
Grupo de Trabalho – Biomassa

Comissão de Agricultura e Mar

Assembleia da República

28 Novembro 2012

Biomassa – Produção de Electricidade e Calor

Problema:

Sustentabilidade da disponibilidade de recurso

Distinguir: biomassa residual e biomassa de produtos nobres *[como madeira para utilização em produtos transaccionáveis de maior valor acrescentado e muito maior geração de emprego e sem estar fundamentado em suporte /subsídios (directos ou indirectos)]*

Motivo:

Equilíbrio da oferta e procura é muito ténue

Não existe garantia de fornecimento de biomassa/ano e em longo prazo (em quantidade e qualidade) com garantia de preço competitivo e estável

- Falta de maturidade (a longo prazo) do mercado de biomassa residual florestal
- Necessidade de tornar mais eficiente uma verdadeira cadeia de valor no sector
- Elevados custos associados à sua obtenção
- Exposição a mercados externos – insuficiente integração e harmonização das políticas com impacto na gestão de recursos naturais – agrícola, energética e de combate às alterações climáticas

Biomassa – Produção de Electricidade e Calor

Questão:

Cadeia de valor (colher, tratar e transportar a biomassa) é sustentável a preços comportáveis?

Reflexão:

Potencial de biomassa vs. custos reais da biomassa residual florestal

mesmo que a matéria-prima seja gratuita, há necessidade de a recolher, transformar/processar e transportar da floresta até ao consumidor

Biomassa – Produção de Electricidade e Calor

Actualmente...

Situação conjuntural (não sustentável no longo prazo)

Aumento da disponibilidade de biomassa por parte dos empreiteiros que compraram máquinas para a trituração da biomassa; sazonalidade de algumas operações não é compatível com as necessidades contínuas de várias centrais termoeléctricas a biomassa (dependendo também da sua localização e potência)

Causas:

- Inverno mais seco - explorou-se mais madeira no país → mais corte de madeira gera mais sobrantes (ramadas, bicadas, casca, ...)
- Praticamente não ocorreu importação de madeira (nos últimos 2 anos, a importação atingiu ~30% em alguns sectores) → mais madeira nacional → aumento da biomassa residual
- Alterações no mercado da madeira – utilização do eucalipto, disponibilização de grandes quantidades de casca para algumas centrais de biomassa que compravam biomassa a fornecedores externos → deixaram de ter clientes, tentam vender a outros compradores (fenómeno que pode não ser repetível e sustentável por muitos anos).

Biomassa – Produção de Electricidade e Calor

Propostas:

- Aumentar o conhecimento sobre o sector das florestas e a dependência de outros sectores - observatório para o sector da floresta
- Incentivar a limpeza da floresta nacional e acima de tudo fomentar uma exploração sustentável (com áreas mais alargadas recorrendo a vários mecanismos como ZIF (*Zonas de Intervenção Florestal*), entre outros)
- Incentivar o desenvolvimento de tecnologias de gestão e exploração florestal
- Instaurar programa para aumentar a produção florestal – I&DT, formação em operações florestais integradas

Biomassa – Produção de Electricidade e Calor

Propostas:

- Premiar a utilização de biomassa florestal proveniente de origens detentoras de certificação florestal
- Aumentar fontes alternativas de biomassa residual florestal
- Incentivar a introdução de culturas energéticas em zonas marginais e em áreas abandonadas de agricultura
- Promover articulação entre a política industrial, energética e florestal
- A exploração sustentável da floresta para vários sectores de bens transaccionáveis, preferencialmente para exportação será o pilar para a disponibilização de mais biomassa residual para utilização energética.

Biomassa – Produção de Electricidade e Calor

Propostas:

- Sendo a biomassa um recurso limitado esta deverá ser utilizada considerando em primeiro lugar as utilização de maior rendimento/eficiência, como por exemplo na produção de calor (rendimentos até 85%), produção simultâneas de electricidade e calor nos caso em que for economicamente e tecnicamente possível (rendimentos entre 70 e 85%) , neste duas utilizações poderá ser feita de uma forma muito mais dispersa no país e sem recursos a subsídios de longo prazo, e finalmente na produção dedicada de electricidade (com rendimentos bastante mais baixos de 25-30%) em localizações onde abunde a biomassa e tendo a consideração a existência de outras centrais.

Portugal precisa da nossa energia

APREN - Associação Portuguesa
de Energias Renováveis

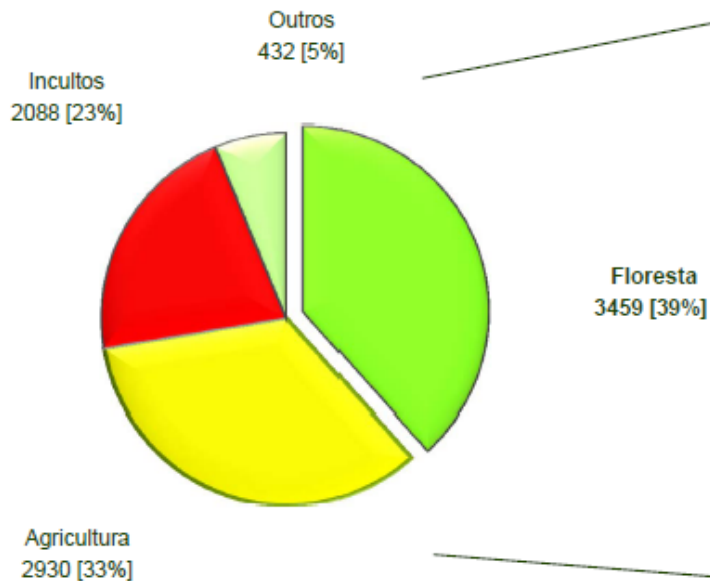
www.apren.pt
dep.tecnico@apren.pt

Slides de Backup

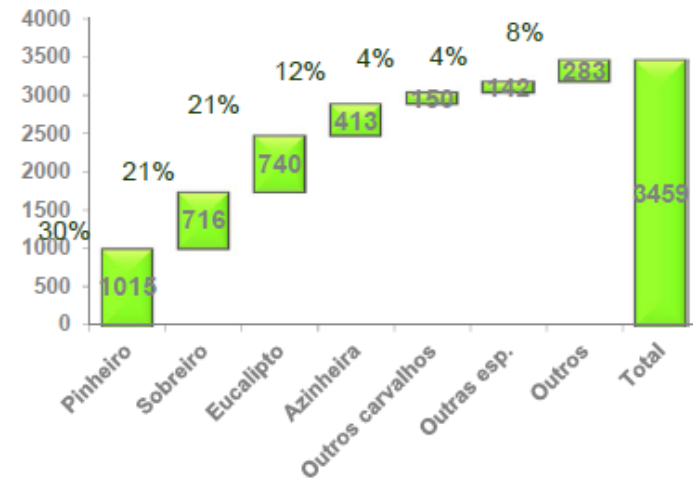
Biomassa – Produção de Electricidade e Calor

Portugal > Utilização do solo e distribuição das espécies florestais

Utilização do solo (*),
mil hectares, 100 % = 8 897 000 ha



Área de espécies florestais por espécies
dominantes, mil hectares, % do total



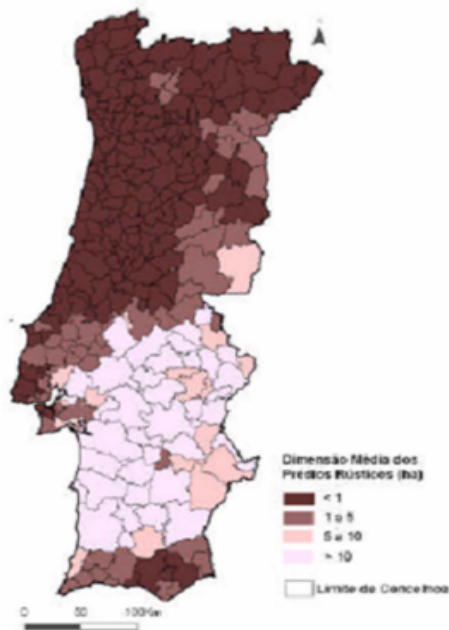
(*) Continente

Fonte: AFN, IFN 2005/2006 Portugal Continental (Publicação 2010)

Biomassa – Produção de Electricidade e Calor

Mais e melhor floresta sustentável = mais BIOMASSA (residual) e a preços suportáveis

Estrutura da propriedade florestal é um obstáculo á gestão profissional



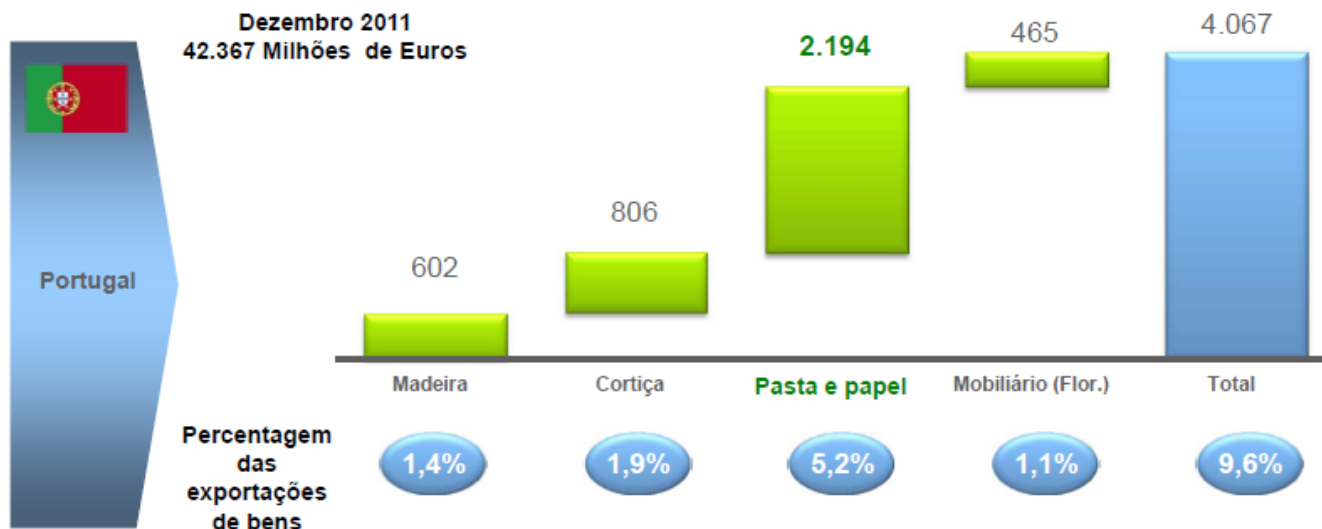
Dimensão média da propriedade florestal (ha)	Número de proprietários privados (#)	
< 3 ha	347277	85%
3-10 ha	34596	
11-50 ha	20178	
51-100 ha	2989	
101-500 ha	3737	
501-10000 ha	747	
Total	409524	

Fonte: DGF, 1999

Biomassa – Produção de Electricidade e Calor

Mais Fileira Floresta → Mais Exportações → Mais Emprego =
mais BIOMASSA (residual) e a preços sustentáveis

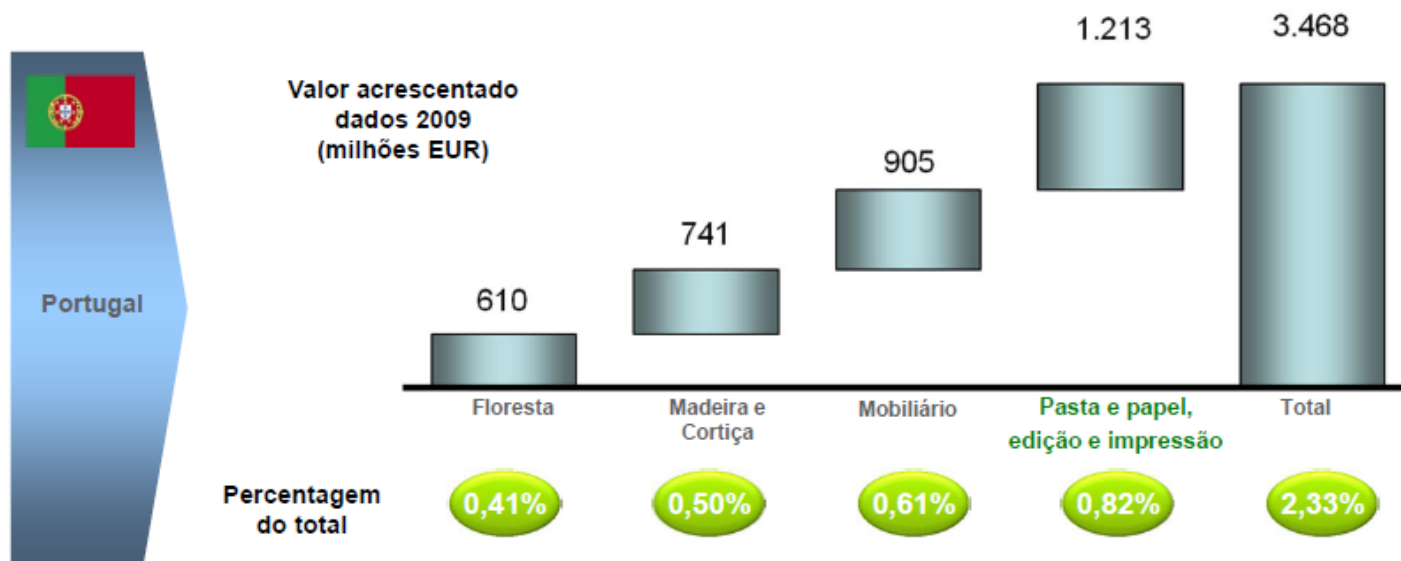
**Em 2011 as indústrias florestais foram responsáveis por 9,6% das
exportações nacionais de bens**



Fonte: INE

Biomassa – Produção de Electricidade e Calor

As indústrias florestais portuguesas representam 3,5 mil milhões de euros anuais de valor acrescentado

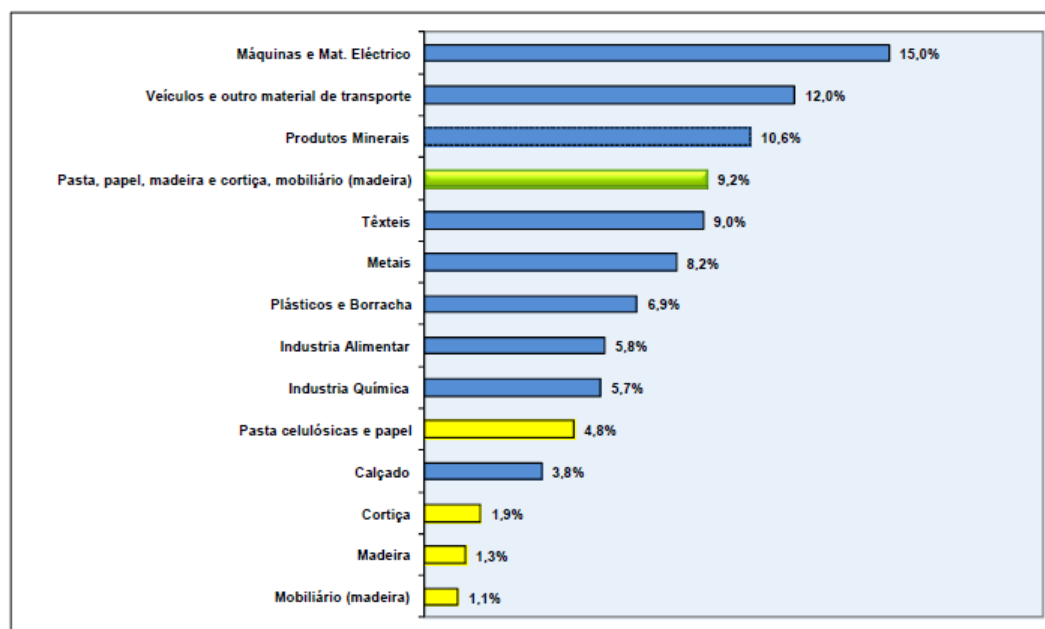


Fontes: Eurostat, dados de 2009

Biomassa – Produção de Electricidade e Calor

A Sustentabilidade da disponibilidade de Biomassa (residual) dependerá da existência de actividades da Fileira Florestal

A contribuição global das fileiras florestais representa 9,2% das exportações nacionais em Setembro 2012 (total 33.861 K€, mais 7,9% que no período homólogo do ano anterior > 31.381 K€)



(entre parêntesis, % correspondente ao período homólogo do ano anterior)

Fonte: INE

Biomassa – Produção de Electricidade e Calor

Fragilidades e oportunidades do território florestal



FRAGILIDADES

- Gestão florestal incipiente
- Falta de escala
- Desequilíbrio oferta/procura
- Baixa produtividade



OPORTUNIDADES

- Expansão física do recurso
- Certificação da gestão florestal
- Mercado consumidor
- Know how industrial

Potenciador de gerar mais Biomassa Residual
ou Biomassa de culturas dedicadas

Biomassa – Produção de Electricidade e Calor

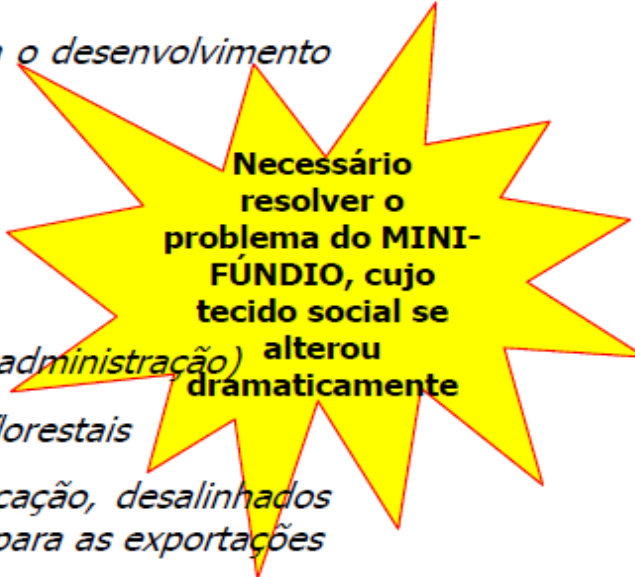
Mais e melhor floresta sustentável = mais BIOMASSA (residual) e a preços suportáveis

O mini-fúndio coloca um desafio enorme à aplicação de sistemas de gestão florestal certificados

Urge a eliminação dos principais obstáculos que impedem o desenvolvimento e a criação de mais emprego

- ✓ *Desordenamento florestal*
- ✓ *Fraca produtividade*
- ✓ *Incêndios*
- ✓ *Legislação florestal inadequada (e organização da administração)*
- ✓ *Falta de investimento público em infra-estruturas florestais*
- ✓ *Deficientes incentivos ao investimento e à certificação, desalinhados com a contribuição de cada espécie para o VAN e para as exportações*
- ✓ *ZIFs sem capacidade de gestão florestal*
- ✓ *Falta de aproveitamento produtivo dos baldios e terrenos abandonados*

✓ ***Insuficiência de matéria-prima***



Necessário resolver o problema do MINI-FÚNDIO, cujo tecido social se alterou dramaticamente

Potencial de utilização de biomassa: alguns n.ºs e factos simples

Centrais a biomassa em funcionamento....

Potência instalada em cogeração: 460 MW

Potência instalada em centrais termoelétricas dedicadas: 106 MW

Factos:

- Em 2011 duas centrais a biomassa com 12,5 MW instalados (total 25 MW) utilizaram 306 mil ton de biomassa residual florestal → consumo de cerca de 12,2 mil ton/ano por MW instalado.
- Para instalar 934 MW adicionais seriam necessários cerca de 11 400 mil ton (11,4 milhões ton) de biomassa.

Potencial de utilização de biomassa: alguns n.ºs e factos simples

De acordo com estatísticas da FAO e da AFN, nos últimos anos são exploradas em Portugal menos de 10 000 mil m³ (10 milhões m³) de madeira sem casca de todas as espécies.

Com casca poderemos admitir (grosseiramente e por excesso) 12 milhões m³ que, convertidos para toneladas, poderá arredondar-se para cerca de 11 milhões ton.

Admitindo que a exploração destes 11 milhões ton origina sobrantes, como biomassa residual florestal entre 25% a 30% (muito exagerado) teríamos disponíveis entre 2,8 e 3,3 milhões ton de biomassa residual florestal. Actualmente já são utilizadas próximo de 2 milhões ton de biomassa nas instalações existentes.

Sobrariam pouco mais de 1 milhões ton para novas centrais (cerca de 100 MW adicionais de forma faseada e desde que implantadas em regiões não sobrepostas).

Potencial de utilização de biomassa: alguns n.ºs e factos simples

Hipoteticamente (e por absurdo), se fosse pretendido **instalar até 1 500 MW** com base em biomassa seria necessário instalar mais **934 MW!**

Como seriam necessários 11,4 Mton para os hipotéticos 934 MW não existe nem madeira para tal (“queimaria” toda a madeira explorada anualmente em Portugal).

Isto se fosse suportável em termos de custos (o que não é, considerando a *feed-in tariff* actual para a biomassa). O que aconteceria no final do período de *feed-in tariff* (a biomassa teria de se continuar a pagar - diferente dos recursos vento, sol ou água) e poderá acontecer que os custos de exploração não sejam suficientes para cobrir o preço de electricidade no mercado).

Culturas /plantações energéticas seria uma possível solução?

DEPENDE – uma via possível é o incentivo à plantação e exploração. No entanto o País e as políticas nacionais não tem sequer dado resposta à importação de cerca de 200 milhões €/ano de madeiras para fins industriais que poderiam ser produzidos em Portugal (reduzindo as importações).