

Apetro

A large, stylized letter 'A' logo in a lighter shade of blue, centered on the page. The 'A' has a triangular cutout in the center, and the bottom part is rounded.

Energia em evolução

www.apetro.pt

Eventos



TÉCNICO LISBOA

Departamento de Engenharia Mecânica

Transição energética... não disrupção

António Comprido,
Secretário-Geral da APETRO

Lisboa, 10 de maio de 2024

Índice

01.

Apresentação
Apetro

02.

Transição
energética

03.

Cenários AIE

04.

Transformação

05.

Considerações
Finais



Apetro

01.

Breve apresentação da Apetro

Energia em evolução

www.apetro.pt

Fundada em Setembro de 1992, a APETRO – Associação Portuguesa de Empresas Petrolíferas, reunia as principais empresas petrolíferas que atuavam no mercado Português: BP, Esso, Mobil, Petrogal e Shell.



Mobil



Petrogal



**Associadas
Globais**

**Associadas
Setoriais**



Armazenagem



Sociedade Açoreana
de Armazenagem de Gás, S.A.

**Gases
Liquefeitos**



Lubrificantes



Missão

Fomentar as condições para uma operação responsável, transparente e sustentável do setor dos Combustíveis Líquidos, Gases Liquefeitos, Lubrificantes e outras especialidades, em Portugal.

Visão

Ser a associação de referência do setor, promovendo soluções energéticas sustentáveis no presente e para o futuro.

- ✓ **Integridade** - Regendo-se pelos mais elevados padrões éticos, mantendo uma postura de isenção relativamente a interesses políticos e institucionais.
- ✓ **Responsabilidade** - Atuando no estrito cumprimento da legislação em vigor e tendo permanentemente em conta os interesses da sociedade.
- ✓ **Colaboração** - Adotando uma postura de abertura e de diálogo com outras associações e entidades, na discussão de problemas e procura de soluções para as necessidades de uma sociedade em constante evolução.
- ✓ **Credibilidade** - Fundamentando análises e posições em informação rigorosa e cientificamente suportada.
- ✓ **Partilha** - Disponibilizando normas e boas práticas de procedimentos em áreas como a Segurança, a Saúde e o Ambiente, e promovendo ações e campanhas de informação sobre as mesmas.

Triénio 2022-2024
Conforme a Assembleia Geral de 23 de maio de 2022

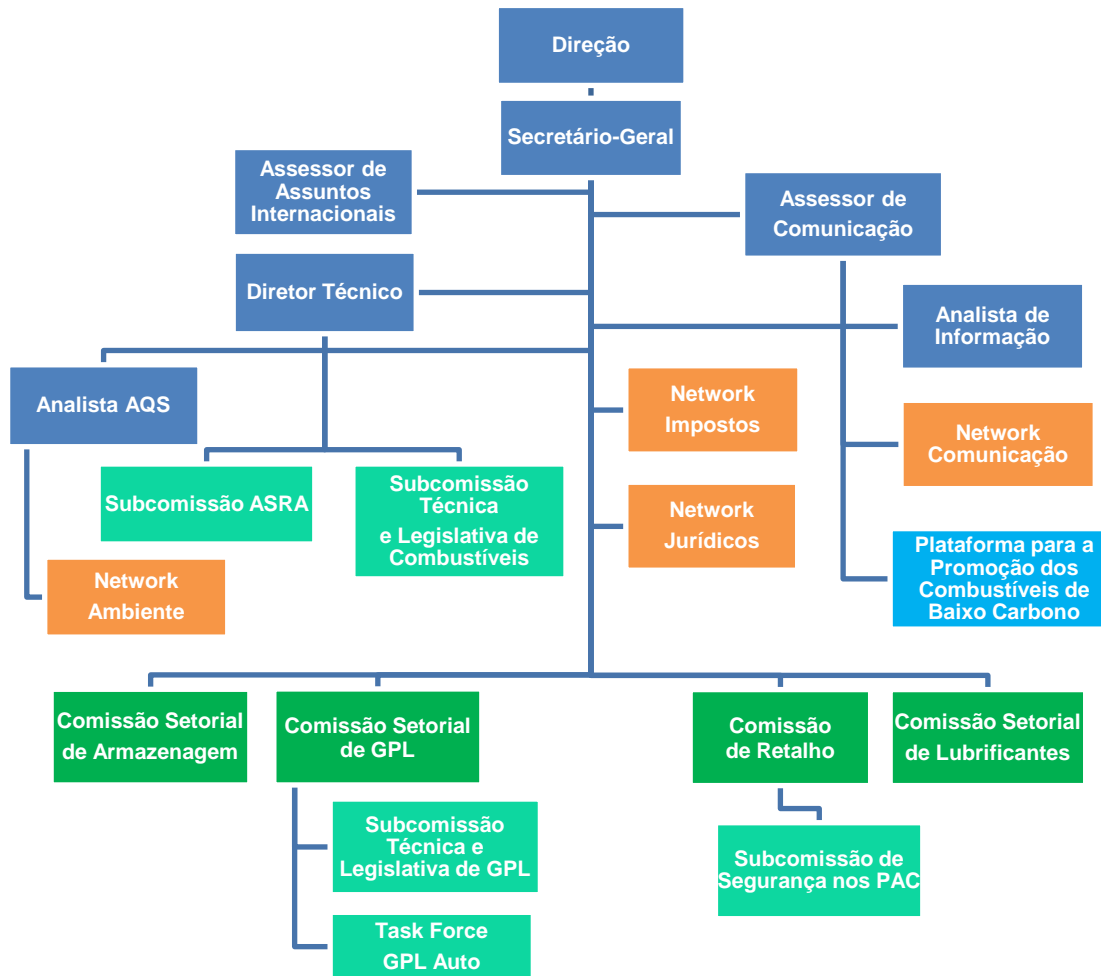
Presidente – CLC – Companhia Logística de Combustíveis, S.A.
Secretário - Spinerg – Soluções para Energia, S.A.

Presidente - Petróleos de Portugal - Petrogal, S.A.
Vogal 1 - BP Portugal - Comércio de Combustíveis e Lubrificantes, S.A.
Vogal 2 - CEPESA Portuguesa Petróleos, S.A.
Vogal 3 - PRIO, S.A.
Vogal 4 - REPSOL Portuguesa, S.A.



Presidente - OZ Energia Gás, S.A.
Vogal 1 - CLCM – Companhia Logística de Combustíveis da Madeira, S.A
Vogal 2 - David Morais & Associado, Sociedade de Revisores Oficiais de Contas, Lda.

António Comprido








INFORMAÇÕES TRIMETRAIS

Relatório sobre matérias de interesse no Setor Petrolífero

Cotações e Preços dos Combustíveis Rodoviários, Mercado do GPL, Consumos de Combustíveis e Lubrificantes, Impostos, etc..



ARTIGOS DE OPINIÃO MENSALIS


Comunicados em destaque que manifestam a posição da APETRO relativamente a temáticas do Setor relativos à Indústria.



PUBLIKAÇÕES SEMANAIS

Atualização de **Cotações e Preços** do Brent e seus derivados.

Atualização dos **PMAI e PMVP** dos produtos refinados.



WEBSITE apetro.pt e redes sociais

Website e redes sociais onde é publicado e disponibilizado, aos nossos utilizadores, um conjunto de informações/ notícias/ dados do mercado / documentos sobre o sector.



OCS

Entrevistas
Artigos
Interação

- Energia e Clima
- Transportes
- Produtos
- Ambiente e Qualidade do Ar
- Instalações, Saúde e Segurança
- REACH / CLP
- Futuro da indústria na Europa
- Fiscalidade, Finanças e Assuntos jurídicos
- Evolução, supervisão e regulação dos mercados
- Legislação e Licenciamentos

A APETRO está representada a nível nacional nos seguintes órgãos:

PCBC: Plataforma para a Promoção dos Combustíveis de Baixo Carbono

- Secretariado

ENSE: Entidade Nacional para o Setor Energético, E.P.E.

- Conselho Consultivo da Unidade de Reservas de Petróleo

ERSE: Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos

- Conselho Consultivo
- Conselho para os Combustíveis (Combustíveis Líquidos e Biocombustíveis; GPL)

LNEG: Laboratório Nacional de Energia e Geologia

- Conselho Técnico da Entidade dos Critérios de Sustentabilidade dos Biocombustíveis

IMT: Instituto da Mobilidade e dos Transportes

- Comissão Nacional do Transporte de Mercadorias Perigosas

IPQ: Instituto Português da Qualidade

- Comissões Técnicas de normalização

A APETRO está representada a nível internacional nas seguintes Associações:





REFINARIAS E BIOREFINARIAS



TERMINAIS



ARMAZENAGEM E DISTRIBUIÇÃO

- Sines
- Aveiro

- Sines
- Leixões
- Aveiro
- São Miguel
- Terceira

- Sines
- Sines Cavernas
- Matosinhos
- Aveiras
- Banática
- Perafita
- Trafaria
- Faro
- São Miguel
- Terceira
- Faial
- Madeira

Refinarias, Terminais e Locais de Armazenagem e Distribuição





Apetro

02. **Transição energética**

Energia em evolução

www.apetro.pt



Entendendo a transição energética

Definição

A transição energética é a mudança de um sistema energético baseado em combustíveis fósseis para um sistema predominantemente renovável e sustentável.

Objetivos

Reduzir emissões de gases do efeito estufa, aumentar a eficiência energética e diversificar a matriz energética.

Importância

É essencial para mitigar os impactos das mudanças climáticas e garantir o acesso a energia limpa e acessível para todos.

Oportunidades da transição energética

1

Inovação Tecnológica

Desenvolvimento de novas tecnologias de energia renovável, armazenamento e eficiência energética.

2

Criação de Empregos

Surgimento de novos setores e empregos na indústria de energia limpa.

3

Sustentabilidade Ambiental

Mitigação das mudanças climáticas e preservação dos ecossistemas.

4

Segurança Energética

Diversificação das fontes de energia.

Desafios da transição energética

Custos Iniciais

Investimentos significativos em infraestrutura de energia renovável podem ser um obstáculo inicial.

Aceitação Social

Resistência a mudanças no sistema energético estabelecido e falta de conscientização pública.

Segurança do Abastecimento

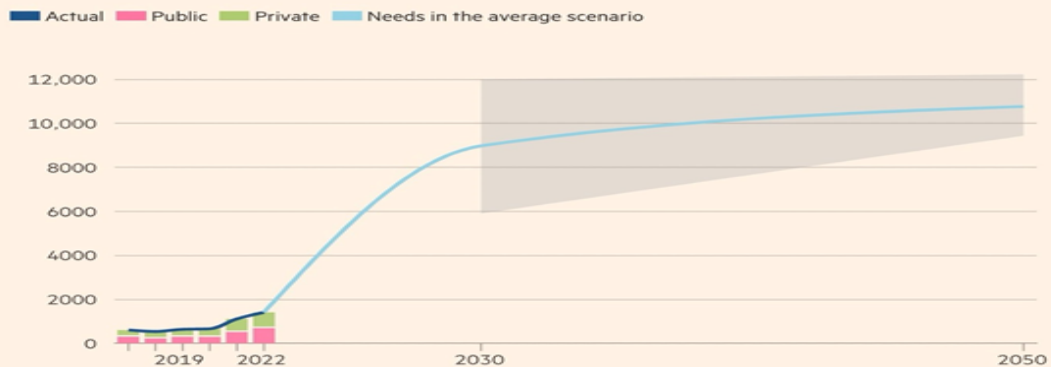
Garantir a confiabilidade e a continuidade do fornecimento de energia durante a transição.

Políticas Regulatórias

Necessidade de políticas e incentivos governamentais para impulsionar a adoção de energias limpas.

The \$9 trillion challenge

Global climate financing (\$bn), with estimated needs in 2030 and 2050 (shaded areas show range of estimates)



FINANCIAL TIMES

Source: Climate Policy Initiative • Climate finance needs for 2030 and 2050 are expressed in constant 2022 dollars

A transição climática que todos defendem custa qualquer coisa como nove biliões de dólares. O problema é mesmo como financiar a mudança. ([Financial Times](#), acesso pago, em inglês).

Papel dos diferentes atores na transição energética

Governos

Estabelecer políticas, regulamentações e incentivos que promovam as energias limpas.

Empresas

Investir em pesquisa, desenvolvimento e adoção de tecnologias de energia sustentável.

Sociedade Civil

Conscientizar a população, mudar hábitos de consumo e proporcionar liberdade de escolha

03. Caracterização da Situação

Cenários da AIE

Stated policies (STEPS)

Inclui todas as novas políticas anunciadas pelos governos, independentemente de já estarem ou não implementadas

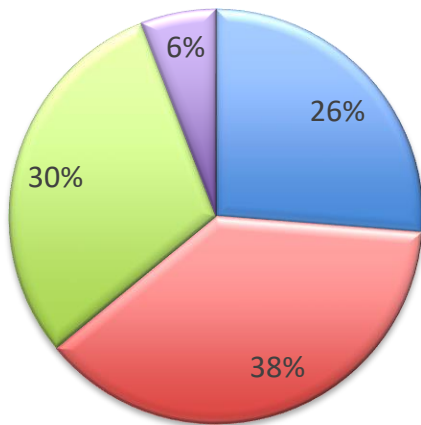
Announced Pledges (APS)

Assume que os compromissos e metas assumidos pelos governos serão alcançados, mesmo que as necessárias políticas ainda não estejam implementadas

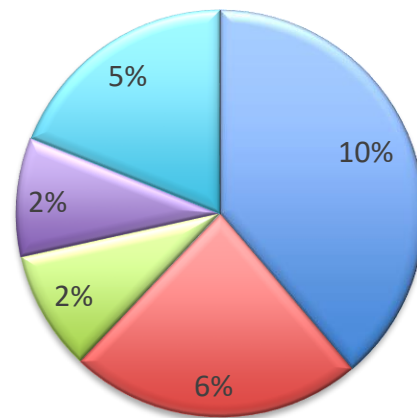
Net Zero Emissions by 2050 (NZE)

Corresponde à rota proposta pela AIE para atingir zero emissões líquidas em 2050

Consumo de energia final em 2022

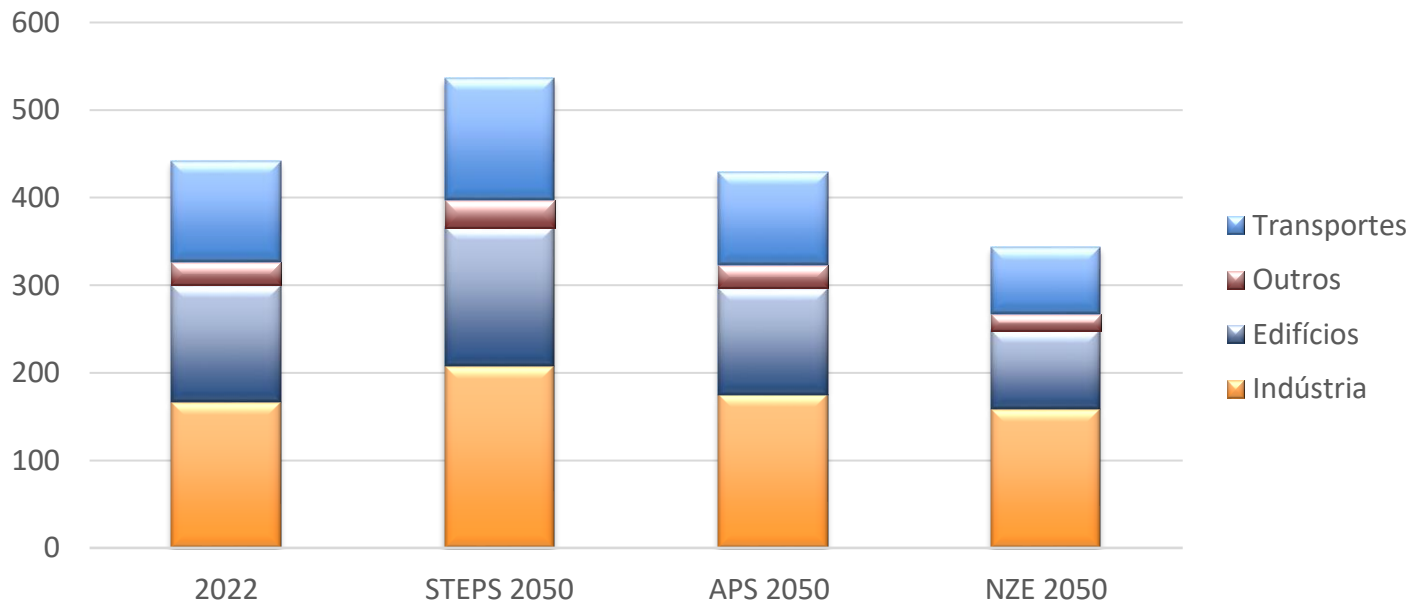


■ Transportes
 ■ Indústria
 ■ Edifícios
 ■ Outros

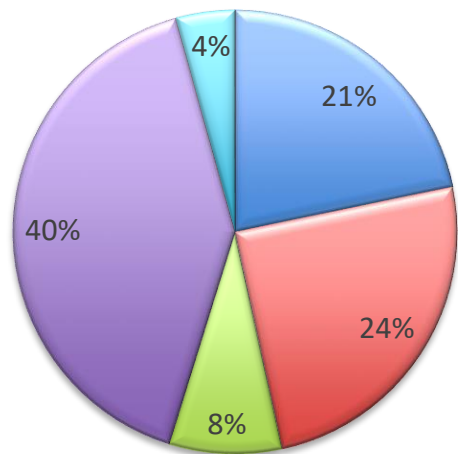


■ Veículos de passageiros
 ■ Pesados de mercadorias
■ Transportes aéreos
 ■ Transportes marítimos
■ Outros transportes

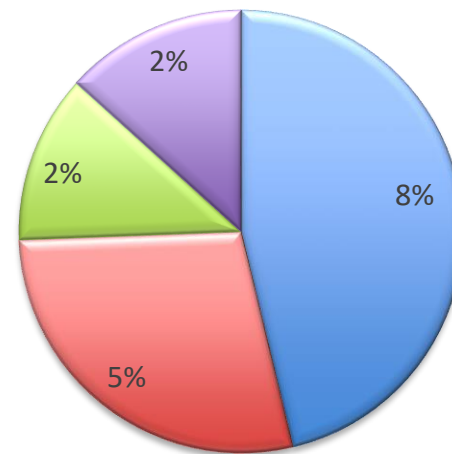
Consumo de energia final (EJ)



Emissões de CO2 em 2022

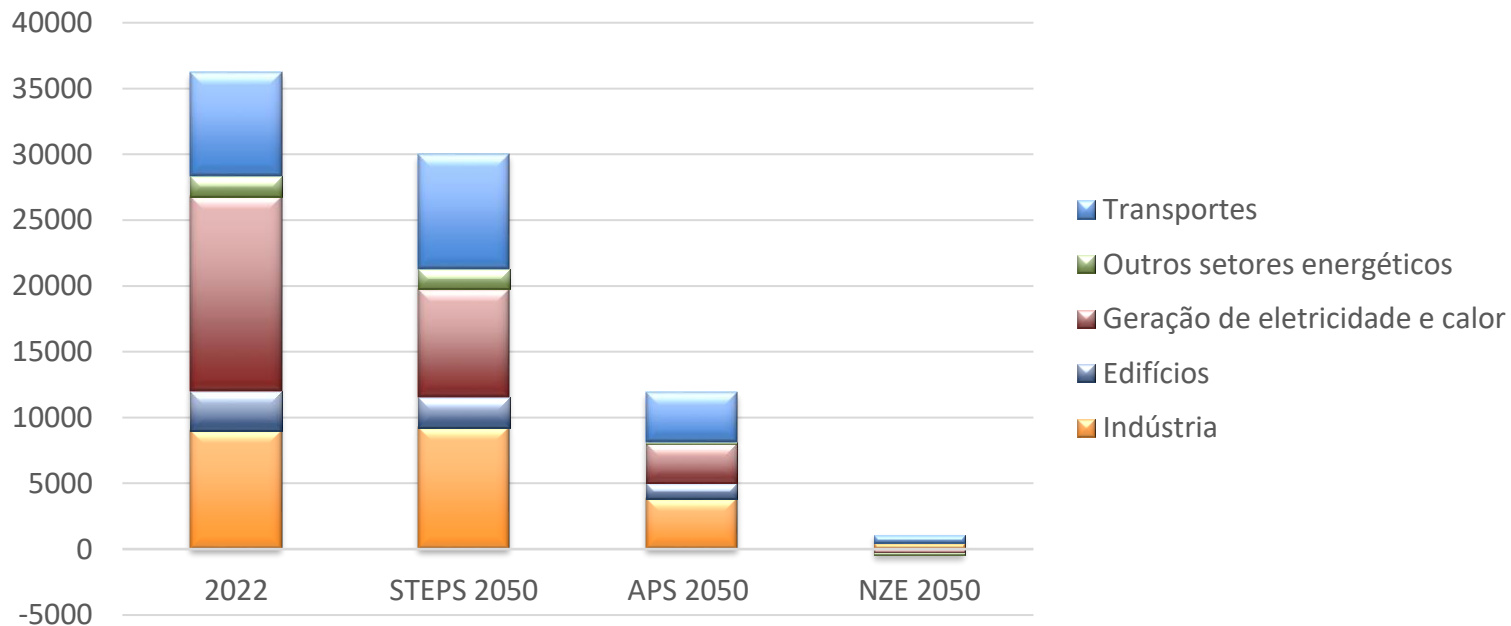


- Transportes
- Indústria
- Edifícios
- Geração de eletricidade e calor
- Outros setores energéticos

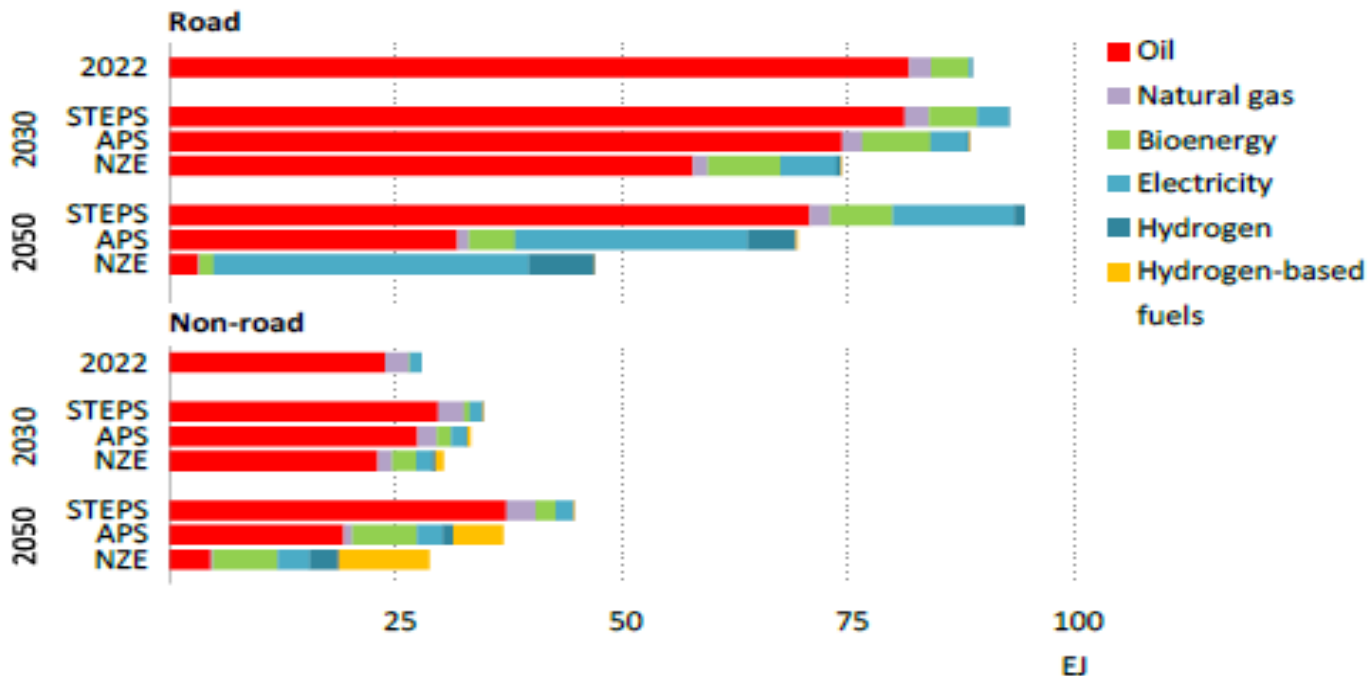


- Veículos de passageiros
- Pesados de mercadorias
- Transportes aéreos
- Transportes marítimos

Emissões de CO2 (MT)



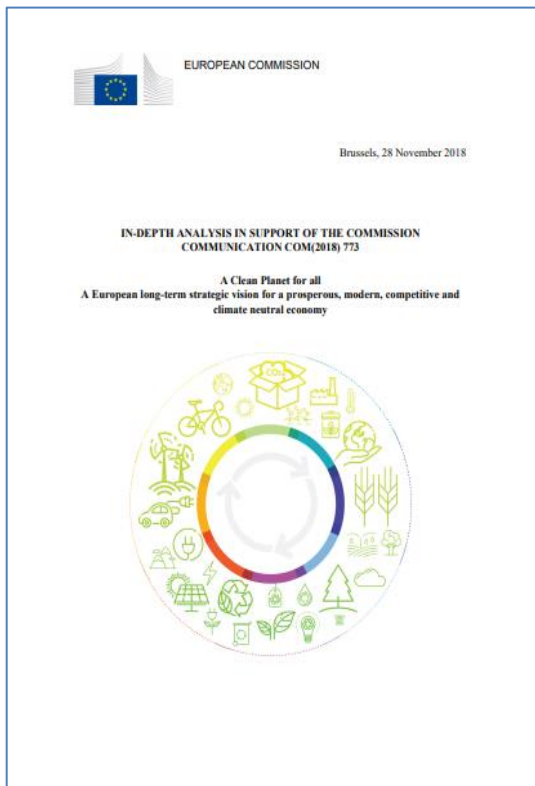
Energia nos transportes nos vários cenários



04.

A transformação

O Desafio – A Clean Planet for all



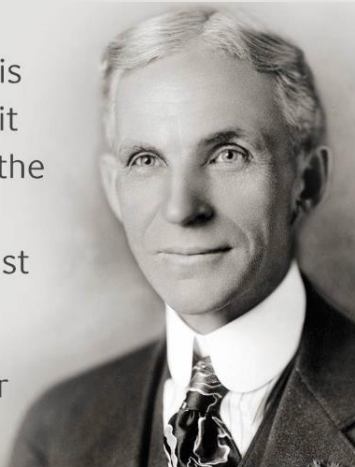
- A CE publicou a sua **visão de longo prazo** para uma economia europeia próspera, moderna, competitiva e climaticamente neutra.
- O pacote Objetivo 55 (*Fit for 55*) pretende materializar este objetivo (emissões líquidas de CO2 zero em 2050)
- Fazê-lo de forma sustentável (ambiental, económica e social) e tecnologicamente neutra
- Contudo, a regulamentação que tem vindo a ser proposta, no âmbito do “Fit for 55”, não está a respeitar integralmente estes princípios

The transition towards low carbon fuels

How to fill in the gap from the past...

“The **fuel of the future** is going to come from fruit like that sumac out by the road, or from apples, weeds, sawdust – almost anything.”

Henry Ford, Ford Motor Company CEO, 1925



...“back-to-the-future”?



Well-To-Tank

Tank-To-Wheel

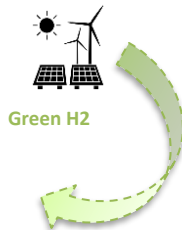
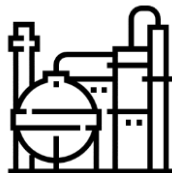
Refining system

Feedstock & Advanced fuels

Product Quality for efficient use

Vehicle technology

CO2



Green H2



Process improvement

New high-efficiency technologies

Integration with renewables

Taking advantage of grid decarbonization

CCS (& CCU)

Waste Heat Use



Industrial symbiosis

Beyond-the-fence opportunities



Sustainable biofuels

Advanced biofuels

Synthetic fuels

Power-to-Liquids

High octane fuels

Fuel quality improvement

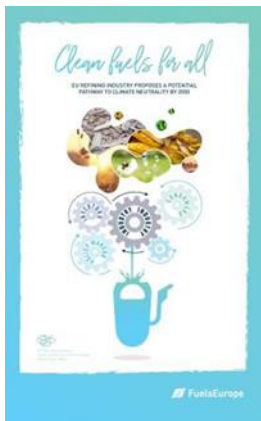
improvement

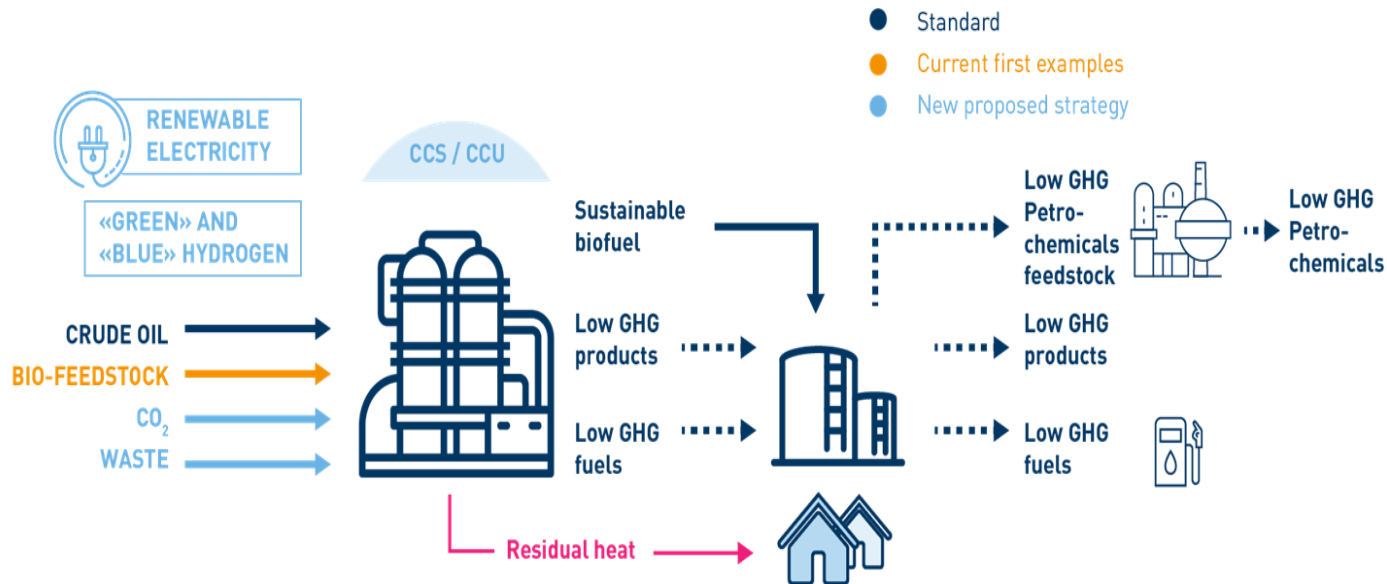
New fuels

ICE & Hybrid energy efficiency enhancement

On-board CCS

Reduced GHG intensity of Transport
Well-To-Wheel





O que defende a PCBC:

- Diversidade de vetores energéticos e soluções tecnológicas.
- Neutralidade tecnológica.
- Transição para **combustíveis de zero ou baixo teor de carbono (CBC)** produzidos a partir de:
 - Matérias-primas alternativas como biomassa sustentável, agrícola e florestal, e resíduos (biocombustíveis).
 - Hidrogénio verde e CO2 capturado (combustíveis sintéticos e renováveis derivados do hidrogénio).

Plataforma para a Promoção dos Combustíveis de Baixo Carbono (PCBC)

Uma via para a descarbonização sustentável

Conjunto de organizações que operam em diferentes etapas da cadeia de valor dos combustíveis em Portugal, desde a matéria-prima à sua produção, incluindo o fornecimento, distribuição e utilização.

Representam **diversos sectores da mobilidade**, nomeadamente o terrestre, ligeiro e pesado, a aviação e a marinha.

- ❖ Contacto: geral@combustiveisbaixocarbono.pt
- ❖ Website: <http://combustiveisbaixocarbono.pt/>



CONCAWE lança simuladores de emissões de CO₂ de veículos ligeiros e pesados:

[Home - Cars CO₂ Comparator](#)

[Home - HDV CO₂ Comparator](#)

05.

Considerações Finais

- O critério “**custo-eficiência**” deve estar sempre presente na escolha das soluções a implementar;
- Deverá haver um valor de mercado de carbono único, para o cálculo de todas as iniciativas de descarbonização;
- Devem ser estabelecidos objetivos atingíveis;
- A tomada de decisão política deve assegurar uma comparação equitativa e intersectorial sobre a descarbonização de toda a economia (neutralidade tecnológica);

- A transição para um modelo mais eficiente e descarbonizado é irreversível, mas será feita de forma gradual e sob múltiplas formas;
- Os combustíveis (moléculas) continuarão a ter uma importância significativa, nomeadamente nos transportes;
- Não obstante, assistir-se-á a uma eletrificação crescente, mas não total, da economia, incluindo o setor dos transportes;
- A descarbonização será também feita à custa de melhoria da eficiência e na utilização de produtos energéticos com menor intensidade de carbono;

- Os CBC (biocombustíveis e combustíveis sintéticos) irão progressivamente substituir os de origem fóssil;
- A eletricidade será uma solução importante no combate à poluição nos centros urbanos;
- Aspectos como a intermodalidade e a gestão dos transportes públicos são outros eixos importantes;

Obrigado

Av. Engº Duarte Pacheco
Amoreiras - Torre 2 , 6º piso , Sala 1
1070 - 102 Lisboa

www.apetro.pt

T +351 213 844 065
F +351 213 844 075
E apetro@apetro.pt

Apetro

Energia em evolução