Biocombustíveis, Situação em Portugal

BIO COMBUSTÍVEIS NA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

Alexandra Nicolau
Direção de Serviços de Sustentabilidade Energética

Lisboa, 28 de abril de 2022

Direção-Geral de Energia e Geologia

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

Direção-Geral de Energia e Geologia

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

Conteúdo

- Evolução do Consumo de Energia Primaria e Energia Final
- Evolução do mercado nacional de Biocombustíveis
- Horizonte 2030…

Direção-Geral
de Energia e Geologia

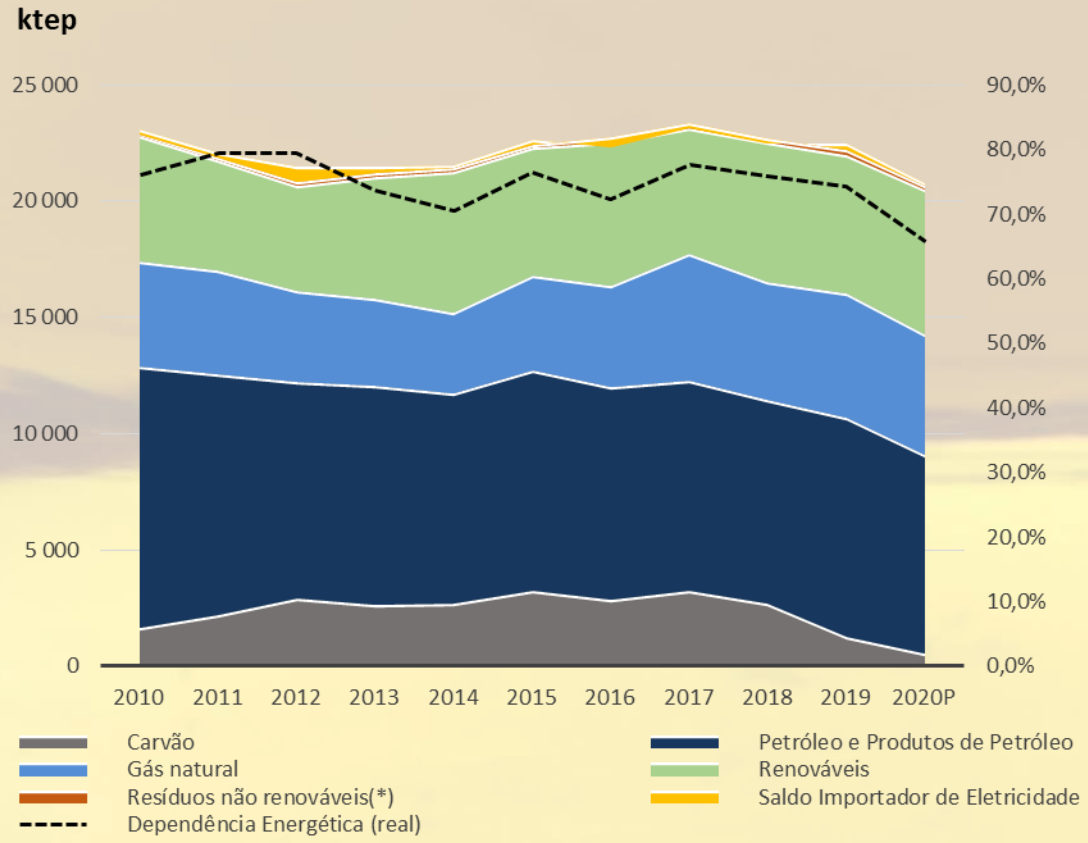
REPÚBLICA
PORTUGUESA
AMBIENTE E
AÇÃO CLIMÁTICA

Evolução do Consumo de Energia Primaria e Energia Final

Direção-Geral de Energia e Geologia

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

Consumo Total de Energia Primária



- ✓ O ano de 2020 foi fortemente influenciado pela pandemia COVID-19, tendo o consumo energético sido também afetado. O consumo total de energia primária, em 2020, foi cerca de 20.791 Ktep (-7,5% face a 2019).
- ✓ Aposta nas FER e na EE, tem permitido a Portugal baixar a sua dependência energética para níveis inferiores a 80%. Em 2020, a dependência energética diminuiu para um valor de 65,8%.
- ✓ Petróleo e produtos de petróleo têm sido a principal fonte de energia primária, representando, em 2020, cerca de 41% do consumo total de energia primária.

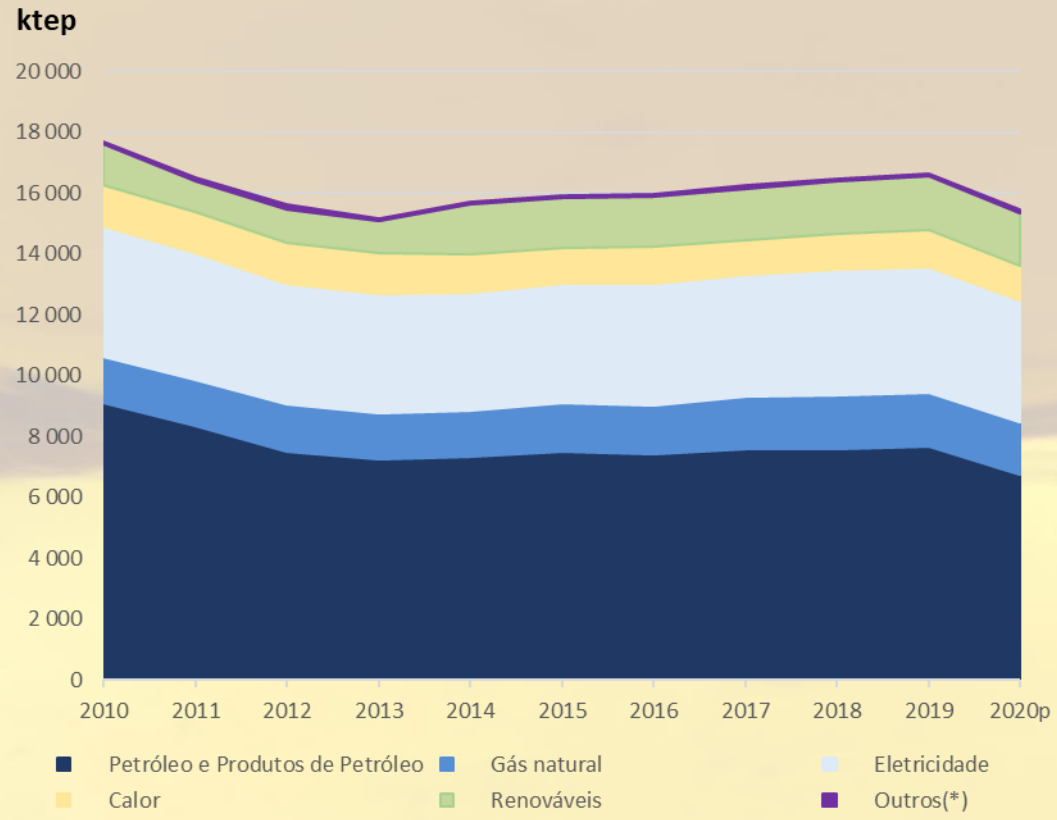
Nota: (*) Inclui Resíduos Industriais e fração não renovável dos Resíduos Sólidos Urbanos.

Fonte: DGEG

Direção-Geral de Energia e Geologia

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

Consumo Total de Energia Final



- ✓ A pandemia COVID-19 afetou também o consumo de energia final, o que se refletiu numa diminuição no consumo no setor dos transportes, serviços e indústria e, em contrapartida, num aumento nos setores doméstico e a agricultura.
- ✓ O consumo total de energia final, em 2020, foi de cerca de 15.446Ktep (-7,2% face a 2019).
- ✓ Petróleo e produtos de petróleo, seguido da eletricidade têm sido as principais fontes de energia no consumo final de energia.

Nota: (*) Inclui Carvão, Resíduos Industriais e Outros Gases.

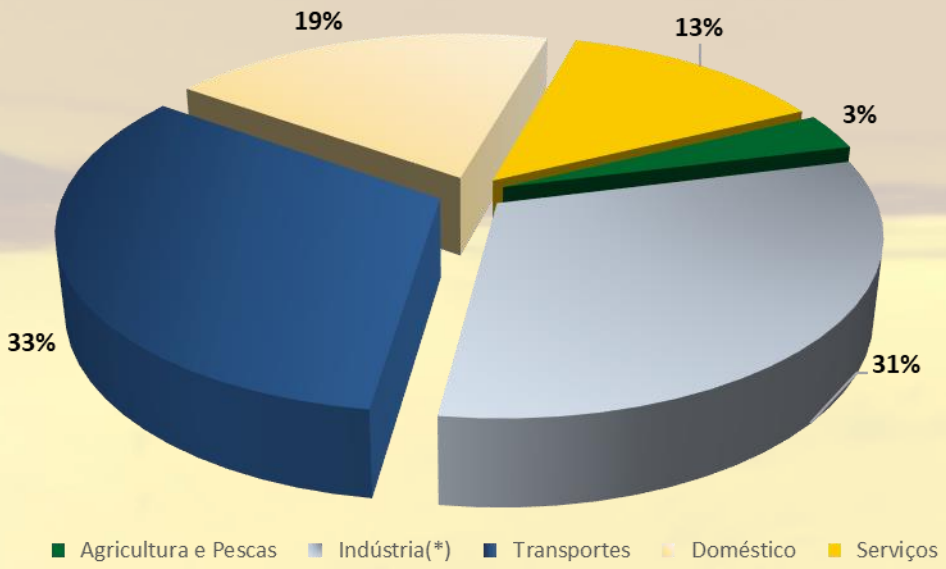
Fonte: DGEG

Direção-Geral de Energia e Geologia

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

Consumo de Energia Final, por setor

Ano 2020



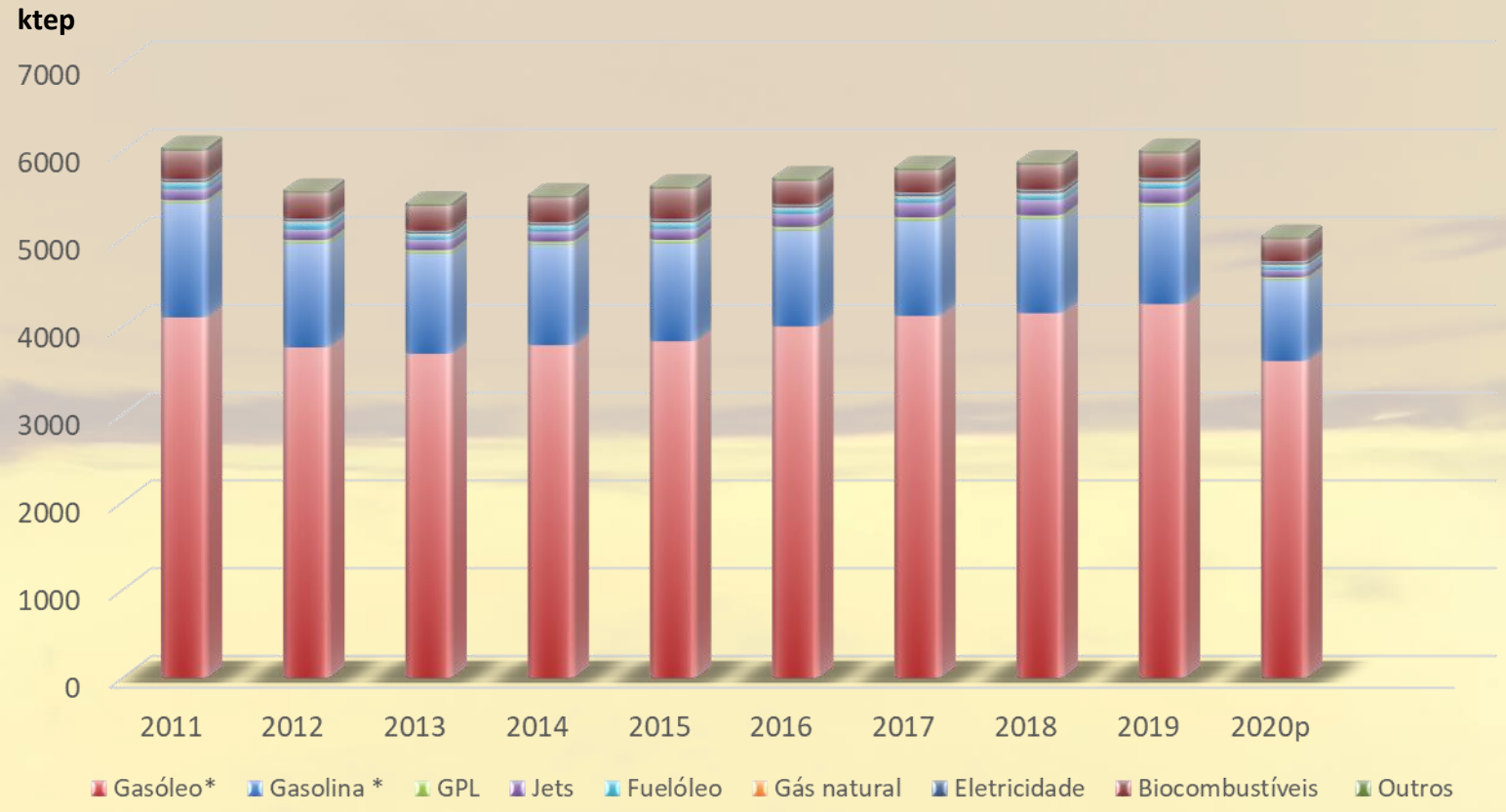
Os transportes continuam a ser um dos principais consumidores de energia (33%), sendo o gasóleo o principal combustível consumido neste setor

Nota: (*) Inclui Indústria Extrativa, Indústria Transformadora e Construção e Obras Públicas **Fonte: DGEG**

Direção-Geral de Energia e Geologia

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

Consumo de Energia Final nos Transportes foi, em 2020, cerca de 5035 ktep, registando-se uma diminuição do consumo de 16,3% face ao ano anterior



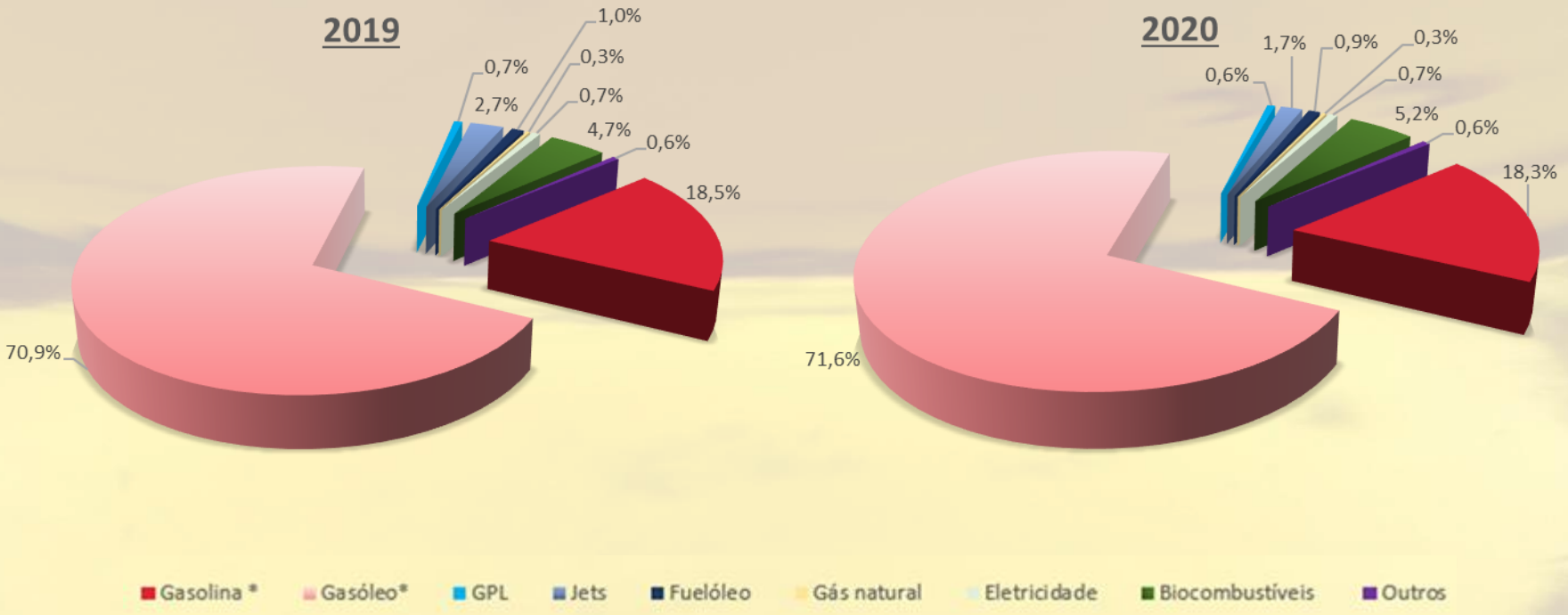
Nota: (*) Descontado a fração de biocombustíveis incorporada

Fonte: DGEG

Direção-Geral de Energia e Geologia

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

Os biocombustíveis representaram, em 2020, cerca de 5,2% do consumo de energia final nos Transportes



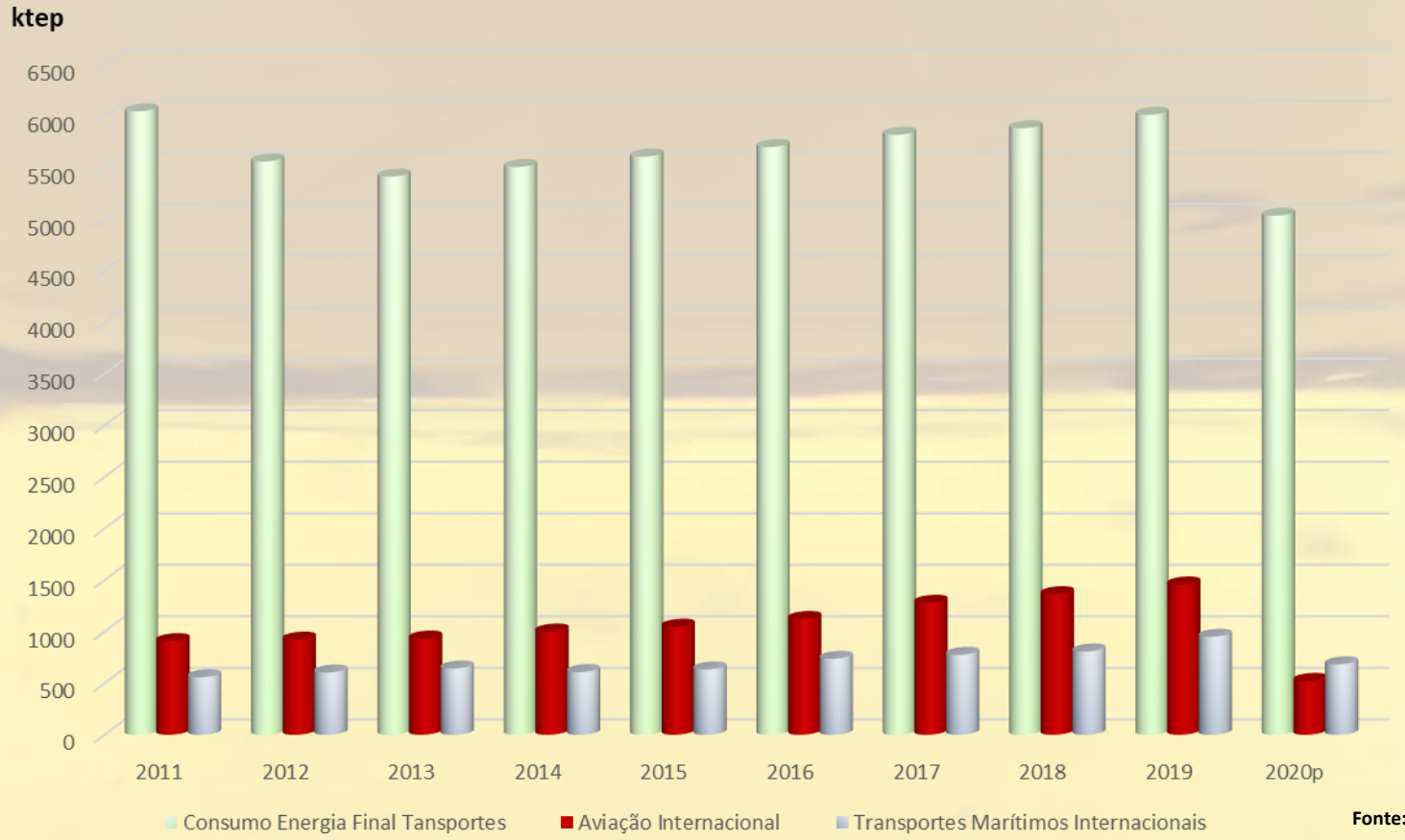
Nota: (*) Descontado a fração de biocombustíveis incorporada

Fonte: DGEG

Direção-Geral de Energia e Geologia

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

Em 2020, registou-se igualmente uma redução de consumos na Aviação Internacional (-64,1% face a 2019) e nos Transportes Marítimos Internacionais (-28,1% face a 2019)



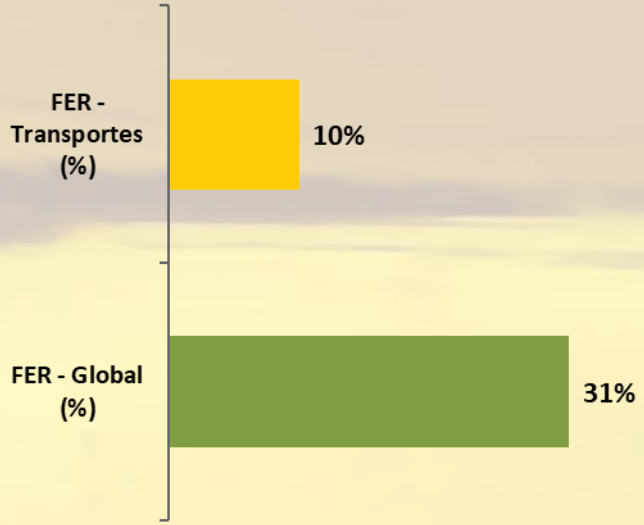
Fonte: DGEG

Direção-Geral de Energia e Geologia

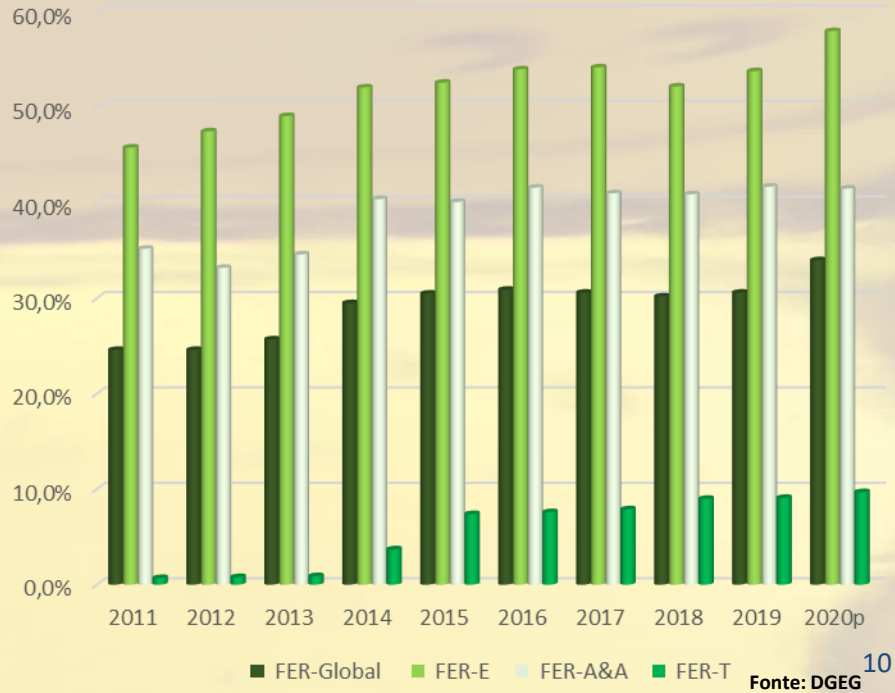
REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

No âmbito da Diretiva 2009/28/CE, foi estabelecida uma meta a quota de energia proveniente de fontes renováveis nos transportes, tendo os biocombustíveis sido a principal FER consumida nesse setor

Objetivos FER para 2020



% de Fontes Renováveis de Energia (FER)



Fonte: DGEG

Direção-Geral
de Energia e Geologia

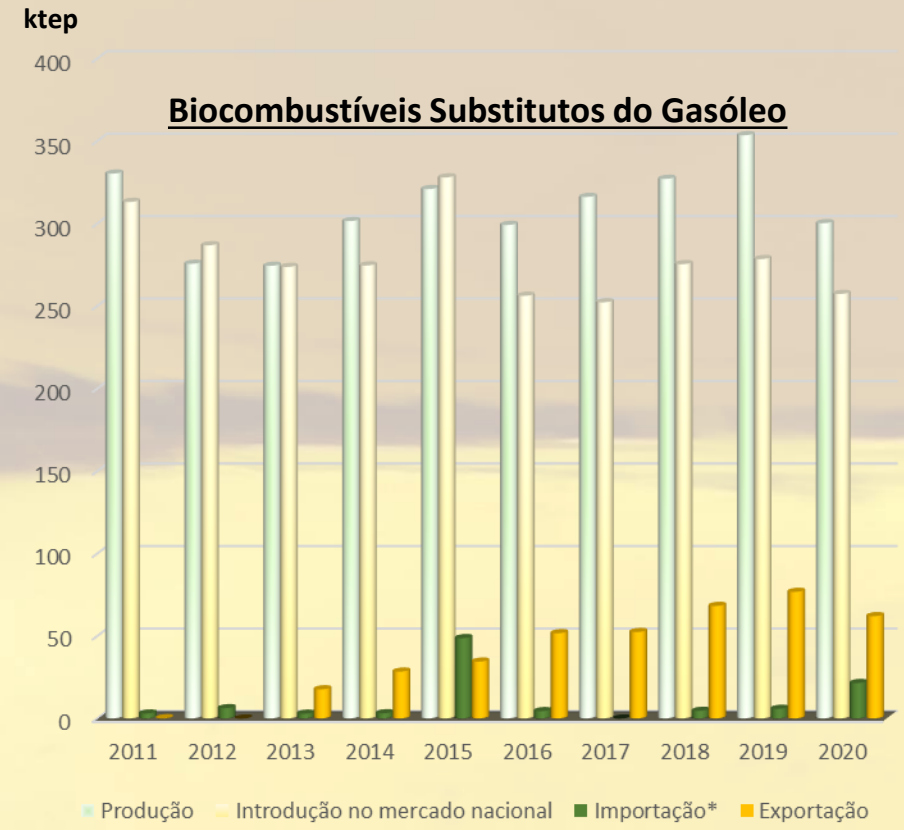
REPÚBLICA
PORTUGUESA
AMBIENTE E
AÇÃO CLIMÁTICA

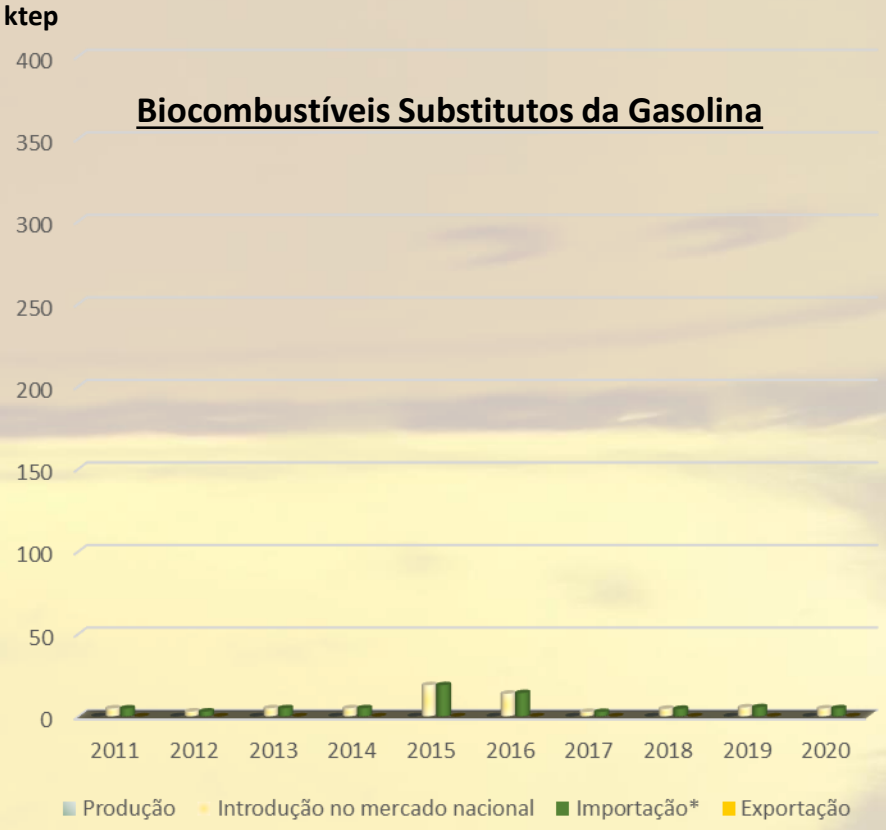
Evolução do mercado nacional de Biocombustíveis

Direção-Geral de Energia e Geologia

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

O biodiesel tem sido o principal biocombustível produzido e incorporado nos combustíveis rodoviários





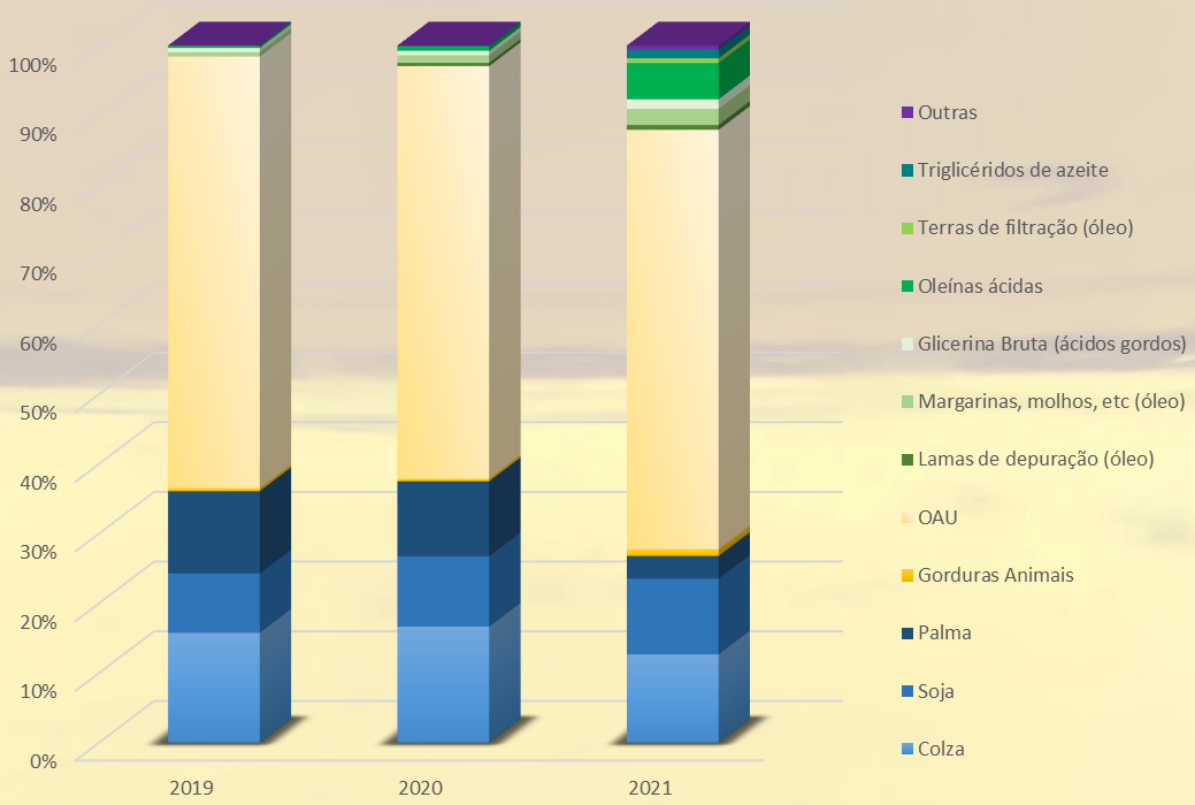
Nota: (*) Inclui puro+incorporado

Fonte: DGEG

Direção-Geral de Energia e Geologia

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

Nos últimos anos a principal matéria-prima utilizada na produção nacional de biocombustíveis destinados ao mercado nacional tem sido os Óleos Alimentares Usados (OAU)

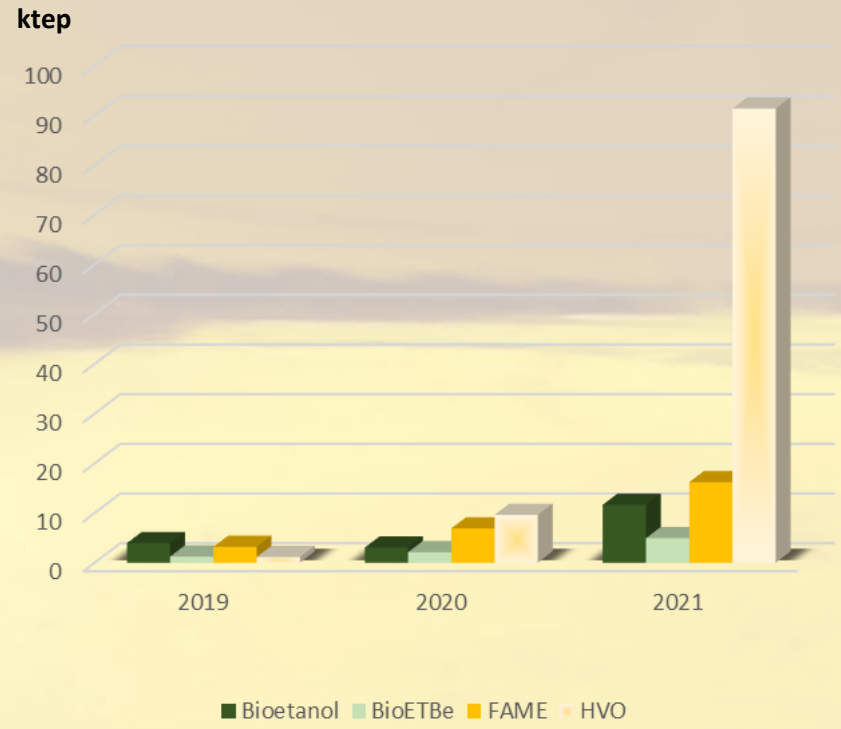


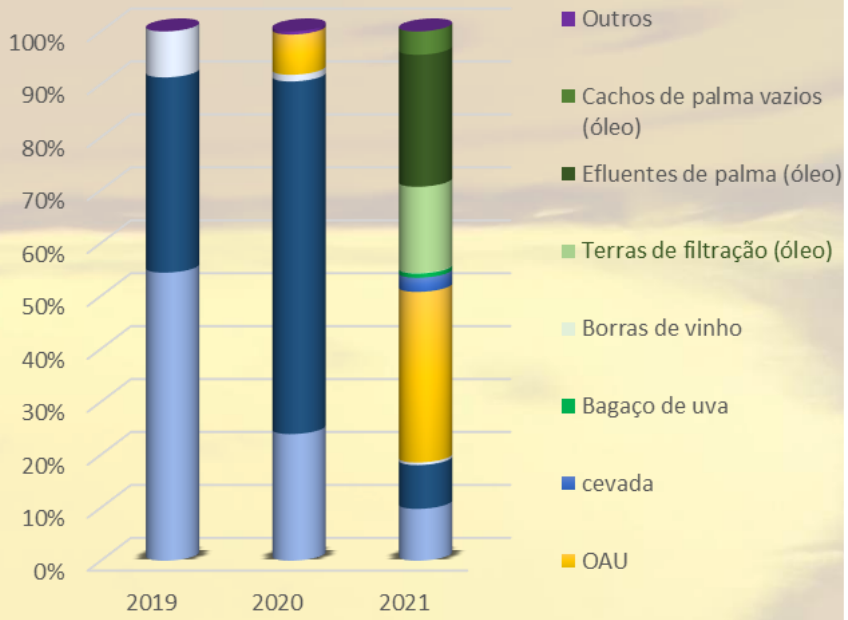
Fonte: Dados ECS/LNEG, gráfico produção própria

Direção-Geral de Energia e Geologia

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

Em 2021, registou-se um aumento significativo das importações de biocombustíveis reportadas à ECS para verificação da sustentabilidade





Fonte: Dados ECS/LNEG, gráfico produção própria

Direção-Geral
de Energia e Geologia

REPÚBLICA
PORTUGUESA
AMBIENTE E
AÇÃO CLIMÁTICA

Horizonte 2030…

Direção-Geral de Energia e Geologia

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

O Plano Nacional de Energia e Clima estabelece um objetivo de 20% de FER nos transportes para 2030

Emissões GEE 2030(1)	-45% a -55%
Eficiência Energética2)	35%
Renováveis	47%
FER - Transportes	20%
Interligações Elétricas	15%

PNEC 2030 PLANO NACIONAL ENERGIA E CLIMA

RCM n.º 53/2020

(1) sem LULUCF; face a 2005; (2) Redução no consumo de energia primária sem usos não energéticos. Por comparação com as projeções do modelo PRIMES de 2007

Direção-Geral de Energia e Geologia

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

1. DESCARBONIZAR A ECONOMIA NACIONAL

Assegurar uma trajetória de redução de emissões nacionais GEE em todos os setores de atividade, designadamente energia e indústria, mobilidade e transportes, agricultura e florestas e resíduos e águas residuais, e promover a integração dos objetivos de mitigação nas políticas sectoriais (*mainstreaming*)

2. DAR PRIORIDADE À EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Reduzir o consumo de energia primária nos vários setores num contexto de sustentabilidade e custo eficácia, apostar na eficiência energética e no uso eficiente de recursos, privilegiar a reabilitação e a renovação do edificado, e promover edifícios de emissões zero.

3. REFORÇAR A APOSTA NAS ENERGIAS RENOVÁVEIS E REDUZIR A DEPENDÊNCIA ENERGÉTICA DO PAÍS

Reforçar a diversificação de fontes de energia através de uma utilização crescente e sustentável de recursos endógenos, promover o aumento da eletrificação da economia e incentivar I&D&I em tecnologias limpas.

4. GARANTIR A SEGURANÇA DE ABASTECIMENTO

Assegurar a manutenção de um sistema resiliente e flexível, com diversificação das fontes e origens de energia, reforçando, modernizando e otimizando as infraestruturas energéticas, desenvolvendo as interligações e promovendo a integração, a reconfiguração e a digitalização do mercado da energia, maximizando a sua flexibilidade

5. PROMOVER A MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

Descarbonizar o setor dos transportes, fomentando a transferência modal e um melhor funcionamento das redes de transporte coletivo, promovendo a mobilidade elétrica e ativa e o uso de combustíveis alternativos limpos.

6. PROMOVER UMA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL E POTENCIAR O SEQUESTRO DE CARBONO

Reduzir a intensidade carbónica das práticas agrícolas e promover uma gestão agroflorestal eficaz contribuindo para aumentar a capacidade de sumidouro natural.

7. DESENVOLVER UMA INDÚSTRIA INOVADORA E COMPETITIVA

Promover a modernização industrial apostando na inovação, na descarbonização, digitalização (indústria 4.0) e na circularidade, contribuindo para o aumento da competitividade da economia.

8. GARANTIR UMA TRANSIÇÃO JUSTA, DEMOCRÁTICA E COESA

Reforçar o papel do cidadão como agente ativo na descarbonização e na transição energética, criar condições equitativas para todos, combater a pobreza energética, criar instrumentos para a proteção dos cidadãos vulneráveis e promover o envolvimento ativo dos cidadãos e a valorização territorial

Direção-Geral de Energia e Geologia

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

Para a persecução dos objetivos e metas estabelecidos no PNEC 2030 foram definidos 58 linhas de atuação e um total 206 medidas de ação

PNEC 2030

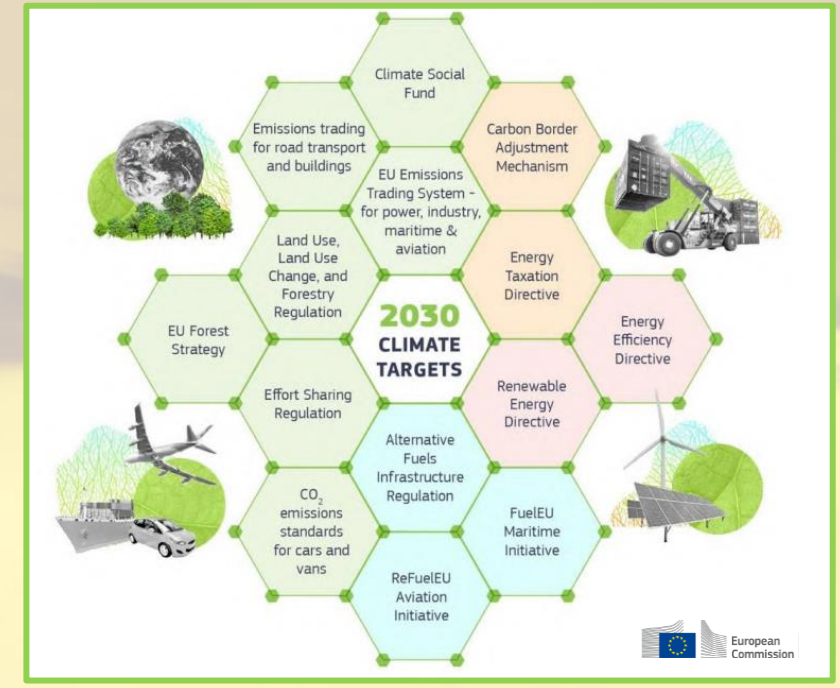
- **Promover a produção de biocombustíveis avançados valorizando os recursos endógenos nacionais.** Promover a valorização do aproveitamento de biomassas residuais ou com pouco valor económico, bem como valorização e aproveitamento de resíduos, incluindo, óleos alimentares usados, e outros recursos alternativos endógenos na produção nacional de biocombustíveis;
- **Avançar com *o phase-out* dos biocombustíveis convencionais,** produzidos a partir de culturas alimentares para consumo humano ou animal com elevado risco de alteração indireta do uso do solo;
- **Promover misturas mais ricas de bioenergia.** Avaliar a atual legislação nacional no que respeita à qualidade dos combustíveis, promovendo a incorporação de maiores percentagens de biocombustíveis, em particular no que diz respeito ao gasóleo profissional;
- **Promover a instalação de pontos de abastecimento de combustíveis líquidos e gasosos 100% renováveis em frotas de transportes públicos e de serviço municipal**, incluindo soluções locais para a utilização de biocombustíveis avançados, biometano, hidrogénio e outros combustíveis renováveis, quer no estado puro quer em concentrações elevadas nos combustíveis fósseis;
- **Promover a formação de técnicos especializados** em atividades associadas a energias renováveis, armazenamento, hidrogénio, biocombustíveis avançados e outros combustíveis 100 % renováveis.

Direção-Geral de Energia e Geologia

REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E AÇÃO CLIMÁTICA

Na persecução do objetivo de redução das emissões líquidas de GEE de, pelo menos, 55% até 2030, em comparação com os níveis de 1990, a COM apresentou um conjunto de propostas legislativas

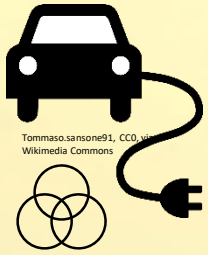
Fit for 55 Package



Para alcançar os objetivo de redução de GEE é importante o contributo de várias soluções complementares



gnokii, CC0, via Wikimedia Commons


Tommaso.sansone91, CC0, via Wikimedia Commons

HIDROGÉNIO
Estratégia Nacional para o Hidrogénio (EN-H2)

Outras …

Direção-Geral
de Energia e Geologia

REPÚBLICA
PORTUGUESA
AMBIENTE E
AÇÃO CLIMÁTICA

Obrigado