

# A protecção da floresta, do solo e das águas

Manuel Belo Moreira  
Instituto Superior de Agronomia  
*[mbelomoreira@isa.utl.pt](mailto:mbelomoreira@isa.utl.pt)*

# Introdução

- O projecto “*Nascentes para a Vida*” sublinha que é pelos proprietários fundiários e gestores da floresta que passa o essencial de qualquer estratégia de conservação do solo, da água e da biodiversidade.
- Todavia, a experiência em Portugal ensina-nos, que aqueles *stakeholders* mostram uma reduzida capacidade e vontade de, autonomamente, se articularem de forma coordenada para atingir objectivos fulcrais de prevenção de incêndios, de defesa dos solos contra a erosão e de conservação da natureza. As razões são muitas e conhecidas pelo que apenas interessa partir desta constatação.
- Sabe-se também que um dos mais graves problemas que se colocam às bacias hidrográficas do país decorre dos incêndios e da forma como o ordenamento do território tem evoluído.
- Esta apresentação pretende dar um contributo para a questão da prevenção dos fogos rurais defendendo o uso de uma silvopastorícia dedicada a esse fim, o que obriga à participação dos *stakeholders* acima referidos, bem como de outros interessados, como autarquias e empresas como a EPAL.

# Fogos rurais e suas consequências

**O fogo no mundo rural em Portugal, com verões quentes e secos, é uma inevitabilidade**

- A gravidade do fogo é tanto maior quanto maior for o nível de produção primária líquida total de biomassa, caso do Centro, com máximos Europeus.
- Grandes manchas florestais com poucas descontinuidades permitem o alastramento dos fogos transformando-os em grandes incêndios.
- No estado actual duvida-se que a estratégia de combate aos incêndios através da intervenção rápida dos bombeiros seja eficaz quando se conjugam períodos muito secos com forte vento, sobretudo quando é vento leste. Nestas condições o número de ignições cresce exponencialmente e, a um certo momento, alguma delas transforma-se num grande incêndio.
- O que se passa na Califórnia e na Austrália onde há mais recursos económicos para os meios materiais de combate aos fogos, mostra que esses são sempre insuficientes para debelar esses grandes incêndios.

# Fogos rurais e suas consequências

## Consequências

- Pessoas e bens atingidos, muitas vezes recorrentemente.
- Perda de rendimento florestal diminuindo a rentabilidade do investimento. Muito mais grave quando as parcelas sofrem incêndios sucessivos antes de terminado o período de maturação do investimento.
- Mudanças no regime hídrico das bacias hidrográficas, nomeadamente aumentando a erosão causando perda de solo e dano para as barragens.
- Em suma, o ritmo de área ardida nas últimas décadas põe em causa a floresta como actividade económica. Aliás sem os apoios da PAC o investimento florestal teria sido muito menor, com consequências nefastas para toda a fileira florestal.
- Conclusão óbvia, além do combate é indispensável a prevenção, o que passa por reduzir a biomassa combustível no período de maior risco de incêndio.

# Enquadramento do problema

**Questão:** porque é que nas últimas décadas a biomassa combustível se acumula sem controlo?

**Resposta:** Devido a mudanças socioeconómicas

1. Êxodo agrícola e êxodo rural.
2. Sistemas produtivos agrícolas menos intensivos, menos mão-de-obra, fim da articulação entre a terra agrícola e a mata (sistema campo-bouça) onde esta era pastoreada e se retiravam os matos para camas para o gado e daí fazer o tão necessário estrume e as lenhas usadas para combustível.
3. Mais floresta, como substituto de uma agricultura que já não é rentável.
4. Aumento de terrenos agrícolas semi-abandonados, as parcelas mais difíceis de trabalhar que dão menos rendimento ou estão mais isoladas passam a agricultura extensiva. Outras ainda são mesmo abandonadas.

Perante esta situação como encarar o problema?



# Enquadramento do problema

- Quando, como em Portugal, o uso do território é, essencialmente, regulado pelo mercado, a acumulação da biomassa combustível, no contexto actual, configura um caso típico do que em economia se define como **falha de mercado**.
- Isto é, a acumulação de biomassa combustível, aumentando o risco de incêndio, torna-se numa **externalidade**. Externalidade da actividade florestal ou da actividade agrícola em regime de semi-abandono, mas também do abandono.
- Por definição o Mercado é incapaz de resolver os problemas causados pelas externalidades, o que obriga à intervenção do Estado.
- Intervenção do Estado para fazer com que essa externalidade seja internalizada. Isto é, fazendo um paralelo com a poluição, que quem causa prejuízos para a sociedade os pague, i.e., o princípio do poluidor pagador.
- Simples de dizer mas muito difícil ou impossível de por em prática!

# Enquadramento do problema

## Porquê?

- Porque o Estado, no contexto actual, não tem condições para aplicar com eficácia uma estratégia de obrigar os proprietários fundiários a suportar as despesas de internalização por falta de capacidade por razões técnico-económicas e políticas.
- Será possível obrigar todos os proprietários fundiários a retirar a biomassa em excesso? Veja-se a aplicação das disposições legais existentes. Como se aplicam coimas? Com que eficácia? Qual a sustentabilidade política baseada em medidas coercivas rompendo com as práticas passadas?
- Além de que tem sido consensual considerar que o Estado paga o grosso dos bombeiros e os meios para combate e prevenção de fogos. Para isso usa taxas e impostos que oneram todos os contribuintes.
- Mas a questão essencial será a de indagar se os responsáveis pela acumulação da biomassa estão em condições de pagar os serviços que levam à internalização dessa externalidade.

# Enquadramento do problema

- A resposta é **não**, pois as actividades económicas causadoras da externalidade, salvo raros exemplos, também não têm condições para individualmente fazer face ao problema. A floresta tem rentabilidade reduzida e muito menos uma agricultura em estado de abandono ou de extensivo semi-abandono.
- Mas não será de chamar os directamente envolvidos a suportar alguns desses custos? Tanto mais que, com o tempo e com a consciencialização crescente do problema, se verá que a situação actual em que há sociabilização dos custos e privatização dos benefícios, se torna socialmente inaceitável.
- Acresce que a intervenção, mesmo ligeira, do Estado nos remete para os limites da mesma. Os recursos são cada vez mais escassos, sobretudo em épocas de contenção orçamental imposta do exterior (a prevenção dos incêndios financeiros também não funcionou!).



# Enquadramento do problema

- Mas não são só os meios financeiros escassos que impedem o Estado de garantir uma prevenção eficiente que remova a biomassa combustível que, inevitavelmente, se acumula ano após ano, por forma a diminuir os riscos de incêndio. Prevenção que, como consequência virtuosa, torne mais eficaz e mais barata qualquer estratégia de combate. O que implica que os acessos sejam melhorados, se instalem pontos de água, etc.
- Isto é, há grandes e poderosos óbices a qualquer intervenção do Estado uma vez que se trata de intervir em território privado. Acresce que uma prevenção eficaz exige uma gestão territorial única para grandes manchas.
- Concluindo, por si só, o Estado não consegue garantir e muito menos assegurar directamente uma prevenção eficaz.

Pode então perguntar-se: se o Estado, por si só, é incapaz de levar a cabo esse desiderato, será que há soluções de Mercado para o problema?

- Em teoria talvez. Mas além de muitos outros problemas, há uma condição prévia, como garantir uma gestão territorial integrada como forma de tornar eficaz qualquer estratégia de prevenção?

# Estado e Mercado

- Para isso é necessário que os incentivos do Mercado sejam de tal ordem que os proprietários fundiários ultrapassem o individualismo e aceitem vender, arrendar ou participar em formas societárias de posse e gestão efectiva.
- Em teoria é possível e tal poderá ser realizável numa ou noutra mancha do território, duvido muito porém que, em tempo útil, seja possível generalizá-la a grandes manchas contínuas do território.
- Conclusão. Só o Estado e só o Mercado, por si sós, não são capazes de fazer com que o território nacional esteja em condições de aplicar medidas de prevenção eficazes, em primeiro lugar por falta de gestão única de manchas suficientemente grandes.
- Daí que para avançar com uma estratégia de prevenção que consiga a necessária diminuição de combustível é preciso pensar em alternativas que conjuguem a intervenção Estatal, a vários níveis, com os estímulos do Mercado, onde se incluem políticas de incentivos.

# Prevenção

- Como levar a cabo uma estratégia de prevenção com essas condicionantes?
- A estratégia actual privilegiando o combate está ameaçada por falta de recursos e, sobretudo, porque não consegue evitar os grandes incêndios.
- Como vimos as soluções passadas, como quando se recolhiam os matos para fazer estrume também não serão exequíveis nos tempos que correm.

Resta uma estratégia que passa por:

- A) Soluções de ordenamento: estabelecer faixas de redução de combustível e faixas de interrupção de combustível de uso agrícola ou silvopastoril.
- B) Soluções de retirada periódica da biomassa: métodos mecânicos pesados ou moto-manuais, químicos, fogo controlado e silvopastorícia.
- A) e B) são obviamente complementares e só parcialmente substitutivas devendo ser implementadas quanto antes e de modo generalizado.
- Parece lógico que só depois de esgotadas as potencialidades da prevenção é que a estratégia de combate ao fogo poderá ser mais eficaz. Além de que certamente sairá mais barata para a sociedade em geral.

# Dificuldades

- A** - Soluções de ordenamento envolvem muitos interessados (*stakeholders*). Isto é, precisam do desenvolvimento da acção colectiva (a expropriação da floresta está muito longe de qualquer agenda política).
- O Estado é aqui chamado a dinamizar e incentivar os restantes *stakeholders* para, numa óptica de prevenção, se conseguir ordenar o território florestal ou das áreas abandonado ou semi-abandonadas, de modo a tornar possível a implantação no terreno das faixas de redução e de interrupção de combustível.
- B** - Uma vez estas implantadas então será mais fácil promover a retirada do combustível, reduzindo-o para o mínimo possível no período mais susceptível aos fogos.
- Os métodos são vários exigindo uma inteligente articulação tendo em atenção a respectiva exequibilidade prática e os custos e benefícios associados.
  - Mas por em prática métodos de retirada do combustível exige que ou o Estado os ponha em prática directamente ou que outrem ponha em prática essa função empresarial.

# Dificuldades

- Os métodos mecânicos, químicos e de controlo de combustíveis exigem pessoal treinado e equipamentos mais ou menos sofisticados. Trata-se de métodos que só geram custos.
- Por outro lado temos a silvopastorícia que pelo simples facto de gerar receitas e poder dinamizar um sector económico em declínio será sempre uma via a explorar, embora a estratégia oficial a relegue para algo de secundário.
- Mas como fazer com que os proprietários fundiários, de floresta ou de terrenos abandonados ou semi-abandonados, ponham em prática a prevenção ou sejam chamados a contribuir, pelo menos em parte, para os custos de prevenção?
- Há meios de obrigar às boas práticas?
- Eventuais coimas resultam?
- Agrava-se a fiscalidade?



# Dificuldades

- Um modo talvez mais efectivo será aplicar a tática do pau e da cenoura.
- Se tudo fica como está os proprietários ficam sujeitos a maiores níveis de fiscalidade e/ou ao pagamento de taxas específicas para a prevenção.
- Se aceitarem formas de associação para permitir uma gestão territorial integrada e o desenvolvimento de políticas de prevenção, então seriam isentos dessas taxas e beneficiariam de incentivos fiscais.
- Há porém que encontrar formas de compensar os proprietários que sejam desproporcionalmente prejudicados com a implantação das faixas de gestão do combustível, o que só é possível com uma gestão integrada de grandes manchas.
- Um programa capaz de satisfazer a maioria e tornar exequível o processo de ordenamento e da subsequente prevenção passa assim pela concertação do Estado e dos restantes *stakeholders* e passa, também, por formas de incentivar um novo empreendedorismo capaz de efectivar as acções de prevenção.

# O necessário empreendedorismo inovador

- Tomemos como exemplo o controlo do combustível a partir da silvopastorícia.
- Partindo do princípio que as faixas de gestão do combustível já estão implantadas a questão é a de identificar quem poderá levar a cabo essa função empresarial.
- No contexto actual a pastorícia é uma actividade que tem vindo a perder peso: diminuição dos efectivos ovinos e caprinos em pastorícia e desvalorização social do pastor, tornando essa actividade muito pouco atractiva.
- Por outro lado, se o fim em vista é diminuir a biomassa combustível através da pastorícia o que se exige não é necessariamente a actividade tradicional, com pastores interessados exclusivamente em obter os melhores resultados da produção animal a que se dedicam: mais leite para queijo e cabritos e borregos prontos para venda nos períodos que mais rendem (sazonalidade da procura).

# O necessário empreendedorismo inovador

- O que importa para o nosso objectivo é diminuir a biomassa combustível não arbórea.
- É assim necessário pensar em inovar, isto é propor numa nova actividade económica, i.e. uma nova silvopastorícia voltada para a redução da biomassa combustível.
- Actividade económica que consiste em assegurar que nas faixas de gestão do combustível fique o mínimo de biomassa combustível nos períodos mais críticos, aproveitando o contributo, precioso, do animal em pastoreio.
- É assim necessário garantir que as faixas de gestão do combustível sejam pastoreadas com o máximo de intensidade imediatamente antes dos períodos de maior risco, usando uma mistura de animais que levem a cabo esse objectivo (ovelhas, cabras e mesmo bovinos).
- Animais esses cuja rentabilidade em termos zootécnicos poderá ser prejudicada, contrariando portanto a lógica do pastor tradicional.

# O necessário empreendedorismo

- Voltamos então à questão inicial, que é a de saber como conseguir que esta função empresarial inovadora se torne efectiva.
- Um meio será o de dar formação e treino aos pastores actualmente existentes e garantindo-lhes, contratualmente, os incentivos necessários para que se interessem por essa nova silvopastorícia. Incentivos contratuais que têm de levar em conta a perda de rendimento zootécnico, mas também as poupanças de alimentação dos rebanhos.
- Mas outra questão quiçá mais premente é a de saber se os pastores existentes que se interessem pela reconversão são suficientes.
- É óbvio que em muitas zonas não são suficientes. Nas áreas florestais uma vez que a pastorícia tem sido tradicionalmente como inimiga! E nas áreas abandonadas ou semi-abandonadas a pastorícia, por definição, também não abunda.

# O necessário empreendedorismo inovador

- Então o que é preciso para esta nova silvopastorícia são empreendedores inovadores capazes de a por em prática.
- Empreendedores individuais sim, mas também e sobretudo numa primeira fase, de empreendedores colectivos (associações e ou cooperativas). Recomenda-se uma leitura atenta de Schumpeter.
- Empreendedores para quem a prática da pastorícia não passa necessariamente pelo acompanhamento permanente dos animais. Mas onde o empreendedor ou seus empregados terão de ter uma capacidade e um treino para desempenhar funções polivalentes de defesa da floresta, tais como a condução e manejo dos animais para essa silvopastorícia, o exercício do fogo controlado e o uso de meios moto-mecânicos de controlo da biomassa. Isto é não se trata de formar pastores tradicionais, mas de verdadeiros guardiões da floresta.



# Empreendedorismo como bem público

- Propõe-se que esse empreendedorismo inovador seja equiparado a um bem público.

	Bens Rivals	Bens Não Rivals
De exclusão exequível	A	B
De exclusão não exequível	C	D

- A ortodoxia económica apenas considera como bem público os casos da célula D e, em certos casos, os da célula C.
- Todavia, se considerarmos que existe uma função empresarial que é necessária, no caso a silvopastorícia de prevenção, e sabendo-se que, pelo menos numa fase de arranque, não há empreendedores capazes de a por em prática.
- Então justifica-se que o Estado, em colaboração estreita, com os outros *stakeholders*, considere essa função empresarial como bem público e trate de a promover em parceria ou até directamente, nos casos onde eventuais parcerias sejam mais difíceis de implementar.

# Empreendedorismo como bem público

- Note-se que o bem desenhado projecto “Nascentes para a Vida” da ERENA e as medidas preconizadas pelo GIFF, podem e devem ser implementados, pois certamente que fornecerão indicações preciosas sobre custos, benefícios e dificuldades de implementação.
- Todavia como o projecto refere há que não descurar o factor humano que será sempre decisivo e as formas como estabelecer um novo contrato social que passe mais pela prevenção do que pelo combate.
- Se na bacia de protecção da barragem de Castelo de Bode este programa pode ser facilitado pelo peso institucional, económico e financeiro da EPAL, ainda assim necessita da aceitação dos restantes *stakeholders* que é preciso ter em conta.
- Numa perspectiva de aplicação mais alargada ao território nacional então a participação do Estado, das Associações de proprietários florestais, outros proprietários e das Autarquias parece-me indispensável para conseguir as condições prévias para que a multiplicação destes programas, abrangendo áreas mais vastas, venha a ter sucesso.

# Notas conclusivas

Para uma prevenção eficiente e generalizada há que:

1. Promover a necessária acção colectiva em articulação com o Estado. Isto é, promover um novo contrato social entre o Estado e os *stakeholders*, nomeadamente os proprietários fundiários, que permita uma gestão territorial integrada de grandes manchas de floresta e áreas não florestadas e também para as zonas de protecção das bacias hidrográficas.
2. Ordenar o território, estabelecendo as faixas de gestão do combustível.
3. Formar e treinar pessoal para o uso dos métodos de retirada de biomassa.
4. Promover uma silvopastorícia de prevenção de fogos.
5. Inovar na promoção do empreendedorismo. Apostando no empreendedorismo associativo para levar a cabo a desejada diminuição de massa combustível e assim reduzir ao máximo possível o impacte dos incêndios rurais (florestais e não só).