, da inovação e da digitalização da agricultura e das zonas rurais.

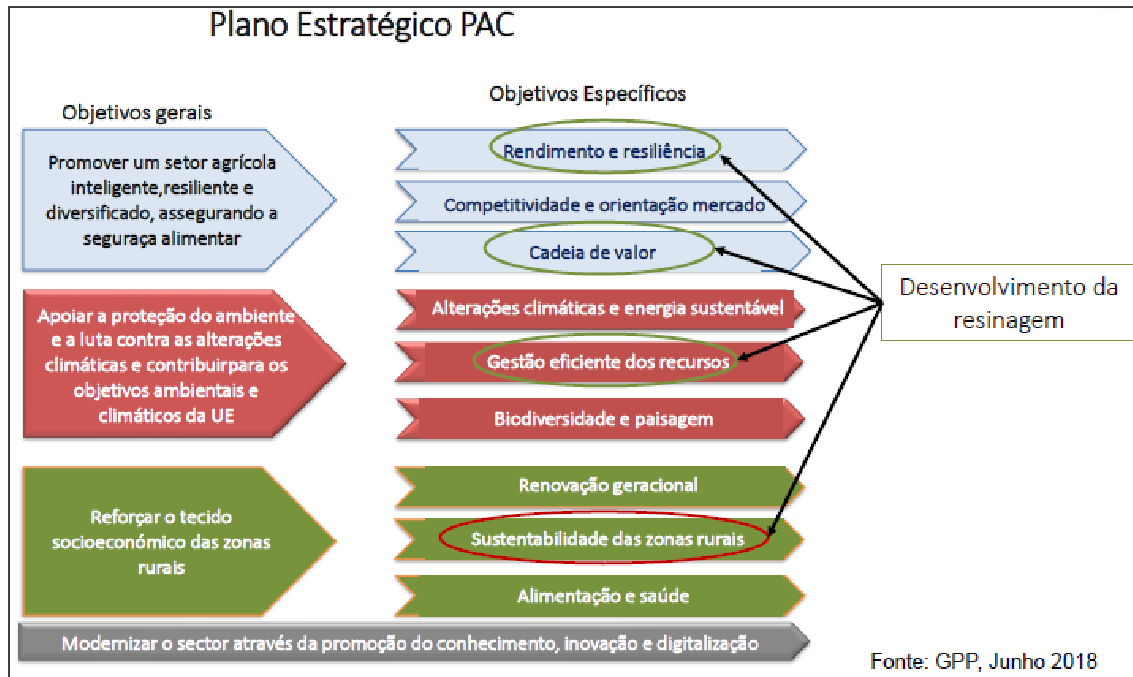


Figura 2 Esquema do Plano Estratégico da PAC 2023-2027

Tal como a figura evidencia, é nos objetivos específicos 1, 3, 5 e 8 (acima assinalados) que o apoio ao desenvolvimento da resinagem encontra total enquadramento e justificação.

Neste âmbito, e antes de avançarmos para a formulação concreta das propostas de intervenção centradas na resinagem (o que constitui o objetivo central deste Relatório) entendemos importante identificar as diversas dimensões que, do ponto de vista desta atividade, deverão ser consideradas prioritárias numa lógica de medidas de política pública:

- o apoio à reflorestação e florestação/beneficiação das áreas com povoamentos de pinheiro bravo baseadas em modelos de gestão e ordenamento florestal que integrem práticas de resinagem;
- o apoio à extração de resina orientada para a redução dos riscos de incêndio florestal;
- o apoio a investimentos que visem a otimização da logística da resinagem, desde a recolha no campo até à unidade industrial;
- o apoio ao reforço da organização de produtores florestais em geral, e de resineiros em particular;
- o apoio à formação profissional dos resineiros;
- o apoio à investigação, ao desenvolvimento experimental e à transferência de conhecimento florestal em geral, e no âmbito da resinagem em particular.



1.3.2. Plano de recuperação e resiliência

No plano preliminar para recuperar Portugal (2021-2026), disponibilizado desde 15 de outubro de 2020 pelo XXII Governo Português, foram indicadas propostas de reformas que incidem em três dimensões – Resiliência, Transição Climática e Transição Digital. Na dimensão da Transição Climática, em que se inserem 3 dos 9 roteiros para a retoma do crescimento sustentável e inclusivo, destaca-se a componente das Florestas com a seguinte ficha:

C8 – Florestas; Área de Política (Roteiro): Competitividade e Coesão Territorial

Descrição: (...) Importa assim desenvolver uma resposta estrutural capaz de proteger Portugal de incêndios rurais graves, num contexto de alterações climáticas, pelo que os investimentos a realizar no âmbito desta componente incidem essencialmente na transformação da paisagem dos territórios de floresta vulneráveis, na rede primária das faixas de gestão de combustíveis, meios aéreos de combate a incêndios rurais, cadastro do território, modernização de meios e recursos para aumentar a capacidade da resposta operacional dos agentes de proteção civil.

Reformas relevantes:

RE-12 Transformação da Paisagem dos Territórios de Floresta Vulneráveis

RE-13 Reorganização do cadastro rústico

RE-14 Reforma da prevenção e combate aos Fogos Rurais

RE-14 - Reforma da Prevenção e Combate aos Fogos Rurais, iniciada em 2017, que inclui a implementação de uma rede primária de faixas de gestão de combustível e o apetrechamento das entidades responsáveis com meios e recursos que incluem maquinaria, equipamentos e meios aéreos de combate aos fogos.

Investimentos: (em milhões de EUR)

RE-CCT-C8-i1	Transformação da Paisagem dos Territórios de Floresta Vulneráveis	270
RE-CCT-C8-i2	Faixas gestão combustível - rede primária	166
RE-CCT-C8-i3	Meios de combate a incêndios rurais	93
RE-CCT-C8-i4	Cadastro do território	96
RE-CCT-C8-i5	Programa MAIs Floresta	40



Ainda na dimensão da Transição Climática, destaca-se também a componente da Bioeconomia, na qual a Atividade Resineira terá certamente valor a acrescentar.

C12 – Bioeconomia

Área de política (Roteiro): Descarbonização e Bioeconomia

Descrição:

(...) A promoção da bioeconomia sustentável pretende funcionar como acelerador da economia nacional, para modernizar e desenvolver uma bioindústria nacional, através da produção de novos produtos de alto valor acrescentado, a partir de recursos biológicos, diminuindo o consumo de matérias-primas de origem fóssil e contribuindo, simultaneamente, para a diminuição das emissões de carbono

Esta componente destina-se ao setor empresarial fomentando mudanças estruturais ao nível da promoção da bioeconomia sustentável e visa incentivar três setores estratégicos para a economia portuguesa: o têxtil e vestuário (ITV), o calçado e a resina.

Este investimento engloba iniciativas como a dinamização das atividades de I&D (incluindo a aquisição de equipamento) para o aproveitamento de matérias-primas de base florestal, bem como a dinamização do setor agroindustrial para valorização resíduos como fonte matérias-primas. Prevê-se, adicionalmente, a implementação de vários pilotos industriais e agroindustriais, para comprovar o bom desempenho ambiental das novas tecnologias mais sustentáveis.

Investimentos: 150 milhões de EUR

É claro, no nosso entendimento, que o fomento da Atividade de Resinagem se enquadra de forma exemplar no conteúdo das duas componentes acima destacadas (C8 e C12):

- por um lado é evidente o potencial da resinagem numa perspetiva de redução do risco de incêndio por via dos processos de transformação de paisagem com base em atividade económica;
- por outro lado, a expansão da exploração sustentável da resina enquanto matéria-prima industrial de origem biológica em substituição de diversos derivados do petróleo enquadra-se de forma exemplar naquilo que são os princípios da Bioeconomia que visam a descarbonização da Economia portuguesa.

1.3.3. Enquadramento na futura Estratégia nacional para a bioeconomia

Na sequência do que acabámos de referir não restarão grandes dúvidas de que a atividade de resinagem, enquanto base de uma fileira industrial, se enquadrará naquela que venha a ser a “Estratégia Nacional para a Bioeconomia”.

No momento em que elaboramos o presente Relatório tal estratégia encontra-se ainda em construção pelo Governo de Portugal. No entanto, daquilo que conhecemos dos trabalhos preparatórios que estão em curso, especificamente no que se refere ao contributo da



Agricultura e das Florestas para a prossecução dos seus objetivos, a resinagem é uma atividade que reúne um conjunto de características que a colocarão entre aquelas que deverão ser estimuladas e desenvolvidas.

1.4. Alguns aspetos sobre a atividade resineira

A reativação da resinagem em Portugal, poderá dar origem a um importante conjunto de vantagens tanto em termos de bens públicos e de externalidades positivas como de contributos bastante significativos para a economia nacional e para a criação de emprego, que justificarão um bom enquadramento em termos do perfil das produções rurais, elegíveis para apoio no âmbito da PAC.

Note-se que se trata duma atividade que nunca foi anteriormente apoiada pela PAC, mas que face ao seu extraordinário carácter de “atividade geradora de bens públicos” faz todo o sentido que passe a ser apoiada, sobretudo atendendo às orientações que têm vindo a marcar a reforma da PAC em que, cada vez mais, a existência de benefícios públicos concretos como contrapartida para os apoios do Estado parecem ter passado a constituir-se como critério prioritários na atribuição desses apoios.

Em concreto o conjunto de vantagens e de razões, que, na nossa opinião, justificarão um apoio público á resinagem no âmbito do PEPAC são os seguintes:

- A resinagem é a atividade rural que, no contexto territorial atual, poderá ter um impacto positivo mais forte em termos de redução de incêndios nas zonas mais críticas do Continente.
- O contributo da resinagem para o balanço do carbono é muito positivo – primeiro pela redução de incêndios e, em segundo lugar, porque é um produto natural com uma pegada de carbono inferior à dos seus substitutos (de origem petrolífera) que pode substituir uma grande quantidade de produtos derivados do petróleo largamente utilizados pela indústria.
- Segundo os cálculos para a determinação da pegada de carbono da resina natural e dos seus produtos de 1ª transformação na Península Ibérica², foi possível a sua comparação com a pegada de carbono resultante da destilação de 1 tonelada de CTO (Crude Tall Oil) na Europa (o valor para o CTO é de 740 kgCO₂e/ton, o que equivale a 0,74 kgCO₂e/kg CTO ³). A conclusão foi de que a pegada de carbono dos produtos resultantes da primeira transformação de resina natural na Península Ibérica é inferior àquela determinada para o CTO na Europa, uma vez que o valor determinado é de 0,345 kg CO₂e/kg produto para Portugal, e de 0,238 kgCO₂e/kg de produto para Espanha. Deste modo, a pegada de carbono dos produtos resultantes da primeira transformação de resina natural em Portugal equivale a 47% da pegada de carbono resultante da destilação de 1 tonelada de CTO (Crude Tall Oil) na Europa, sendo que em Espanha a pegada de carbono dos produtos

² Nesta comparação, elaborada pela AGROGES, foi considerada a pegada de carbono dos dois produtos (colofónia e essência de terebentina).

³ Cashman, S. A., K. M. Moran, and A. G. Gaglione (2015) Greenhouse gas and energy life cycle assessment of pine chemicals derived from crude tall oil and their substitutes.



resultantes da primeira transformação de resina natural valor corresponde a 32% desse valor, benchmark que está também ao alcance das indústrias em Portugal.

- A resinagem é uma das atividades rurais com maior capacidade para criar emprego em zonas rurais marginalizadas. Entre as várias produções florestais é, de longe, a mais intensiva em termos de mão-de-obra (80 h/ha.ano) o que significa que a reativação da resinagem para uma utilização plena dos pinhais atuais poderá criar até 10.000 novos postos de trabalho diretos, localizados em zonas rurais marginalizadas, combatendo o despovoamento populacional dessas zonas.
- A resinagem é uma atividade económica rural que poderá ter um contributo imediato muito significativo para o VAB nacional, porque a resina produzida nos nossos pinhais permite o funcionamento e a sobrevivência da indústria de primeira transformação e poderá substituir matéria-prima importada utilizada na indústria de 2ª transformação (que atualmente importa 90% da matéria prima que consome).
- O aumento da produção da resina natural dos nossos pinhais terá o seu escoamento garantido pela indústria de 2ª transformação nacional, que é uma das mais importantes a nível mundial. Para além disso, a excessiva dependência da importação de matéria-prima está a limitar o crescimento da indústria de 2ª transformação que poderia crescer mais, já que existe uma procura mundial crescente pelos derivados das resinas naturais. Esta limitação resulta da compra de matéria-prima no mercado mundial ser muito incerta, estar sujeita a especulações, e à matéria-prima disponível ter que ser obtida de proveniências diversas (China, Brasil, Indonésia, etc.), logo com características químicas diversas e incertas o que dificulta muito e encarece os processos industriais da 2ª transformação para garantirem, no final, um produto homogéneo aos seus clientes. Assim, uma reserva de matéria-prima nacional, com características homogéneas e de negociação mais simples, poderia traduzir-se num efeito multiplicador significativo no crescimento da indústria de 2ª transformação.
- O pinheiro bravo é uma espécie pioneira essencial na manutenção da paisagem e na preservação dos solos em mais de metade do país, e a prática da resinagem aumenta extraordinariamente os índices de biodiversidade dos seus ecossistemas.
- A área de pinhal resinável tem vindo a ser destruída por incêndios a uma taxa muito alta. A reintrodução e generalização das práticas de resinagem irá contribuir para a preservação e aproveitamento das áreas de povoamentos existentes, aumentando a sua rentabilidade e reduzindo o risco de incêndio.
- O sistema de produção de resina nos pinhais portugueses é tipicamente um sistema produtor de múltiplas externalidades positivas, e, como tal, o seu ótimo económico e a sua área de expansão territorial ótima só pode ser alcançada se o Estado remunerar de forma adequada essas externalidades positivas aos produtores. Trata-se de um caso em que mesmo as economias mais liberais defendem que é essencial uma intervenção do Estado para corrigir o mercado.



- À exceção do apoio do projeto “resineiros vigilantes”, importante, mas com impacto territorial muito residual, a resinagem nunca beneficiou de nenhum apoio público, nomeadamente através da PAC, para remunerar as externalidades positivas que gera.

2. PROPOSTA DE MEDIDA DE APOIO À ATIVIDADE RESINEIRA NO ÂMBITO DO PEPAC

2.1. Estratégia e objetivos

O objetivo deste apoio é a redução da área florestal ardida anualmente no Continente, através da reativação da resinagem em áreas com pinhal atualmente resinável.

Para ajudar a alcançar este objetivo com o máximo de eficiência económica, considera-se que deverão ser atingidos os seguintes objetivos parcelares:

- ✓ **Eficácia territorial** – as áreas de resinagem a apoiar deverão garantir uma boa cobertura territorial, sobretudo das áreas com maior risco de incêndio. Como seguramente o montante disponível para o apoio não será suficiente para reativar toda a área de pinhal resinável, será necessário, com o montante efetivamente disponível, encontrar critérios que permitam a sua correta distribuição geográfica.
- ✓ **Eficácia institucional** – deverá tirar-se o máximo partido das instituições de defesa da floresta contra incêndios já existentes, essencialmente a nível local, para que as funções DFCI da resinagem sejam potenciadas e ajudem a potenciar as funções das outras instituições integradas no sistema DFCI. Na prática isto será alcançado com uma correta articulação com o Gabinete Técnico Florestal municipal como elemento de ligação ao Sistema Municipal, e a partir dele ao Sistema Intermunicipal/Regional e Nacional. Por outro lado, esta ligação poderá também estabelecer-se operacionalmente através do apoio que os resineiros possam prestar aos Comandantes Operacionais de operações de combate a incêndios, via Comandos Distritais de Operações de Socorro, facultando informação sobre um território que diariamente percorrem.

Em termos de conceptualização microeconómica, o objetivo deste apoio será o da **internalização dos serviços públicos DFCI da resinagem no sistema de produção florestal em que se insere a sua atividade**. Desta forma, o agente gestor desse sistema passaria a ser recompensado com o valor pago pelo serviço prestado e assim seria levado a expandir a sua atividade até que os custos marginais da resinagem iguallassem o valor marginal do apoio.



2.2. Tipo de Ações

A Medida que agora se propõe assenta nos seguintes tipos de Ações:

Abordagem territorial

- a) Ações com aplicação à escala da parcela/povoamento/exploração (sem área mínima de aplicação)
- b) Ações com aplicação a uma escala geográfica relevante (com área mínima aplicação), por exemplo com base numa ZIF, numa área de gestão agrupada (EGF) ou num grupo de certificação regional.

Âmbito de tipo de floresta

- c) Ações com aplicação transversal a qualquer tipo de floresta
- d) Ações de aplicação a diferentes tipos de floresta (sejam os “tipos” definidos com base na espécie florestal, com base nos sistemas de silvicultura ou com base no cruzamento de ambos)

2.3. Núcleos de Defesa com Resinagem

Para as diferentes Ações propostas, assume particular relevo o conceito de Núcleo de Defesa com Resinagem (NDR). Os NDR serão as células base para a aplicação dos apoios, e terão a função de garantir uma repartição territorial equilibrada, no Continente, dos apoios, e assim de potenciar a eficácia territorial dos serviços de DFCl prestados pela resinagem.

Em termos territoriais, os NDR corresponderão a uma superfície territorial contínua com as seguintes características ou condições:

- Área média de cerca de 1 500 ha;
- Mais de 50% da ocupação de solo terá que ser espaço florestal em sentido lato (florestal arbóreo e incultos).
- Terão que existir, no seu interior, pelo menos 100 ha em resinagem, cujos resineiros se comprometem a integrar o sistema municipal DFCl.
- Tem que estar inscrito e identificado no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI), ou aprovada a sua inserção em sede de Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

A razão para se considerar o valor mínimo de 100 ha resinados, resulta de se pretender reunir uma “unidade ótima de trabalho”, equivalente a uma área de intervenção correspondente ao trabalho médio de 4 resineiros ao longo do ano:

- considerando uma densidade média de 200-300 bicas/ha, cada resineiro teria a seu cargo 25 ha, que correspondem a 5.000 – 7.000 bicas por resineiro, o que se situa dentro dos valores normais.

- considera-se que equipas de 4 resineiros permitem alcançar economias de escala suficientes para rentabilizar a utilização comum do equipamento necessário para a prática da resinagem e para as funções DFCL.
- os 100 ha corresponderão então ao conjunto das unidades de trabalho individual de 4 resineiros, devendo este valor ser encarado como um valor médio de referência, para condições de trabalho e de densidades médias, admitindo-se variações entre 80-120 ha, em função de variáveis territoriais como:

⇒ 80 ha – zonas declivosas, pinhais muito densos;

⇒ 120 ha – declive baixo, densidade baixa.

Quanto à delimitação dos 1.500 ha que incluem os 100 ha de resinagem, ela baseia-se em vários casos de estudo focados na análise da implantação da resinagem em áreas minifundiárias. Um bom exemplo desses casos foi a reativação da resinagem no concelho de Ourém a partir de 2015 na sequência do 1º SustForest4 – atualmente estão a ser resinados 85 ha distribuídos por 24 parcelas, o que abrange uma área de influência que se aproxima dos 1.500 ha, e que se ilustra na figura seguinte.

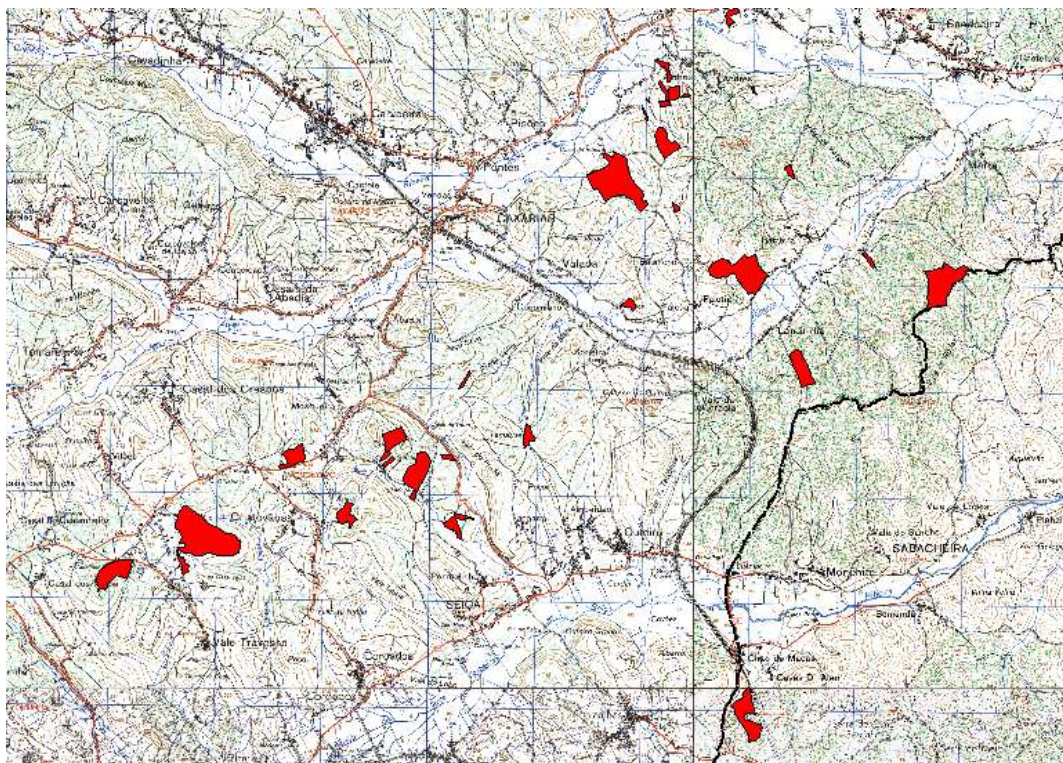


Figura 2 - Localização da área de resinagem por 4 resineiros no concelho de Ourém - 24 parcelas totalizando 85 ha, que criam uma área de influência com cerca de 1500 ha. (Fonte Geoterra5,)

4 SustForest (Multifuncionalidade e emprego rural nos territórios do sul da Europa) com apoio do programa INTERREG IV C. www.sust-forest.eu

⁵ Pedro Cortes, Estratégia para reativação da resinagem, jornadas internacionais Proença a Nova “o aproveitamento resineiro: floresta com futuro”, Maio 2019



Note-se que nesta experiência piloto de Ourém, esta área foi implantada sem os apoios que no presente documento serão equacionados. Ainda assim, beneficiou do apoio indireto duma intervenção para criação de mosaicos de gestão de combustível feita no âmbito do PRODER, iniciada pelas Juntas de Freguesia (Seiça e Caxarias) e que depois foi continuada pela ZIF de Seiça. Esta intervenção permitiu limpar centenas de pequenas parcelas minifundiárias com pinhal em grande parte abandonado, e dentro delas foi possível seleccionar algumas que os resineiros aproveitaram para reativar a resinagem que no concelho se tinha extinguido há mais de 25 anos.

Deverá realçar-se que se não tivesse existido o apoio do PRODER para a limpeza destes pinhais, a reativação da resinagem nunca teria sido possível, porque é uma atividade que para ser praticada precisa que o pinhal esteja razoavelmente limpo, mas o rendimento da resinagem não chega para pagar a limpeza do pinhal. Na figura seguinte mostra-se uma das parcelas resinadas que é uma área de pinhal resultante da regeneração após incêndio com cerca de 25 anos. Curiosamente no ano 2020 (em Junho) esta parcela serviu para parar um incêndio já que o seu estado limpeza possibilitou aos bombeiros utilizá-la como base de trabalho para parar o fogo – se esta parcela não estivesse limpa, teria tido o efeito contrário de potenciar a propagação do incêndio.



ZIF Seica - Área de regeneração natural já em fase de resinagem (25 anos)



PARAGEM DUM FOGO NUMA ÁREA RESINADA 2020 (ZIF Seica)

Os bombeiros conheciam o local e tiraram partido da interrupção de combustível para o parar





2.4. Externalidades positivas da resinagem em termos de defesa contra incêndios

Não há nenhum sistema florestal na Europa, que obrigue a uma presença humana tão frequente na floresta, durante o período estival, como um pinhal resinado. De facto, num pinhal resinado, para além das operações de corte e desbastes, existem as renovas e a recolha de resina, que obrigam a que a mesma parcela seja percorrida várias vezes no mesmo ano e sempre no verão, que é o período de maior risco de incêndio.

No quadro seguinte é apresentada a estimativa de alguns valores médios que permitem comparar o pinhal resinado com o eucaliptal ou com o pinhal não resinado, em termos do nº de visitas por ano no período Junho-Setembro para o exercício de alguma prática florestal, com base nos seguintes valores médios:

- Eucalipto – cortes de 10 em 10 anos, considerando que metade são feitos entre Junho e Setembro;
- Pinhal resinado em vida com corte final aos 60 anos - intervalo de 10 anos entre desbastes e cortes, resinagem à vida iniciada aos 36 anos e com intervalo entre renovas de 2 semanas.

Quadro 2. Comparação do grau de presença humana no espaço florestal durante o verão entre um pinhal resinado, um pinhal não resinado e o eucaliptal (fonte: Geoterra⁶)

Culturas florestais	Elementos de cálculo operações culturais consideradas	N.º de visitas anuais Junho - Setembro		N.º de visitas em relação ao eucaliptal
		Por tipo de operação	Total	
Eucaliptal	Corte de 10 em 10 anos (metade no verão)	0,05	0,05	1
Pinhal resinado	Desbastes e cortes de 10 em 10 anos (metade no verão)	0,05	3,48	70
	Intervalo entre renovas, em média de 14 dias	3,43		

Neste sentido, um pinhal resinado durante o verão obriga a um número de visitas de trabalhadores florestais 70 vezes superior ao caso do eucalipto ou ao caso de um pinhal não resinado.

Este aspeto é de enorme relevância, no que se refere à possibilidade de minimização das causas estruturais dos incêndios, as quais, têm a sua génese associada ao afastamento físico entre a sociedade e a floresta, afastamento esse que já na década de 1990 era referido por Fernando Oliveira Baptista: “a floresta é cada vez menos percorrida e vai-se

⁶ Pedro Cortes O contributo da resinagem para a defesa da floresta contra incêndios no oeste da Península Ibérica. II simposio internacional de resina natural, Coca/segovia, 2013



separando da sociedade rural” 7, (Baptista, 1993). A importância do contributo da resinagem para ultrapassar este afastamento assenta em 3 razões essenciais:

1. Obriga a uma aproximação intensa do fator humano ao espaço florestal durante a época de incêndios.
2. Essa aproximação humana é feita por pessoas conhecedoras da realidade florestal e com extremo interesse na defesa contra incêndios, ao contrário do que se passa com visitantes urbanos que, sobretudo nos locais de maior apetência turística, muitas vezes passaram a ser os principais utilizadores do espaço florestal durante o verão, e que geralmente se traduzem num elemento potenciador de incêndios.
3. O emprego dos resineiros depende diretamente da existência do pinhal, que em caso de perda por incêndio levará no mínimo cerca de 30 anos até à criação de novas condições de resinagem. Este facto cria no resineiro um especial empenhamento na defesa contra incêndios para a manutenção do seu posto de trabalho, provavelmente muito maior do que empenhamento da maior parte dos proprietários minifundiários, que pouco dependem do pinhal para a sua economia.

2.5. Resultados a esperar – retorno para a sociedade dos apoios concedidos

O retorno expectável para a sociedade com esta medida está diretamente ligado à diminuição dos prejuízos provocados pelos incêndios. Para abordar a questão dos prejuízos será útil recorrer a um critério económico simples que permite classificar os bens destruídos pelos incêndios em bens diretos e indiretos consoante tenham ou não valor de mercado:

- Bens Diretos – bens com valorização no mercado, incluindo-se vários tipos distintos bens florestais com valor de mercado, instalações e equipamentos humanos, gastos com o combate e apoio ao combate.
- Bens Indiretos – bens com valor para a sociedade, mas para os quais não existe um mercado instituído, pelo que não se pode dar o encontro entre a oferta e a procura, e assim não se pode conhecer qual o seu preço.

Para ilustrar o significado desta classificação considere-se os seguintes exemplos:

a) Bens diretos

- Madeira para serração;
- Madeira para celulose;
- Cortiça;

7 Fernando Oliveira Baptista, Agricultura Espaço e Sociedade Rural, Fora de Texto, 1993, p.20.



- Resina;
- Pinhas;
- Medronho;
- Silvopastorícia;
- Outros bens florestais comercializáveis.

b) Bens indiretos

- Função protetora:
 - ☐ contra a erosão;
 - ☐ contra cheias (regularização dos ciclos hidrológicos);
 - ☐ qualidade da água;
 - ☐ fixação de carbono e, portanto, contribuição para diminuição dos gases com efeito de estufa e contribuição para a preservação da camada do ozono
- Funções de manutenção da biodiversidade e de processos biológicos essenciais;
- Suporte para a existência de ecossistemas singulares, incluindo-se espécies faunísticas e florísticas raras eventualmente em vias de extinção;
- Funções sociais:
 - ☐ Turismo rural, ecoturismo;
 - ☐ Percursos pedestres, equestres, passeios familiares;
 - ☐ Fomento educativo e cultural,
 - ☐ Montanhismo,
 - ☐ Caça e pesca,
- Outros produtos que habitualmente o proprietário não comercializa:
 - ☐ Mel,
 - ☐ Silvopastorícia,
 - ☐ Cogumelos,
 - ☐ Matérias-primas para artesanato,
 - ☐ Aproveitamento energético da biomassa,
- Segurança civil e existência dum ambiente de confiança social que permita a vivência do dia-a-dia, e o investimento económico.



- Implicações ao nível da saúde humana: doenças respiratórias, stress e questões psicológicas.

Desta forma, considera-se como “retorno potencial” para a sociedade dos serviços DFCI da resinagem, os bens diretos e indiretos que deixarão de ser gastos ou destruídos devido a incêndios, em consequência da implementação da medida proposta. Embora seja sempre discutível fazer a avaliação de ganhos com base em comparações de cenários futuros, o impacto catastrófico dos incêndios verificado durante as últimas duas décadas em Portugal, já nos forneceu factos suficientes para diminuir a “margem de erro” na construção de cenários futuros.

3. MONTANTE NECESSÁRIO PARA FINANCIAR AS AÇÕES DE APOIO À RESINAGEM

3.1. Síntese e desenho económico do modelo de apoios proposto

Este modelo de apoios assenta na implantação de núcleos de defesa com base na resinagem (NDR) com cerca de 1.500 ha, em áreas rurais com ocupação de solo maioritariamente florestal e com pelo menos 100 ha de pinhal resinável, para os quais será disponibilizado um pacote integrado de intervenções no território com duração de quatro anos. As ações a apoiar em cada núcleo consistem em:

- Silvicultura preventiva:
 - ☐ 100 ha de preparação de pinhal adulto para resinar, e respetiva manutenção durante 4 anos
 - ☐ 100 ha de condução de pinhal jovem
 - ☐ 100 ha de gestão estratégica de combustível
- Aquisição de equipamentos:
 - ☐ Kit de primeira intervenção contra incêndios
 - ☐ Equipamento específico para extração e transporte de resina
- Melhoria e manutenção de caminhos rurais.

Para além desta tipologia de despesas elegíveis (com execução física e material), prevê-se ainda o apoio a despesas com bens ou serviços relacionados com a implantação dos NDR:

- Estudos
- Cartografia e planificação
- Elaboração e acompanhamento das candidaturas.

O valor dos apoios estimados para um NDR depende da sua localização, mas será em média de cerca de 570.000 eur por cada período de 4 anos.



3.2. Especificação dos custos envolvidos

As ações a desenvolver dentro de cada NDR, apresentadas no quadro seguinte, deverão assumir um carácter integrado de forma a assegurarem uma boa cobertura do NDR em termos DFCl.

Quadro 3. Custo total de cada Núcleo de Defesa com Resinagem, com desagregação dos custos por tarefas

Pacote integrado de ações a apoiar em cada NDR				Quantificação						
				uni	Material				Financeira	
					Quantidades por ano				€/uni	Total €
			1º	2º	3º	4º				
Silvicultura	Área resinada	1ª intervenção	ha	100				1 500	150 000	
		Manutenção	Ha		100	100	100	250	75 000	
	Condução de pinhal jovem		Ha	100				1 000	100 000	
	Gestão estratégia de combustível		Ha	100				1 000	100 000	
Aquisição de equipamentos			Uni	1				10 000	10 000	
Caminhos	1ª intervenção		km	30				3 000	90 000	
	Manutenção		km		30	30	30	500	45 000	
Total									570 000	

Quanto aos custos unitários considerados para cada tipologia de despesa, poderemos fazer os seguintes comentários:

- **Área resinada** – 1 500 eur/ ha para a 1ª intervenção.

Corresponde à reativação de pinhais abandonados (desmatação, desramação, correção de densidades). Neste valor está incluída uma componente relacionada com o custo em si da intervenção que se estima em 1 000 eur, e uma componente de 500 eur para pagar as externalidades positivas da resinagem. Em função do declive e densidade da biomassa presente deverá prever-se uma oscilação de 20% para cima ou para baixo em função do declive e densidade da biomassa presente. Após a 1ª intervenção os 150 eur/ha ano permitirão cobrir os custos de manutenção, prevendo-se mais 100 eur/ha para o pagamento das externalidades positivas da resinagem.



- **Preparação da regeneração natural** – 1 000 eur/ ha

Corresponde na maior parte dos casos a aproveitamento de regeneração natural após incêndio onde é preciso fazer sobretudo a correção de densidades, deverá prever-se uma oscilação entre 800 – 1 200 eur/ha

- **Gestão estratégica de combustíveis em faixas auxiliares**

Propomos que estas áreas sejam centradas em caminhos florestais (25 m para cada lado) e linhas de água a sua localização centradas em linhas. A simples localização geográfica em faixas nestes locais traz inúmeros benefícios que se acumulam nestas intervenções, que chamamos “efeito 10 em um”:

1. diminuição da carga combustível;
2. facilidade de implantação no terreno e acesso, menores custos intervenção;
3. ligação da prevenção ao combate sendo fácil de localizar e usar pelos bombeiros tanto no combate como na circulação em caso de incêndio, como no rescaldo, tirando partido do solo mineral da estrada;
4. fiscalização facilitada a vários níveis;
5. grande efeito demonstrativo
6. melhoria da produtividade florestal nas áreas limpas;
7. grande impacto paisagístico positivo;
8. reforço de vigilância dissuasória;
9. equidade na distribuição de apoios envolvendo um número máximo de proprietários/ha já que propriedades normalmente são perpendiculares às estradas;
10. emprego rural em zonas abandonadas, quase todo o custo é mão de obra. Embora se considere um valor médio de 1000 eur/ha, neste caso terá de admitir-se uma variação significativa entre 500 – 1500 eur/ha.

- **Aquisição de equipamentos** - valor global de 10.000 eur por equipa para um kit contra incêndios e equipamento de resinagem mais evoluído como carrinhos de colha, ferramentas e outros pequenos equipamentos.

Assim fica definido claramente que intervenções vão ser apoiadas no NDR. No que se refere à participação dos resineiros nas ações de defesa durante a época de incêndios deverá fazer-se a sua integração no sistema municipal DFCL da seguinte forma:

- **Vigilância e deteção** – Programação de rotas de vigilância a determinadas horas do dia com uma tradução em km percorridos, tempo vigilância e tempo de



permanência em locais estratégicos; procurando integrar esta ação nos percursos naturais relacionados com o trabalho das renovas.

- Ações relacionadas com a extinção sobretudo na primeira intervenção e rescaldo⁸ – o envolvimento nestas ações tem sempre uma grande dose de aleatoriedade, já que dependerá da ocorrência de incêndios. De qualquer maneira deverá à partida existir a disponibilidade para um apoio da equipa de resineiros às equipas de primeira intervenção e de rescaldo. Esse apoio poderá revestir-se de múltiplas formas; primeira intervenção até chegarem os meios de combate, fornecimento de informação de apoio à decisão (indicação de caminhos, áreas com silvicultura preventiva, pontos críticos, zonas de oportunidade, etc), participação no rescaldo e na vigilância pós-rescaldo.

3.3. Cenarização da implementação possível

Em termos de implementação, propõe-se 4 hipóteses/cenários de aplicação do modelo com os seguintes custos totais já calculados em função da sua distribuição regional:

- Hipótese A – 12 NDR – 7,4 Meur;
- Hipótese B – 50 NDR – 29,7 Meur;
- Hipótese C – 100 NDR – 60,9 Meur;
- Hipótese D – 200 NDR – 121,1 Meur;

Como se observa, os custos unitários (por NDR) associados a cada um dos Cenários são distintos, uma vez que foi considerada a heterogeneidade efetivamente existente ao longo do território, que tem óbvias implicações nos custos de cada um dos NDR considerados, como se verá de seguida.

Em termos de repartição territorial dos NDR, poderá fazer-se uma estimativa com base na área por NUT2 ocupada por pinhal adulto, tomando com a referência os valores detalhados do IFN5 corrigidos com os valores globais do IFN6, como se apresenta no Quadro seguinte.

⁸ Para evitar mal-entendidos formais, quando se fala aqui numa participação na extinção refere-se sempre a um apoio aos meios de combate, e nunca a uma participação direta no combate, cuja responsabilidade está legalmente atribuída aos bombeiros.



Quadro 4. Estimativa de repartição territorial dos NDR

NUT 2	Área (ha) de <i>Pinus pinaster</i> puro + dominante resinável	Área (ha) de pinheiro bravo resinável			N.º de NDR segundo as várias hipóteses de aplicação e NUT2			
		IFN 5	Correção IFN 6	Corrigida IFN 6	A	B	C	D
Norte	86 199	117 831	0,73	86 199	3	12	22	52
Centro	245 105	335 070	0,73	245 105	5	24	50	100
LVT	38 074	52 049	0,73	38 074	2	8	18	30
Alentejo	19 755	27 006	0,73	19 755	1	5	8	15
Algarve	2 564	3 505	0,73	2 564	1	1	2	3
Total	391 692	535 460		391 692	12	50	100	200

No quadro seguinte apresenta-se o desenho económico da proposta com os valores detalhados por ação e tipo de despesa.

Quadro 5. Desenho económico da proposta com valores por ação e tipo de despesa

Reativação da resinagem como ferramenta territorial de defesa contra incêndios – estrutura das ações e custos associados			Hipóteses de aplicação de NDR			
			A	B	C	D
Implementação dos Núcleos de Defesa com Resinagem (NDR)	N.º	Norte	3	12	22	52
		Centro	5	24	50	100
		LVT	2	8	18	30
		Alentejo	1	5	8	15
		Algarve	1	1	2	3
		Total	12	50	100	200
	Custo M€	Total	6,8	28,5	57,0	114,0
Bens materiais	ha	Cartografia	100 000	200 000	300 000	400 000
	N.º	Estudos	3	4	5	6
		Candidaturas	12	50	100	200
	Custo M€	Total	0,6	1,2	3,9	7,1
Custo total M€			7,4	29,7	60,9	121,1

É nosso entendimento, tendo em conta o impacto desta medida na redução do risco de incêndio, que o PEPAC deveria contemplar o Cenário de implementação dos 200 NDR, com



uma abrangência territorial de cerca de 400 mil hectares e uma despesa pública de cerca de 121 milhões de euros para um período de 4 anos.

Finalmente quanto à **forma de concessão das ajudas**, esta deverá ser o mais eficaz possível, na forma de ajuda “forfetária”, para reduzir ao máximo a carga de burocracia.

3.4. Metas propostas

Em termos de resultados ou metas a alcançar com estas medidas, para as várias hipóteses de abrangência territorial, propõem-se os valores que se apresentam no Quadro seguinte.

Quadro 6. Metas a alcançar com a medida para várias hipóteses

Metas a alcançar		N.º de NDR segundo as várias hipóteses de aplicação e NUT2			
		A	B	C	D
Produção	ton	600	2 500	5 000	10 000
Área (ha)	Resinados	1 200	5 000	10 000	20 000
	Intervencionados	3 600	15 000	30 000	60 000
	Vigiados	18 000	75 000	150 000	300 000
N.º resineiros		48	200	400	800

Sobre este quadro alguns comentários:

- Produção significativa - com a hipótese B seria expectável uma produção de 2.500 t que corresponde a quase metade da produção atual nacional que é cerca de 6.000 t/ano e com a hipótese D ultrapassava largamente a produção atual.
- Também são alcançados valores significativos em termos de área intervencionada e vigiada, mas é sobretudo o carácter integrado desta ação assente numa atividade produtiva rentável para os seus agentes/gestores, que confere uma maior garantia em termos dos resultados a alcançar.
- Em termos de resineiros necessários, atendendo a que atualmente existem cerca de 500 a nível nacional, grande parte com mais de 50 anos, verifica-se que será necessário incorporar novos resineiros. Mesmo na hipótese B os 200 resineiros necessários obrigarão a encontrar novas pessoas porque se trata de reativar a resinagem em locais marginais onde é preciso montar tudo de novo. Para isto, será muito importante poder contar com o Know-How e experiência dos resineiros atuais mas em equipa com novos resineiros num processo de renovação e rejuvenescimento. Para isso será preciso poder contar com ações de formação.



4. FICHA DA MEDIDA SILVO-AMBIENTAL – CRIAÇÃO DE NÚCLEOS DE DEFESA CONTRA INCÊNDIO COM BASE NA RESINAGEM (NDR)

[Capítulo a completar após conhecimento dos regulamentos comunitários e das opções nacionais]

Nota introdutória

O desenvolvimento das fichas de medida/ação está condicionado, nomeadamente, por:

- ☐ Regulamentação de execução e atos delegados
- ☐ Guidelines da Comissão Europeia para a programação
- ☐ Regulamentação comunitária relativa ao 1º pilar e opções nacionais a este nível.
- ☐ Negociação do Acordo de Parceria
- ☐ Definição de requisitos de controlo para efeitos de avaliação da verificabilidade e controlabilidade
- ☐ Recomendações do avaliador ex ante

4.1. Enquadramento regulamentar

Artigos do Regulamento (UE) n.º _____/202x, do Conselho e do Parlamento Europeu:

- ...
- ...

4.2. Racionalidade da medida/ação

A medida é constituída por um conjunto de apoios à contratualização de compromissos que contribuam para a promoção de atividades de resinagem como um instrumento de ação territorial de Defesa da Floresta Conta Incêndios (DFCI) a aplicar nas diferentes zonas do Continente com maior risco de incêndios.

A falta da presença e da intervenção humana nos territórios agroflorestais começou por ser a causa, e passou depois a ser a consequência, da tendência crescente para a ocorrência de incêndios florestais de grandes dimensões em ciclos com intervalos cada vez mais curtos.

Nestes tipos de territórios, a atividade de resinagem é aquela que tem maiores potencialidades para quebrar este processo evolutivo de consequências económicas, ambientais e sociais catastróficas. De facto, a resinagem é uma atividade florestal mão-de-



obra-interventiva (80-120 horas/ha.ano) com um pico de intervenção concentrada no Verão para a renova das bicas (realizada de 15 em 15 dias em cada pinheiro resinado).

Esta intensa presença humana estival nas áreas florestais, pode e deve ser potenciada para fornecimento à sociedade de um pacote muito completo de serviços de DFCI, em termos de prevenção, deteção e apoio ao combate e de rescaldo, os quais deverão ser integrados nos respetivos sistemas municipais de DFCI.

Por outro lado, embora o mercado mundial de resinas naturais manifeste uma tendência crescente e Portugal seja até um dos líderes mundiais na exportação de derivados da resina, a nossa exportação está a ser feito à custa da importação de matéria-prima e a realidade é que a resinagem dos nossos pinhais se tornou uma atividade vestigial que subsiste próximo do limiar de rentabilidade incapaz de fornecer à sociedade todo o seu potencial de bens públicos.

Só com o pagamento dos serviços silvoambientais prestados pela resinagem será possível viabilizar economicamente a atividade, e assim permitir a expansão duma atividade que a preços de mercado se encontra próximo do limiar de rentabilidade subsistindo quase como uma atividade residual em relação ao peso que já teve no passado, ocupando atualmente apenas cerca de 5% da área que já teve nas décadas de 1960-70 – nessa altura a produção anual era cerca de 100.000 t/ano, tendo-se alcançado um máximo histórico de 138 000 t/ano em 1975, a partir de 2003 baixou para menos das 10 t/ano variando atualmente entre as 5-6 ton anuais.

Por último, é ainda importante referir o carácter de urgência associado a este PDR, para poder ainda relançar a resinagem como uma atividade com uma dimensão territorial significativa já que, face à redução anual da área de pinhal bravo resinável, devido aos incêndios, sob o prejuízo de que se não forem tomadas medidas com efeito no curto médio prazo será muito difícil assegurar que a partir de 2021 possa ainda existir área de pinhal resinável suficiente para se poder tirar partido da resinagem como ferramenta territorial de DFCI com uma expressão geográfica relevante no Continente Nacional.

Em suma, cabe, neste momento, aos decisores responsáveis pela elaboração do PEPAC a última oportunidade para viabilizar uma atividade rural realizada por atores locais privados, que a preços de mercado é inviável e que se encontra próximo da extinção, mas que manifesta um enorme potencial de bens públicos cuja valorização se considera ser bastante superior ao apoio público necessário para a sua viabilização. Para além disso, trata-se duma atividade com um grande potencial de criação de postos de trabalho locais e que poderá dar um contributo estratégico e determinante para Portugal e para a visão primordial da PEPAC poder tirar partido das grandes vantagens comparativas que detém em termos comerciais e industriais numa produção que apresenta uma tendência mundial crescente.

4.3. Prioridades e domínios do desenvolvimento rural

(a definir)



4.4. Descrição da ação

O âmbito desta ação incide sobre territórios maioritariamente florestais, com dimensão adequada para o planeamento de operações de DFCL, com base na atividade de resinagem.

Estes territórios que serão designados por Núcleos de Defesa contra Incêndios com Resinagem (NDR), terão uma área total de cerca de 1.500 hectares que integram, no seu conjunto, áreas de pinhal adulto resinável com dimensão suficiente para permitir a atividade de, pelo menos, quatro resineiros. Esta atividade de resinagem corresponderá a um mínimo de 20.000 bicas o que, em função das densidades do pinhal, corresponderá a uma área de base resinada entre os 80-120 hectares.

4.5. Tipos de operação

Esta ação integra as seguintes duas tipologias de operações, que serão utilizadas de forma complementar e simultânea:

Operação 1 - Manutenção da área de pinhal de base resinada com reduzida carga combustível em estado que permita a atividade de resinagem;

Operação 2 – Prestação, por parte dos resineiros, que trabalham na área de base resinada do NDR e que serão beneficiados pela medida, de serviços de prevenção, deteção e apoio a combate e rescaldo realizados na área do NDR.

4.6. Tipo de beneficiário

O apoio no âmbito desta medida deverá ser concedido, aos resineiros e não aos proprietários por um conjunto de razões:

- Pretende-se que estas acções sejam direccionadas preferencialmente para as áreas mais críticas em termos de risco de incêndios que correspondem geralmente a áreas minifundiárias abandonadas ou semiabandonadas. Assim será necessário um trabalho de extensão rural, cadastro, emparcelamento funcional, que só poderá ser desempenhado pelo resineiro que será o agente verdadeiramente interessado nesta agregação de parcelas.
- Por uma questão de eficiência do processo de trabalho desde o contacto com proprietários até à resinagem e articulação com o sistema municipal DFCL, os apoios públicos deverão concentrar-se num único gestor que agregue todas as funções, o que só acontece com o resineiro.
- O factor limitante neste processo é a existência de resineiros, que actualmente para além de escassos são maioritariamente de idade avançada - o que está a acontecer é que os poucos resineiros que restam apenas resistem nas zonas mais fáceis do litoral... mas quanto ao interior!! . Assim só com um apoio regular, transparente e simples será possível captar população mais jovem a trabalhar nas



vastas regiões de pinhal abandonado do interior. Neste contexto seria um erro distribuir o apoio por dezenas ou centenas de proprietários maioritariamente absentistas.

4.7. Condições de acesso

Operação 1 - Manutenção da área de pinhal de área resinada:

- ⇒ Área de 100 hectares de pinhal adulto resinável integrada numa área maioritariamente florestal de cerca de 1.500 hectares que constituirá um NDR obrigatoriamente inscrito no Plano Municipal de Defesa contra Incêndios

Operação 2 - Prestação de serviços de DFCI por parte dos resineiros na área total do NDR:

- ⇒ Área, maioritariamente florestal, de cerca de 1.500 hectares, localizada em diferentes zonas do Continente com maior risco de incêndios.

4.8. Compromissos

Compromisso geral

- Manter as condições de acesso na área de base resinada em cada um dos anos do compromisso

Compromissos específicos

- Fornecer shapefiles da cartografia das áreas de base resinadas identificando os respetivos proprietários, e a cartografia dos limites do NDR;
- Manter uma reduzida carga combustível no estrato rasteiro do pinhal resinado, através de limpezas de mato, controlo de densidades e desramações;
- Fazer a resinagem do pinhal de base integrando essa atividade no sistema municipal de DFCI, através dum programa de intervenção anual validado pelo GTF.

4.9. Critérios de seleção

Beneficiários cujas áreas de pinhal e de atividade de resinagem estejam integradas em áreas maioritariamente florestais, localizadas em zonas de elevado risco de incendio.

4.10. Tipo e nível de apoio

- ⇒ Apoio anual aos proprietários/gestores de áreas de pinhal resinado integrada no NDR, no valor de **200 euros por hectare de pinhal resinado**



⇒ Apoio anual aos resineiros pelos serviços de DFCI prestados, no valor de **60 euros** por hectare de área total do respetivo NDR (1.500 ha)

4.11. Metodologia para o cálculo do nível de apoio

Os apoios visam compensar os custos adicionais resultantes das operações de DFCI no contexto de cada NDR decorrentes:

- dos trabalhos de manutenção de uma reduzida carga combustível no pinhal e base resinado, ou seja, limpezas de matas, controlo de densidades e desramações;
- dos serviços de DFCI prestados pelos resineiros.

4.12. Verificabilidade e controlabilidade

Risco(s) de implementação das medidas

(...)

Ações de mitigação

(...)

Avaliação geral da medida

(...)

4.13. Informação específica

Áreas maioritariamente florestais do Continente com elevados riscos de incendio aonde possam vir a ser delimitados NDR, ou seja, áreas de cerca de 1.500 hectares que integram uma área de pinhal adulto resinável com pelo menos de 100 hectares.

4.14. Indicadores

Indicadores comuns elaborados pela COM (obrigatórios):

(a definir...)

Indicadores específicos em PT:

(a definir...)



4.15. Observações

A natureza da presente ação, tendo em conta a especificidade das operações em questão, nomeadamente, no que se refere aos aspetos de controlabilidade e verificabilidade, implica que a escolha dos futuros NDR seja feita em estreita colaboração entre proprietários/gestores de pinhais resináveis, resineiros e municípios.