

**Workshop Biocombustíveis avançados para descarbonizar
os transportes em Portugal
Lisboa - 11 novembro 2014**



Biocombustíveis avançados: perspetiva das ONG

Mafalda Sousa

Grupo de Energia e Alterações Climáticas



Quercus

Associação Nacional de Conservação da Natureza

Biocombustíveis

- **Desde 2009, UE apoiou a produção de biocombustíveis a partir de culturas agrícolas (1G) para reduzir as emissões de GEE e promover as energias renováveis nos transportes**
- **Biocombustíveis para cumprir metas europeias conduziram a impactes sociais e ambientais significativos**
- **Apelo europeu em 2012 para o uso limitado da 1G e incentivo ao uso de biocombustíveis mais sustentáveis**

Política Europeia

- Diretiva Energias Renováveis (2009/28/CE, RED): **10% energias renováveis nos transportes em 2020; critérios de sustentabilidade**
- Diretiva Qualidade dos Combustíveis (2009/30/CE, FQD): **6% redução das emissões GEE até 2020** (face a 2010) nos combustíveis rodoviários
- **Critérios de sustentabilidade** para elegibilidade das metas, quanto à redução de emissões GEE e usos do solo
- Livro Branco dos Transportes (2011) impõe objetivo de **reduzir emissões dos transportes na UE em 60% até 2050**
- **Pacote Energia-Clima 2030: transportes fora das metas?**

Política Nacional

- **DL nº 117/2010 de 25 outubro transpôs Diretivas RED e FQD, na parte que diz respeito aos biocombustíveis**
- **Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis - meta nacional de 10% para incorporação de energias renováveis nos transportes até 2020:**
 - 87% a partir de biocombustíveis substitutos de gásóleo
 - 4% a partir de biocombustíveis substitutos de gasolina
 - 9% pela mobilidade elétrica

Na melhor das hipóteses, a mobilidade elétrica corresponderá apenas a 1,2% do previsto, colocando pressão sobre a incorporação de biocombustíveis para cumprir a meta para 2020.

Produção Nacional

- Centrada no biodiesel
- **7 empresas com capacidade instalada para 626.000 t/ano,** suficiente para cumprir a meta nacional de 10% ER nos transportes em 2020
- **98% biodiesel produzido a partir de oleaginosas importadas** destinadas para produção de farinhas (rações animais)
- **Biodiesel FAME incorporado no gasóleo (7% v/v)**
- 1,5% biodiesel produzido a partir de OAU e gorduras animais

Impactes da 1G

- **Desflorestação e destruição de ecossistemas sensíveis** e ricos em carbono; alterações de uso do solo e perda de biodiversidade
- **Emissões GEE:** biocombustíveis de 1G podem **agravar alterações climáticas** a nível global

Tendo em conta o ILUC, 313-646 Mt CO_{2eq.} poderão ser emitidas para a atmosfera entre 2011 e 2020, o equivalente a colocar mais 14-29 milhões de automóveis nas estradas europeias

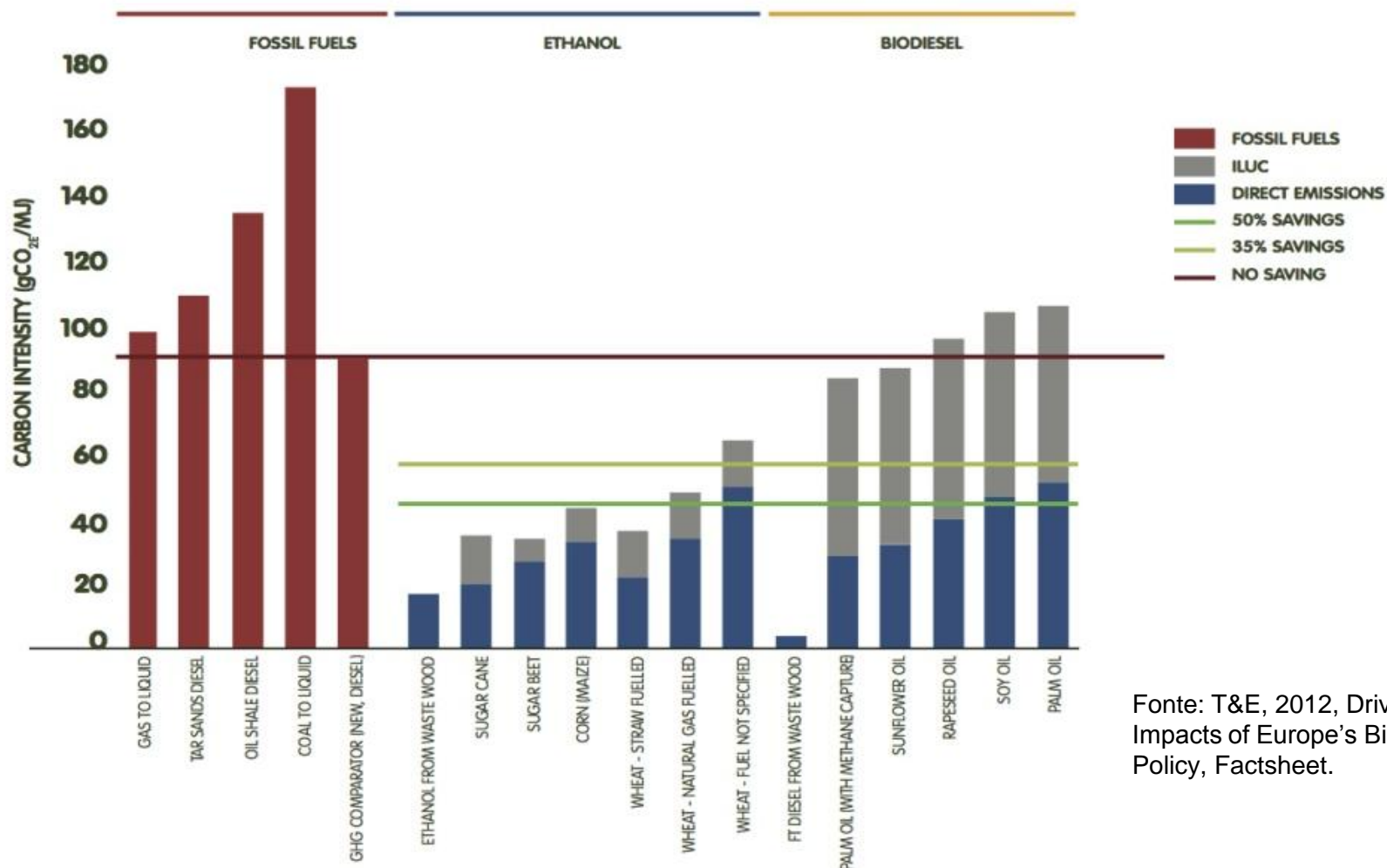


Desflorestação para produção de palma (Malásia, Borneo)



Destruição de turfeiras para produção de palma (Kalimantan, Indonésia)

Impactes da 1G



Fonte: T&E, 2012, Drivers & Impacts of Europe's Biofuel Policy, Factsheet.

Emissões GEE comparadas (gCO_{2eq.}/MJ) de combustíveis fósseis (barras a vermelho) e dos biocombustíveis (barras a azul), tendo em conta o efeito ILUC (barras a cinzento)

Impactes da 1G

- **Pressão adicional sobre a disponibilidade de água**
- **Influência sobre o preço global dos alimentos:** ao nível global, óleos vegetais (+36%), milho (+22%), açúcares (+21%) e oleaginosas (+20%) até 2021, sobretudo em países e regiões em desenvolvimento
- Custos para economia europeia: **manter o consumo atual custa entre 5,5 e 6,9 mil M€/ano**, sob a forma de apoios públicos à indústria (33,1 mil M€ adicionais, entre 2014 e 2020)

Revisão Diretivas RED/FQD: visão das ONG

Proposta COM(2012) 595: Decisão final 2ª leitura prevista para 2015 (3 + 1 meses)

- **Diretiva FQD: fundamental para a redução das emissões GEE nos transportes até e pós-2020**

- **Diretiva RED**

Submeta 1G: entre 5-6% para evitar impactos

Submeta 2G/3G não é a melhor opção (e.g. se o limite de 5-6% de 1G for aprovado, 2G/3G terão mais espaço para desenvolver e tornarem-se opção para cumprir meta de 10%)

Revisão Diretivas RED/FQD: visão das ONG

- **2G deve cumprir critérios de sustentabilidade** (como hierarquia de resíduos e usos em cascata)
- Definição de resíduo e coproduto (agrícola, florestal) deve ser clarificada nas duas diretivas
- **Culturas energéticas também dependem de terra arável**, o que pode implicar emissões potenciais de GEE. Incluir no limite de 5-6% de 1G, em linha com o princípio da precaução

Papel dos biocombustíveis avançados

- Resíduos de agricultura, silvicultura e de algumas indústrias têm potencial por explorar na Europa para produção de biocombustíveis avançados
- Vantagens económicas e ambientais à escala europeia (ICCT, 2013):
 - **evitar a importação de petróleo - 37 Mt/ano por ano até 2030** ~ 16% da procura de combustíveis rodoviários
 - criação de **300 mil empregos diretos**
 - **evitar a emissão de GEE entre 60-85%**

Biocombustíveis avançados em Portugal

- Portugal: país com potencial para produzir **biocombustíveis 2G**
- Grande disponibilidade de matérias-primas



Biogás
(RSU, pecuária)



Biodiesel
(OAU)



Bioetanol
(resíduos de alfarroba, azeitona)



Culturas energéticas
(cardo)

- Projetos de I&D a decorrer necessitam de investimento para **criar economia de escala**

Conclusões

➤ **Biocombustíveis**, sobretudo 1G, **não são solução “verde”** para a redução da dependência energética e emissões de GEE nos transportes

➤ **Impactes ambientais e sociais** associados aos biocombustíveis 1G são alvo de preocupação e discussão pela comunidade científica e sociedade civil



Conclusões

- **Desenvolvimento da 2G e 3G** poderá revolucionar o setor nos próximos anos, se existir investimento para criar economia de escala
- **Nova estratégia?** Promoção da eficiência energética e mobilidade elétrica, aliadas com o uso de biocombustíveis mais sustentáveis



Obrigada!

mafaldasousa@quercus.pt
www.ecocasa.pt