



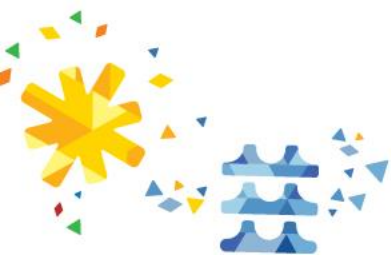
APREN Associação
de Energias
Renováveis



Ciclo de mesas redondas “A APREN e as Universidades”
Dia Internacional das Florestas

A Importância da Biomassa no Mix Energético Nacional

ISA – Instituto Superior de Agronomia | 23 de Abril de 2018





A Importância da Biomassa no Mix Energético Nacional

23 de abril de 2018
Instituto Superior de Agronomia



- 10:00 – 10:10** Abertura
Prof. Cláudia Cordovil e Prof. Margarida Tomé, *Instituto Superior de Agronomia*
- 10:10 – 10:30** O Setor da Eletricidade Renovável em Portugal
Prof. António Sá da Costa, *Associação Portuguesa de Energias Renováveis*
- 10:30 – 10:50** Cepos de eucalipto: uma matéria-prima no contexto de uma biorefinaria
Dr. Jorge Gominho, *Centro de Estudos Florestais do ISA*
- 10:50 – 11:10** Debate
- 11:10 – 11:30** Intervalo
- 11:30 – 11:50** Pellets e Briquetes – uma alternativa do uso de biomassa para bioenergia
Dr.ª Solange Araújo, *Centro de Estudos Florestais do ISA*
- 11:50 – 12:10** Desenvolvimento do mercado sustentável de biocombustíveis sólidos para o setor residencial no mediterrâneo
Eng.ª Teresa Almeida, *Centro da Biomassa para a Energia*
- 12:10 – 12:30** A importância da biomassa na Navigator
Eng.º Frederico Pisco, *The Navigator Company*
- 12:30 – 12:50** Debate
- 12:50 – 13:00** Encerramento
Prof. António Sá da Costa, *Associação Portuguesa de Energias Renováveis*





António Sá da Costa, APREN

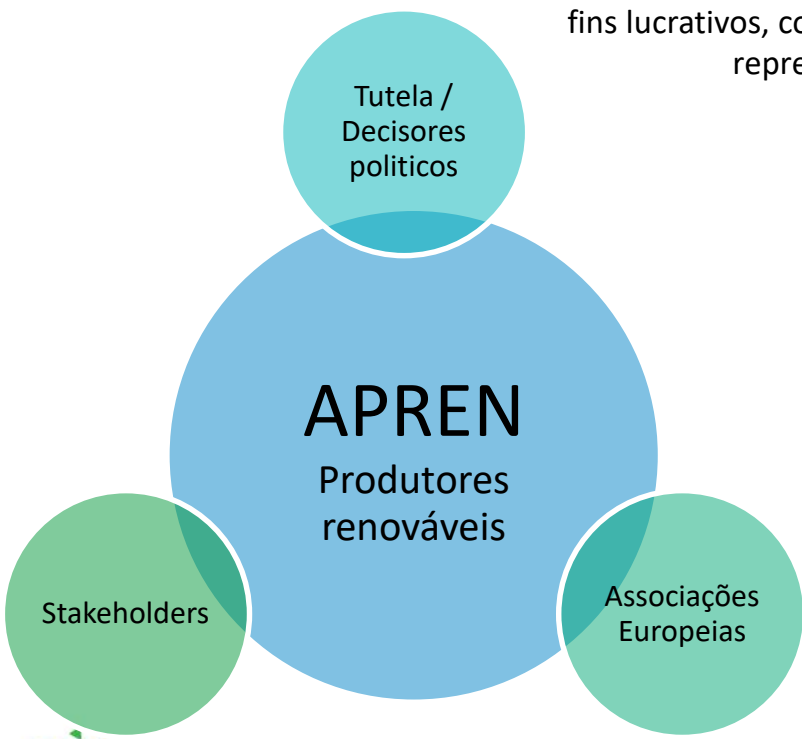
O Setor da Eletricidade Renovável em Portugal



APREN - Associação Portuguesa de Energias Renováveis



A APREN - Associação Portuguesa de Energias Renováveis, é uma associação sem fins lucrativos, constituída em Outubro de 1988, com a missão de coordenação, representação e defesa dos interesses comuns dos seus Associados.



Tutela /
Decisores
politicos

APREN
Produtores
renováveis

Stakeholders

Associações
Europeias

A APREN tem como missão a:

- Defender e promover o desenvolvimento da eletricidade renovável de forma sustentável;
- Suportar, incentivar e colaborar diretamente com os decisores políticos na criação de uma estratégia sustentável;
- Suportar, assessorar e promover os Produtores de eletricidade renovável;
- Informar e divulgar todos os *stakeholders* do setor relativamente às vantagens do setor e a importância da valorização dos recursos energéticos nacionais.

Prémio APREN 2018



VISA DISTINGUIR AS MELHORES DISSERTAÇÕES ACADÉMICAS NO ÂMBITO DA TEMÁTICA DA ELETRICIDADE DE ORIGEM RENOVÁVEL, REALIZADAS EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DE PORTUGAL

AO PRÉMIO APREN 2018 PODERÃO CANDIDATAR-SE:

- TESES DE MESTRADO
- TESES DE DOUTORAMENTO

TENS ATÉ AO DIA 15 DE JULHO PARA SUBMETER A TUA CANDIDATURA.

MAIS INFORMAÇÃO EM BREVE DISPONÍVEL NO SITE: WWW.APREN.PT

A APREN, a Europa e o Mundo



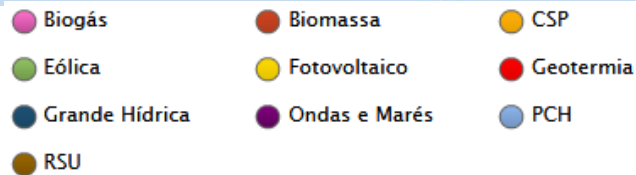
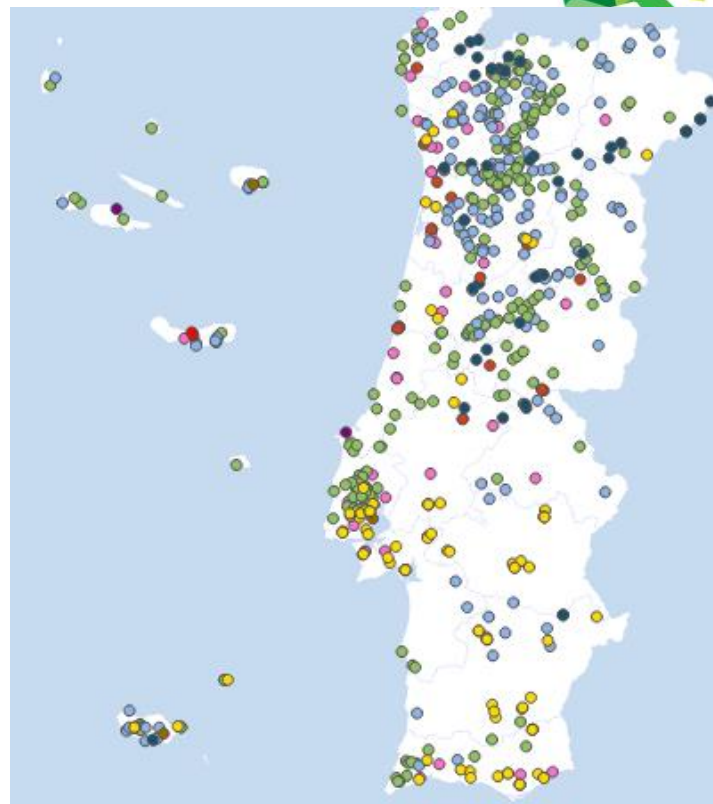
Colaboração com diferentes entidades:

- Políticas Europeias
- Tendências do setor
- Projetos europeus
- Estatísticas
- Conferências

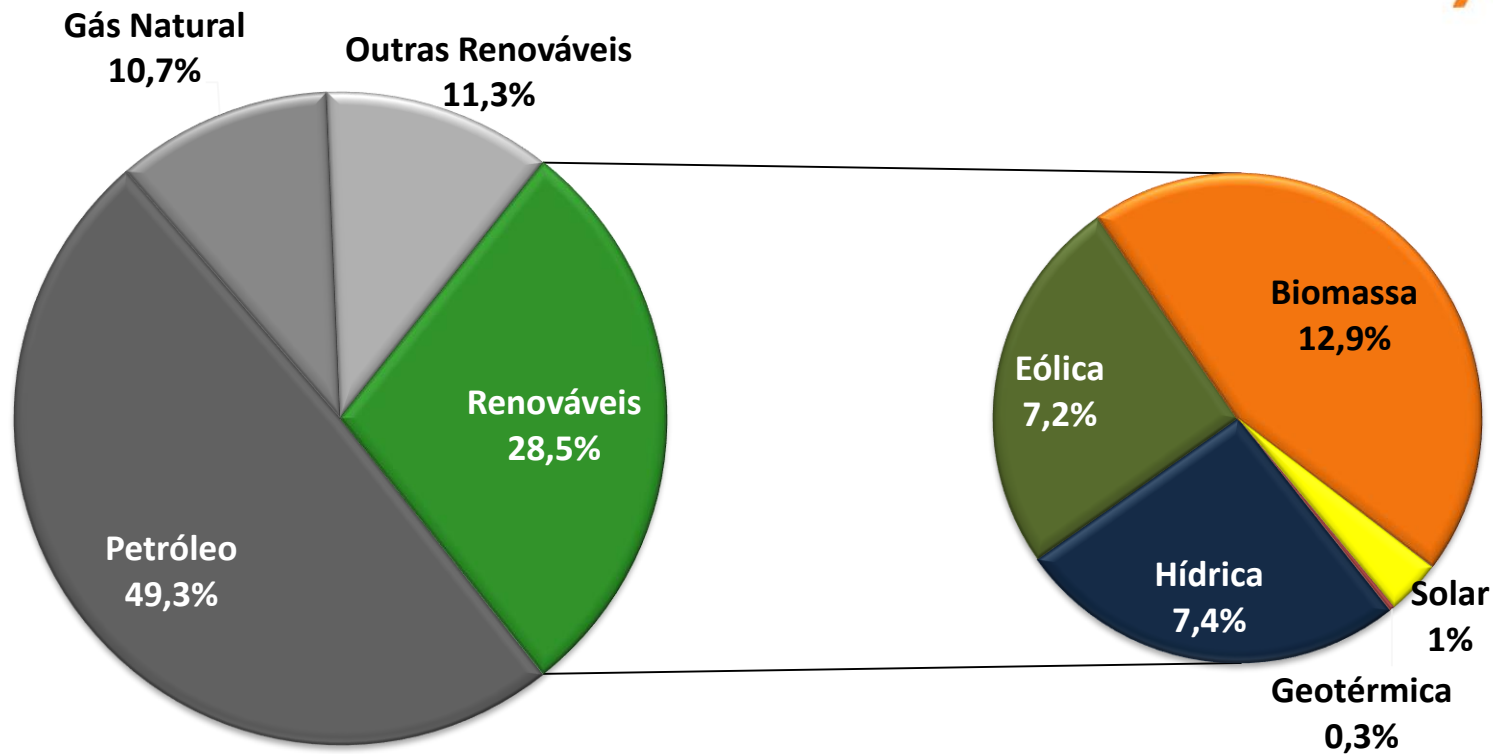
Representatividade 2017

Tecnologia	Representatividade
Eólica	98 %
Hídrica	99 %
Solar Fotovoltaica	29 %
Biomassa	28 %
Geotermia	100 %
RENOVÁVEIS	93 %

Nota: Para o cálculo da representatividade da APREN, foram considerados os valores avançados pela DGEG na sua publicação "Renováveis- Estatísticas Rápidas, Outubro 2018", subtraindo a potência referente à micro e mini geração.



Setor Energético Português 2016

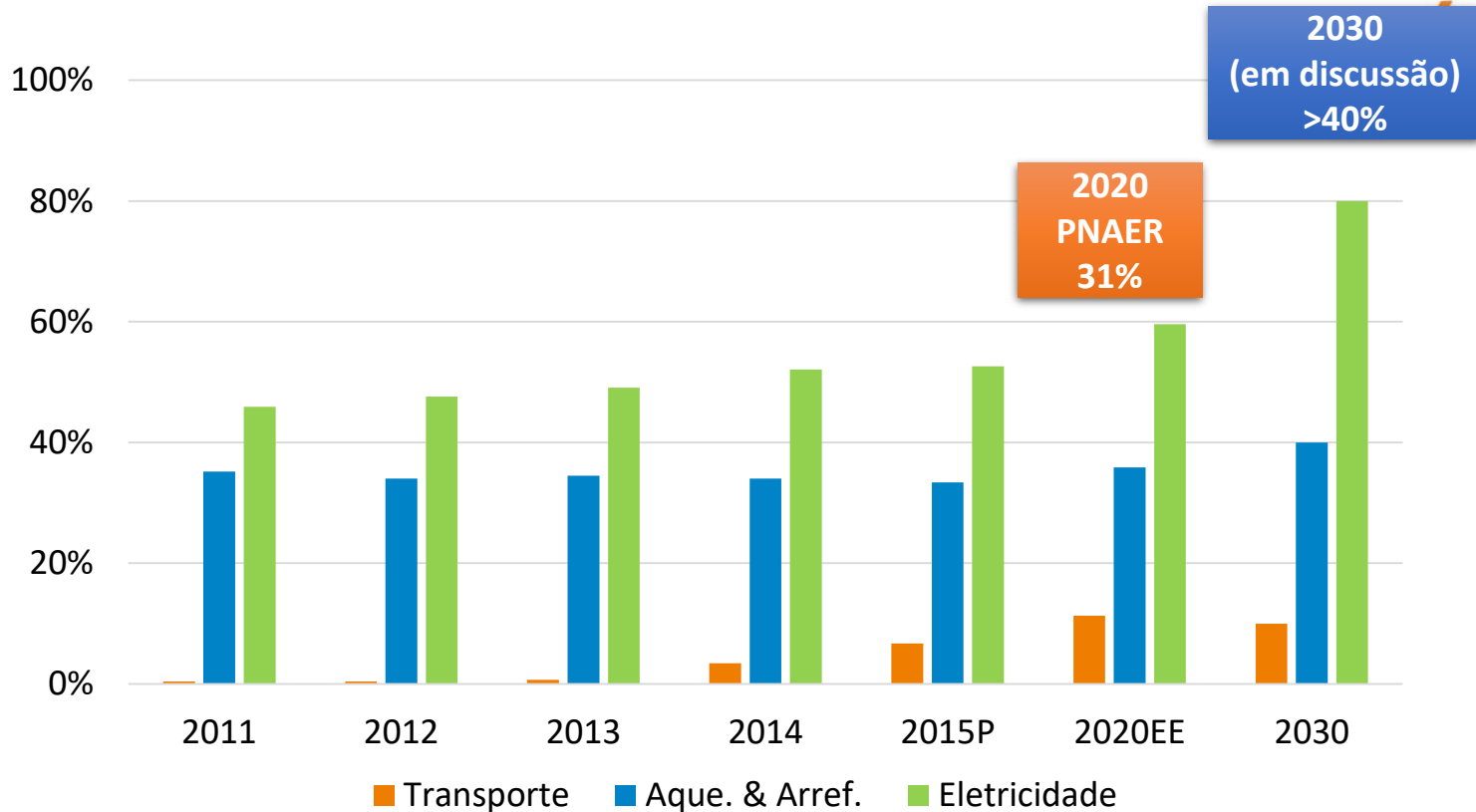


Taxa de renováveis no setor energético nacional (Eletricidade, transportes e Aquecimento e Arrefecimento)

Fonte: DGEG (dados de 2016); análise APREN

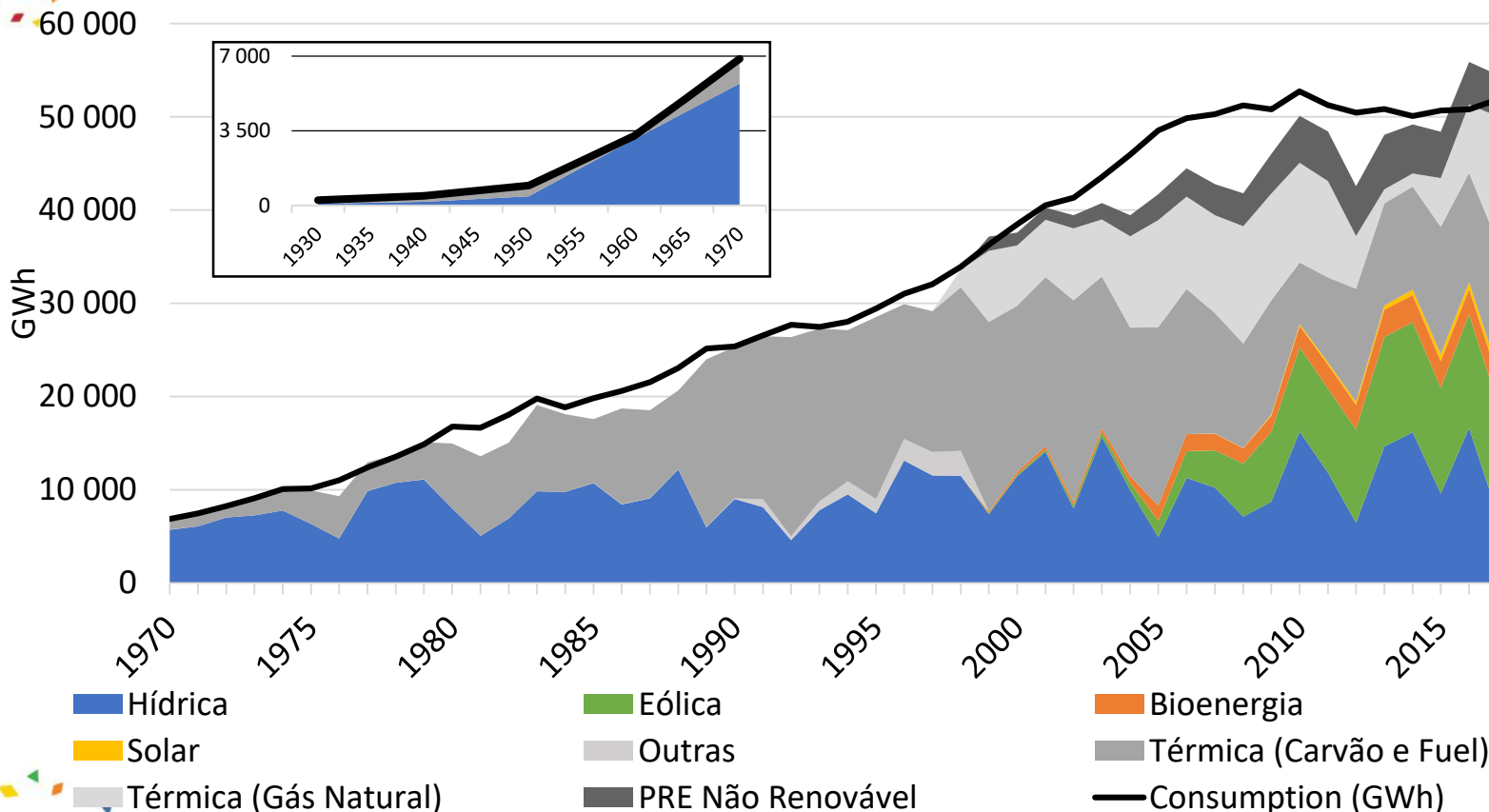
Portugal

Metas das renováveis



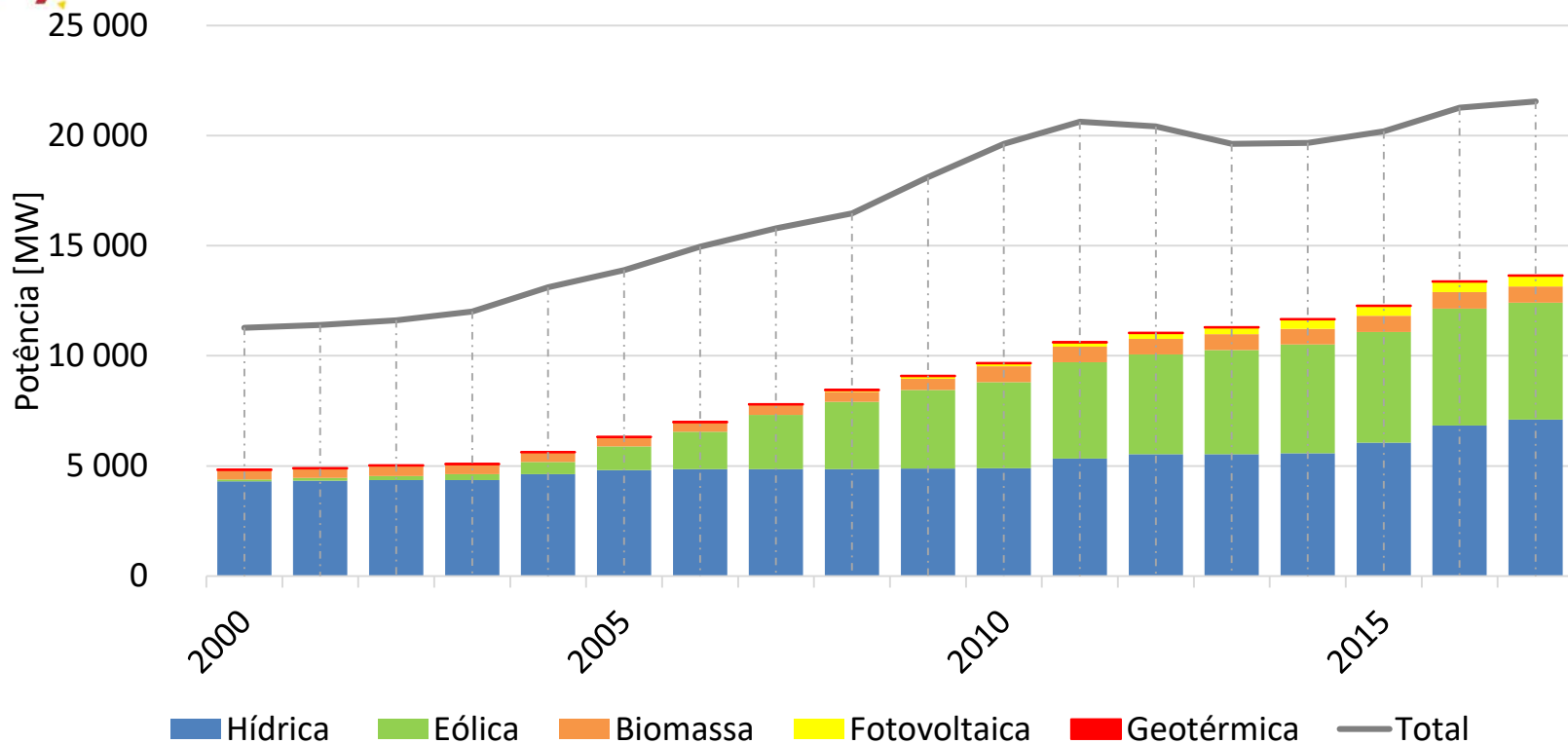
Fonte: PNAER, Compromisso para o Crescimento Verde

Evolução do mix de produção elétrica em Portugal



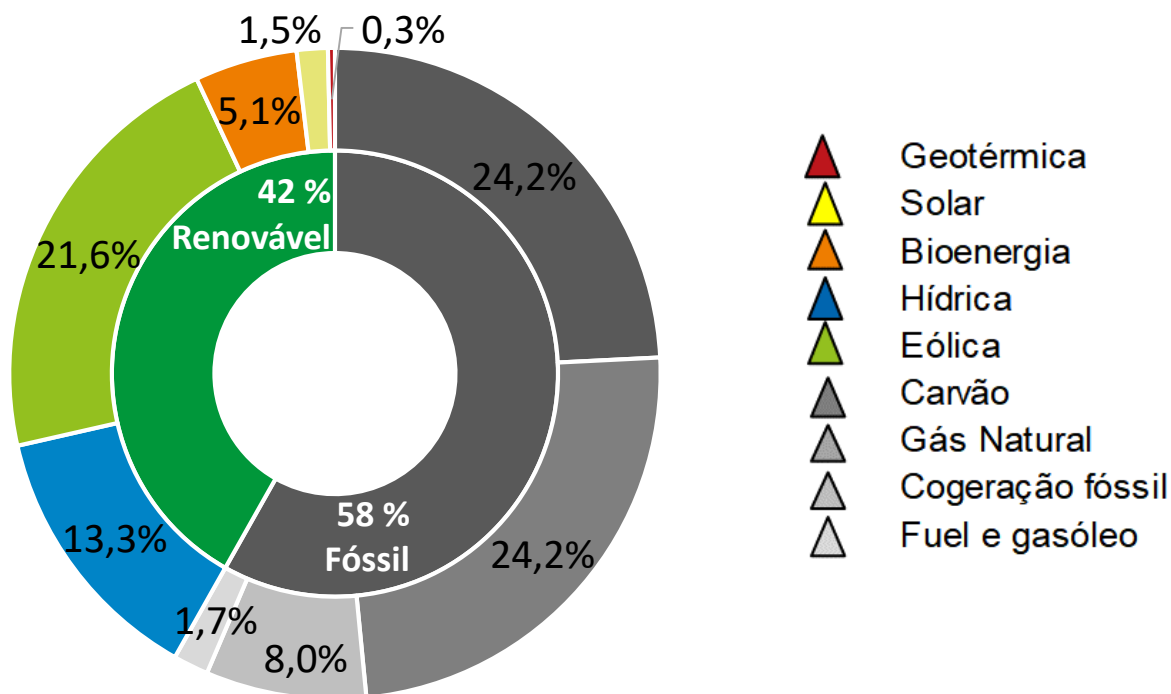
Fonte: REN, EDP; Análise APREN

Evolução da potência instalada em Portugal



Fonte: DGEG

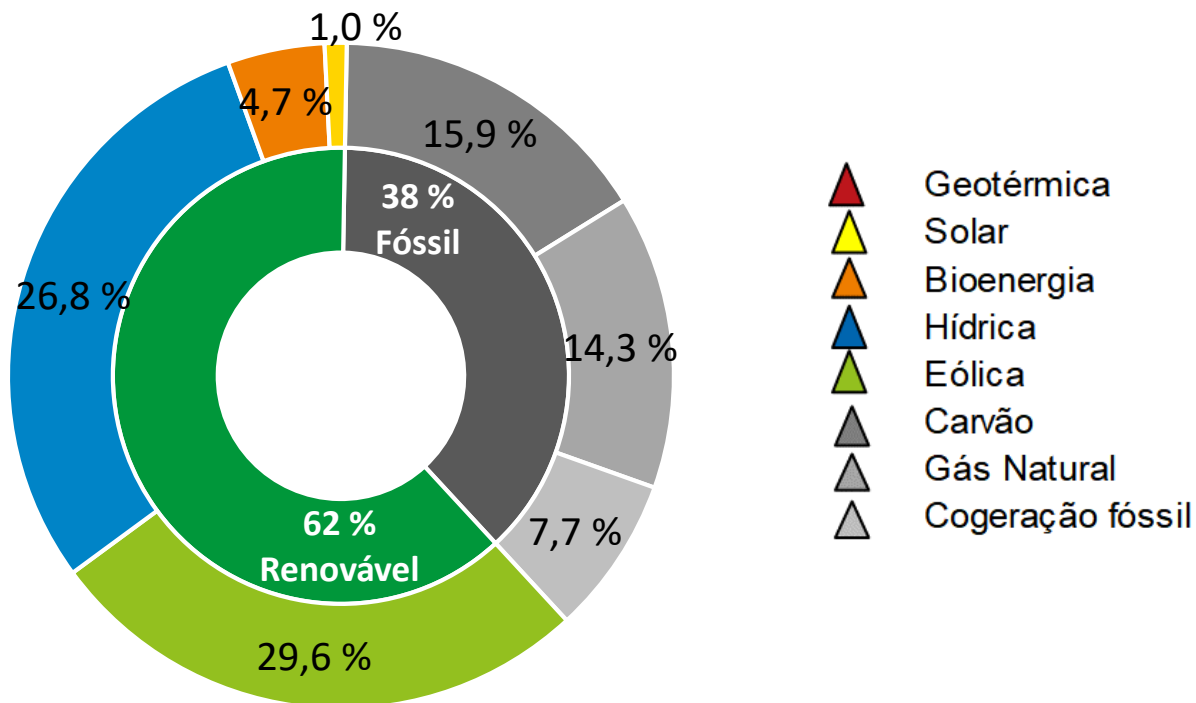
Fontes de produção de eletricidade em 2017



Fonte: REN, EDA e EEM

- Cumulativamente desde o início do ano, as energias renováveis representaram 42 % da produção elétrica nacional.
- Em termos de consumo as energias renováveis representaram 46% (renovável – 23.504 GWh, consumo - 51.297 GWh)

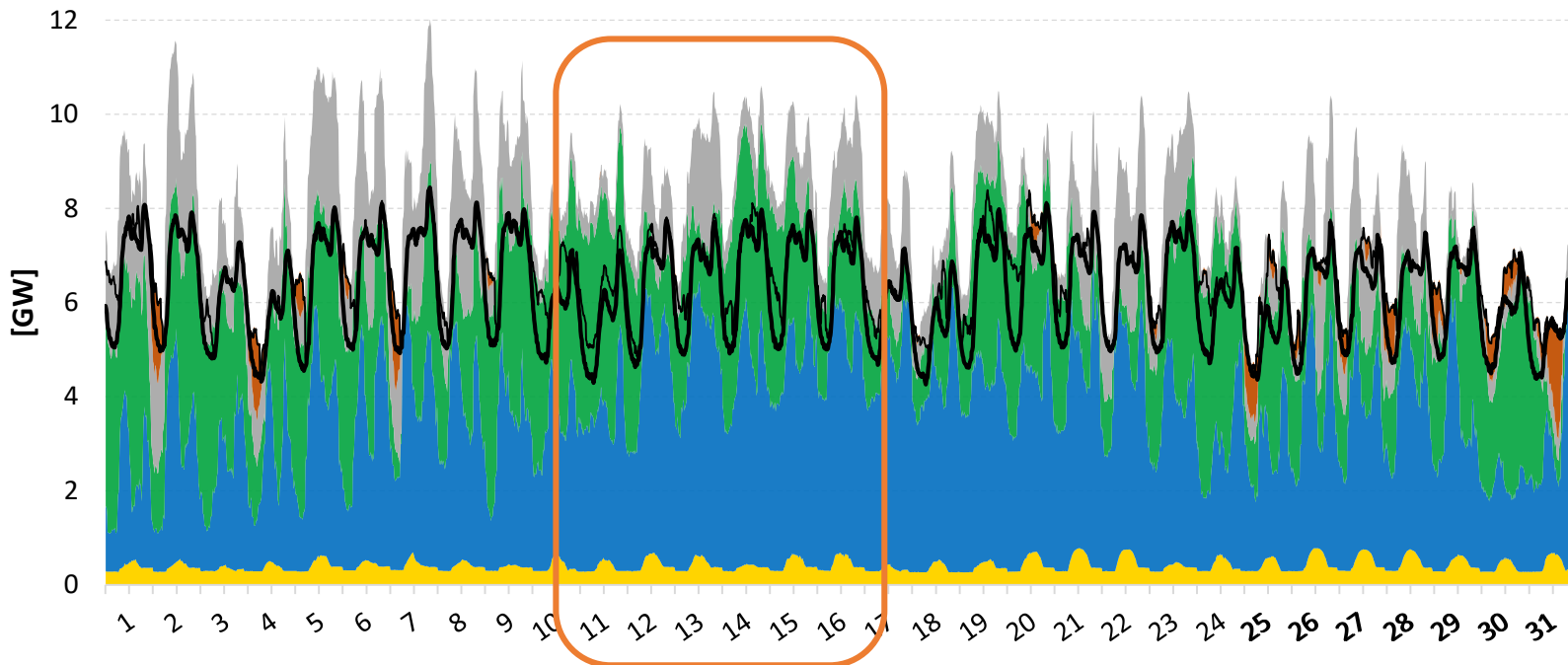
Fontes de produção de eletricidade em 2018



Fonte: REN

- No primeiro trimestre de 2018, a eletricidade renovável representou 62 % (9.382 GWh) do total da produção elétrica de Portugal Continental (15.098 GWh).

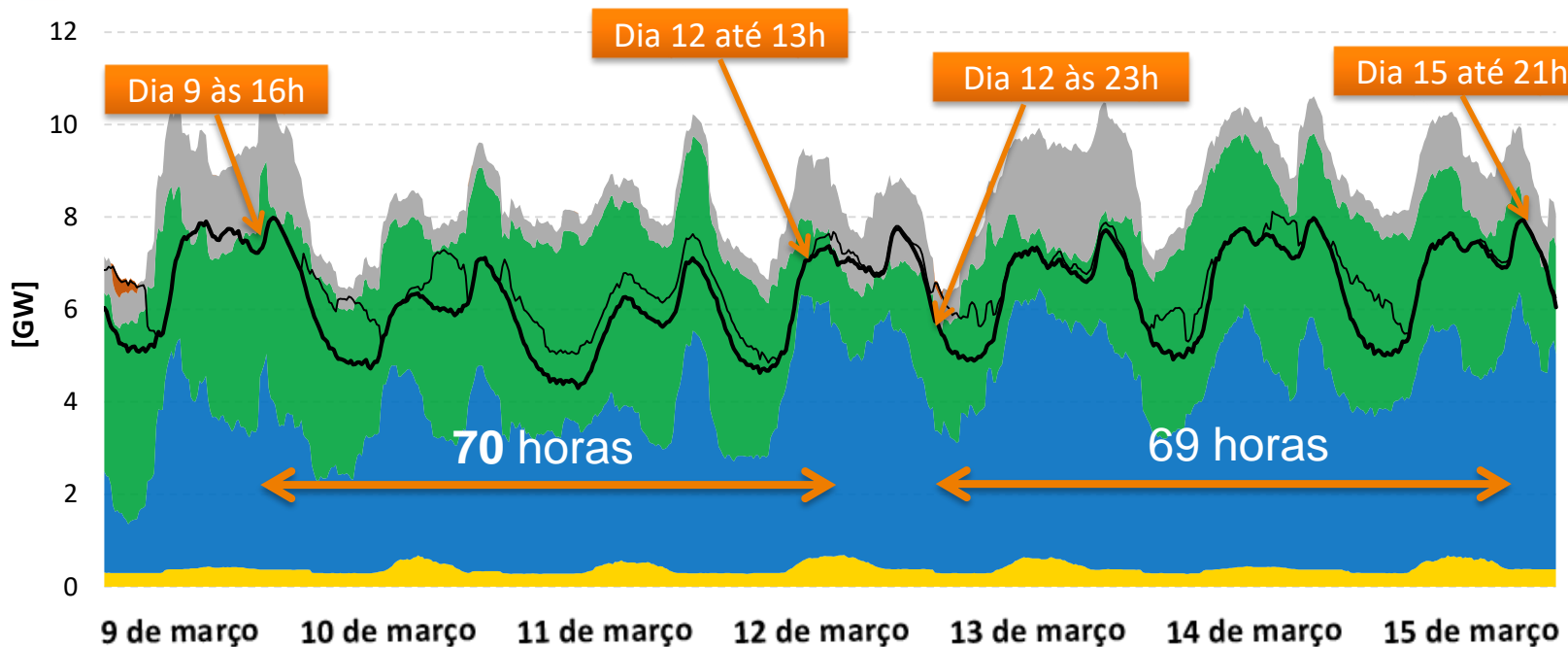
Diagrama de Março de 2018



Outras renováveis Hídrica Eólica Fóssil Importação Consumo Bombagem

Renováveis = 103,6 % do Consumo

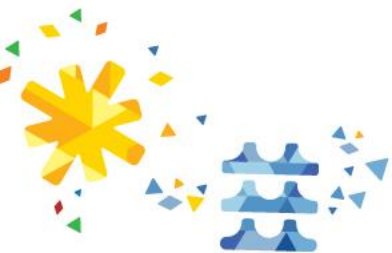
Diagrama de Março de 2018



Renováveis = 103,6 % do Consumo



Sistema Elétrico 100 % Renovável



Emprego Cluster Industrial



Localização da Fábrica	Produtos
Viana do Castelo	Torres e Pás



Localização da Fábrica	Produtos
Moura	Painéis Solares



Localização da Fábrica	Produtos
Oliveira de Frades e Vagos	Pás e Nacelles

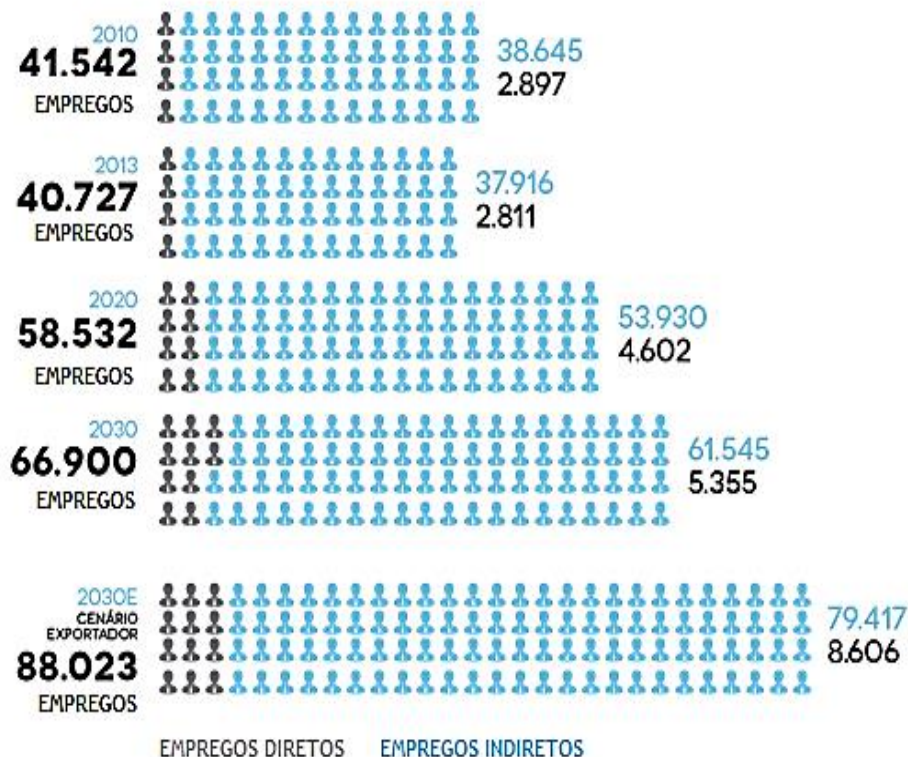


Localização da Fábrica	Produtos
Sever do Vouga	Metalomecânica

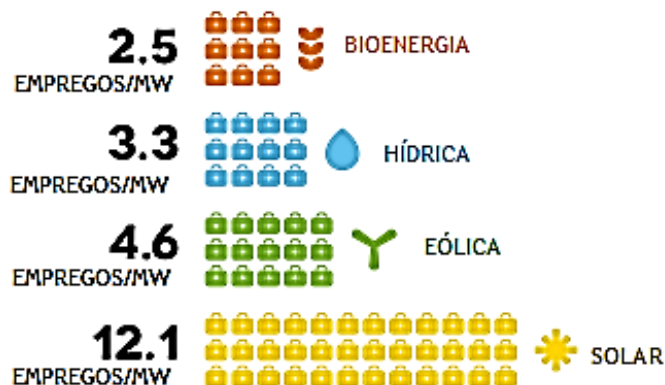


Criação de Emprego

Emprego criado pelo setor da eletricidade renovável



Empregos criados por MW instalado



Comparação entre o PIB médio gerado por um trabalhador do setor renovável vs media nacional [K€]





Perspetiva de evolução do setor elétrico

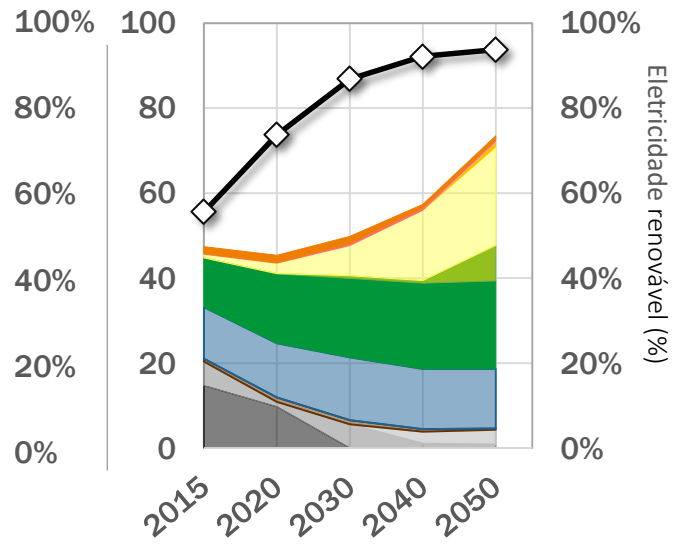
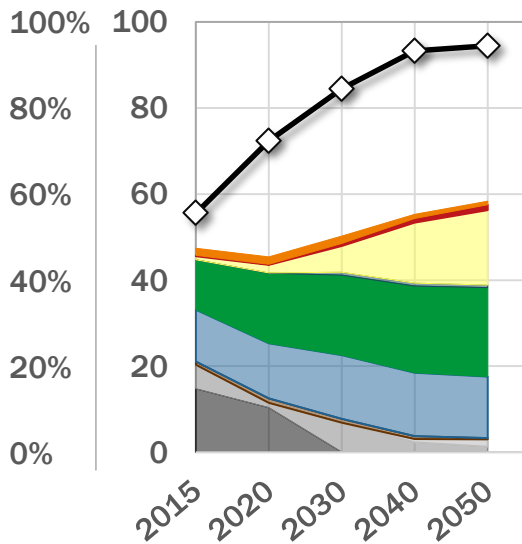
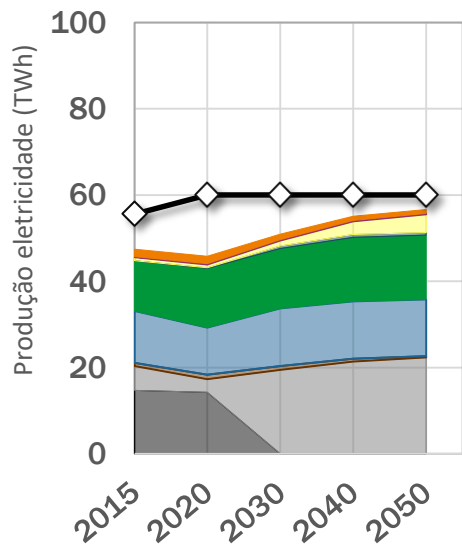


Estudo APREN/FCT-UNL

FER-E CONSERVADOR

MITIGAÇÃO - 60%

MITIGAÇÃO - 75%



- Eólica
- Eólica Offshore
- Hídrica
- Geotermia
- Solar
- Bioenergia
- Carvão
- Gás Natural
- FER-E (eixo direita)

Nos cenários a hídrica assegura 1/4 do consumo elétrico português!



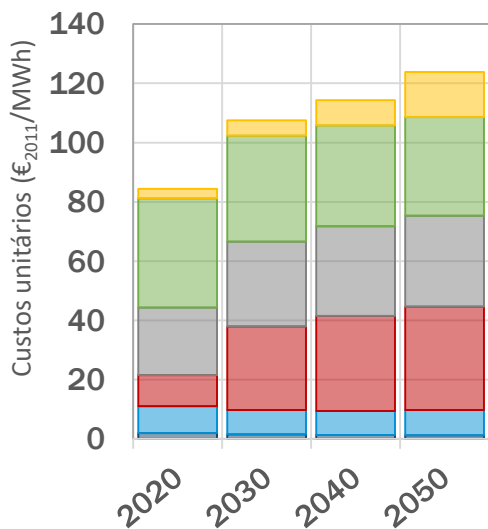


Custos unitários do Setor Elétrico

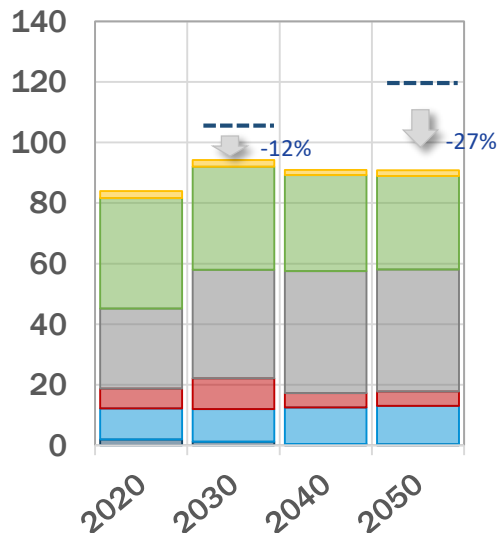


Estudo APREN/FCT-UNL

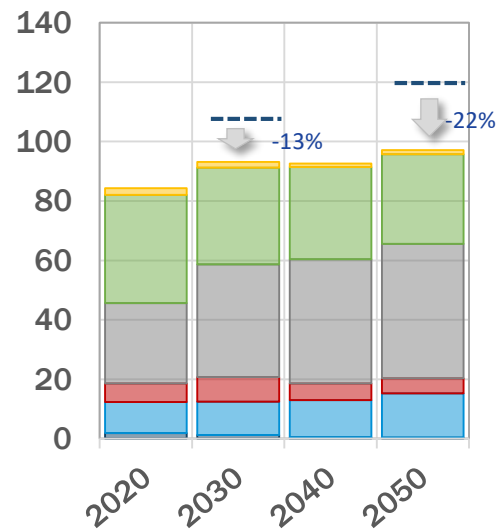
FER-E CONSERVADOR



MITIGAÇÃO - 60%



MITIGAÇÃO - 75%

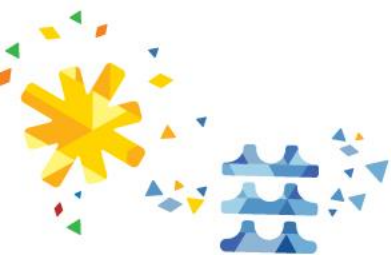


Eletricidade renovável (%)

■ O&M - Variáveis ■ O&M - Fixos ■ Fuel ■ CAPEX ■ Redes T&D ■ CO2

CENÁRIOS COM FORTE PRESENÇA DE FER-E GERAM

CUSTOS UNITÁRIOS INFERIORES DO SETOR ELETROPRODUTOR





Fatura Energética do Setor Eletroprodutor

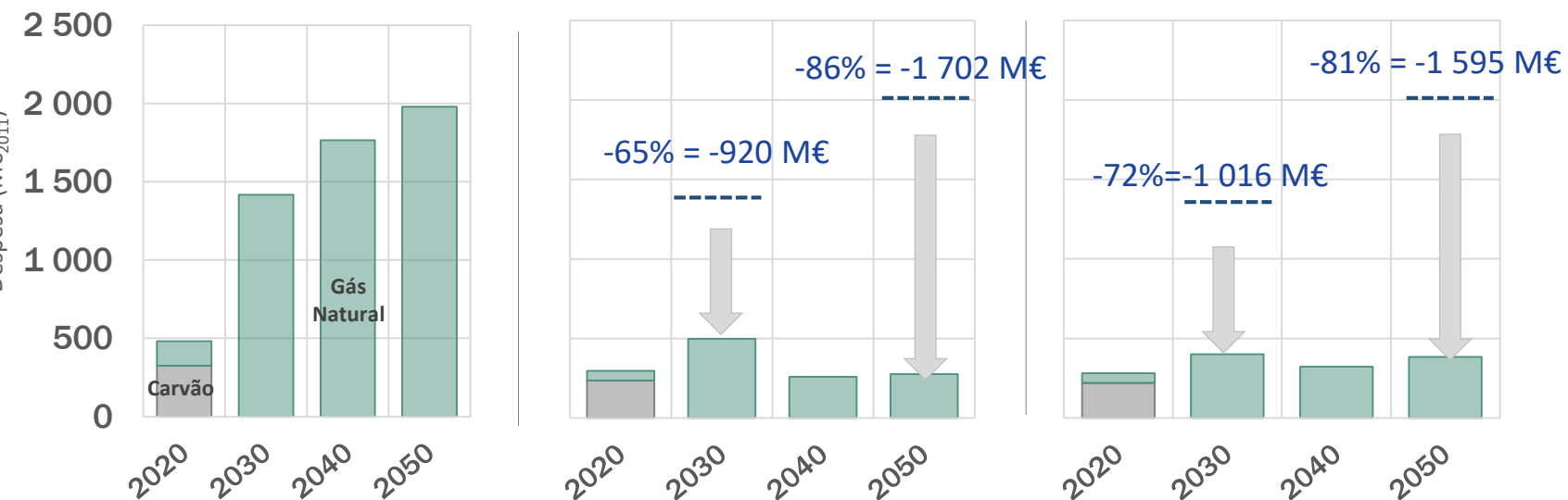


Estudo APREN/FCT-UNL

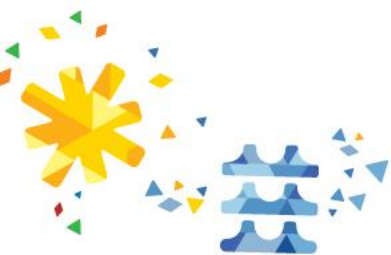
FER-E CONSERVADOR

MITIGAÇÃO - 60%

MITIGAÇÃO - 75%



A PARTIR DE 2030 AS **POUPANÇAS** COM A **FATURA ENERGÉTICA** PODEM ATINGIR VALORES ACIMA DE **MIL MILHÕES €** POR ANO, EQUIVALENTE A **28%** DO SALDO IMPORTADOR ENERGÉTICO NACIONAL DE 2015





Obrigado!

Para mais informação consulte: www.apren.pt
ou envie-nos um e-mail para dep.tecnico@apren.pt



A Importância da Biomassa no Mix Energético Nacional

23 de abril de 2018
Instituto Superior de Agronomia



- | | |
|----------------------|--|
| 10:00 – 10:10 | Abertura
Prof. Cláudia Cordovil e Prof. Margarida Tomé , <i>Instituto Superior de Agronomia</i> |
| 10:10 – 10:30 | O Setor da Eletricidade Renovável em Portugal
Prof. António Sá da Costa , <i>Associação Portuguesa de Energias Renováveis</i> |
| 10:30 – 10:50 | Cepos de eucalipto: uma matéria-prima no contexto de uma biorefinaria
Dr. Jorge Gominho , <i>Centro de Estudos Florestais do ISA</i> |
| 10:50 – 11:10 | Debate |
| 11:10 – 11:30 | Intervalo |
| 11:30 – 11:50 | Pellets e Briquetes – uma alternativa do uso de biomassa para bioenergia
Dr.ª Solange Araújo , <i>Centro de Estudos Florestais do ISA</i> |
| 11:50 – 12:10 | Desenvolvimento do mercado sustentável de biocombustíveis sólidos para o setor residencial no mediterrâneo
Eng.ª Teresa Almeida , <i>Centro da Biomassa para a Energia</i> |
| 12:10 – 12:30 | A importância da biomassa na Navigator
Eng.º Frederico Pisco , <i>The Navigator Company</i> |
| 12:30 – 12:50 | Debate |
| 12:50 – 13:00 | Encerramento
Prof. António Sá da Costa , <i>Associação Portuguesa de Energias Renováveis</i> |

