

RE.
NEW.
ABLE.

NOVAS ENERGIAS
A INSPIRAR PORTUGAL



Resolução do Conselho de Ministros

N.º 29/2010, de 15 de Abril



O programa de Governo do XVIII Governo Constitucional estabelece que um dos objectivos para Portugal deve ser «liderar a revolução energética» através de diversas metas entre as quais “assegurar a posição de Portugal entre os 5 líderes europeus ao nível dos objectivos em matéria de energias renováveis em 2020 e afirmar Portugal na liderança global na fileira industrial das energias renováveis, de forte capacidade exportadora”.

O XVII Governo Constitucional desenvolveu, nos últimos quatro anos, uma política de promoção das energias renováveis que o posicionou entre os líderes reconhecidos no uso dessas energias na produção de electricidade.

Durante a presidência portuguesa da UE foi lançado um Plano Tecnológico para a Energia e a Estratégia de Lisboa – Novo Ciclo passou a integrar objectivos ambiciosos de desenvolvimento das energias renováveis, promoção da eficiência energética e redução de emissões de gases com efeito de estufa. Tendo em conta os novos objectivos para a política energética definidos no Programa do XVIII Governo Constitucional e a necessidade de criar um novo enquadramento global para a aprovação até ao final do primeiro semestre de 2010 do Plano Nacional de Acção para as Energias Renováveis e para a revisão do Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética, o Governo estabelece uma Estratégia Nacional para a Energia com o horizonte de 2020 (ENE 2020), que tem como principais objectivos:

Resolução do Conselho de Ministros

ENE2020 – PLANO NOVAS ENERGIAS

- i)** Reduzir a dependência energética do País face ao exterior para 74% em 2020, produzindo, nesta data, a partir de recursos endógenos, o equivalente a 60 milhões de barris anuais de petróleo, com vista à progressiva independência do país face aos combustíveis fósseis;
- ii)** Garantir o cumprimento dos compromissos assumidos por Portugal no contexto das políticas europeias de combate às alterações climáticas, permitindo que em 2020, 60% da electricidade produzida, e 31% do consumo de energia final, tenha origem em fontes renováveis e uma redução do 20% do consumo de energia final nos termos do Pacote Energia-Clima 20-20-20;
- iii)** Reduzir em 25% o saldo importador energético com a energia produzida a partir de fontes endógenas gerando uma redução de importações de 2000 milhões de Euros;
- iv)** Criar riqueza e consolidar um cluster energético no sector das energias renováveis em Portugal, assegurando em 2020 um Valor Acrescentado Bruto de 3800 Milhões de Euros e criando mais 100.000 postos de trabalho a crescer aos 35.000 já existentes no sector e que serão consolidados. Dos 135.000 postos de trabalho do sector, 45.000 serão directos e 90.000 indirectos. O impacto no PIB passará de 0,8% para 1,7% até 2020;
- v)** Desenvolver um cluster industrial associado à promoção da eficiência energética assegurando a criação de 21.000 postos de trabalho anuais, gerando um investimento previsível de 13.000 M€ até 2020 e proporcionando exportações equivalentes a 400 M€;
- vi)** Promover o desenvolvimento sustentável criando condições para o cumprimento das metas de redução de emissões assumidas por Portugal no quadro europeu.

Esta nova estratégia nacional para a energia adapta e actualiza a estratégia definida pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 169/2005, de 24 de Outubro, definindo uma agenda para a competitividade, o crescimento e a independência energética e financeira do País através da aposta nas energias renováveis e da promoção integrada da eficiência energética, assegurando a segurança de abastecimento e a sustentabilidade económica e ambiental do modelo energético preconizado, contribuindo para a redução de emissões de CO2 e gerando benefícios para a sociedade que progressivamente internalizados no preço da energia final, permitirão assegurar melhores condições de competitividade para a economia.

A ENE 2020 compõe-se de 10 medidas que visam relançar a economia e promover o emprego, apostar na investigação e desenvolvimento tecnológicos e aumentar a nossa eficiência energética.

Em primeiro lugar, as opções de política energética assumidas na ENE 2020 assumem-se como um factor de crescimento de economia, de promoção da concorrência nos mercados da energia, de criação de valor e de emprego qualificado em sectores com elevada incorporação tecnológica. Pretende-se manter Portugal na fronteira tecnológica das energias alternativas, potenciando a produção e exportação de soluções com elevado valor acrescentado, que permitam ainda diminuir a dependência energética do exterior e reduzir as emissões de gases com efeito de estufa.

Em segundo lugar, a ENE 2020 incentiva a que Portugal seja reconhecido como um País líder nas energias renováveis no contexto internacional pelo apoio à investigação e desenvolvimento de tecnologias, a execução de projectos de demonstração e a consolidação de clusters industriais.

Finalmente, em terceiro lugar, a utilização de tecnologias mais eficientes na produção, transmissão e consumo de energia, a gestão mais eficaz da procura através do combate ao desperdício e da promoção de comportamentos mais sustentáveis e responsáveis contribuem para a promoção integrada da eficiência energética que será reforçada e aplicada numa perspectiva multi-sectorial de melhoria contínua e de redução da intensidade energética da nossa economia, potenciando projectos inovadores como as redes inteligentes, os veículos eléctricos e a produção descentralizada de energia renovável ou os novos sistemas de iluminação pública e optimização energética dos edifícios públicos e do parque residencial.



Resolução do Conselho de Ministros ENE2020 — PLANO NOVAS ENERGIAS

A ENE 2020 está de acordo com as necessidades de sustentabilidade das finanças públicas e de crescimento sustentado.

Assim:

Nos termos da alínea g) do artigo 199.º da Constituição, o Conselho de Ministros resolve:

1 — Aprovar a Estratégia Nacional para a Energia 2020 (ENE 2020) que consta do anexo à presente resolução e dela faz parte integrante.

2 — Criar, até 2012, um fundo de equilíbrio tarifário, que contribua para minimizar as variações das tarifas de electricidade, beneficiando os consumidores e criando um quadro de sustentabilidade económica que suporte o crescimento a longo prazo da utilização das energias renováveis.

3 — Criar, no primeiro semestre de 2010, o Fundo de Eficiência Energética (FEE) que será um instrumento fundamental para o cumprimento das metas nacionais de eficiência energética estabelecidas no Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética (PNAEE) permitindo, por exemplo, financiar ações para a aquisição de equipamentos com melhor desempenho energético ou equipamentos que promovam uma utilização mais racional da energia por parte de cidadãos e empresas.

4 — Promover o desenvolvimento do Mercado Ibérico do Gás (MIBGAS), como elemento essencial para a promoção da concorrência nos mercados de energia, implementando as medidas necessárias, até ao final de 2011 e em articulação com o governo Espanhol, para uma harmonização regulatória.



RE.
NEW.
ABLE.

5 — Promover o MIBGAS através de medidas concretas que reforcem a competitividade do terminal de Sines e a utilização das infra-estruturas de armazenamento, que possibilitem que Portugal tenha um papel relevante na criação de um “hub” estratégico ibérico que ajude à integração do mercado de gás europeu do Sul da Europa.

6 — Desenvolver, durante o primeiro semestre de 2010, no âmbito da aplicação do Quadro de Referência Estratégico Nacional e dos outros instrumentos de apoio ao desenvolvimento económico, linhas de apoio para o investimento no domínio das energias renováveis e da promoção da eficiência energética, designadamente no apoio ao solar térmico, visando também o incremento das exportações nesses domínios.

7 — Constituir, até final de 2012, o Centro Ibérico de Energias Renováveis e Eficiência Energética (CIEREE) de Badajoz que contribuirá para a afirmação do cluster nacional de energias renováveis, para a investigação tecnológica e para a cooperação ibérica nestas áreas.

8 — Criação até ao final de 2011 de uma experiência piloto na cidade de Évora como “smart city” que envolva a gestão integrada da produção descentralizada de energia, o carregamento inteligente dos veículos eléctricos e a gestão inteligente dos consumos, utilizando contadores inteligentes, e a gestão mais eficiente das operações de rede.

9 — Criar, até ao final de 2010, um sistema de planeamento e monitorização permanente da procura e da oferta potencial de energia de forma a otimizar a gestão integrada dos recursos disponíveis, melhorando a segurança do abastecimento de energia e promovendo uma utilização mais eficiente das diferentes energias renováveis.

10 — Promover, até 2012, a alteração do quadro legislativo, em cumprimento das Directivas comunitárias dos mercados de energia, liberalizando os mercados de electricidade e do gás, protegendo os consumidores e promovendo a concorrência.

- 11** — Lançar uma campanha de divulgação da Estratégia Nacional de Energia para 2020 (ENE 2020) dinamizando um movimento mobilizador para a modernização da economia portuguesa em torno do objectivo de consolidar a posição de Portugal como País Líder na energia sustentável e contribuir para promover uma participação activa da sociedade portuguesa na elaboração de medidas de contingência para as acções da área da energia integradas no Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC), na revisão e actualização do Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética (PNAEE) e na formulação do Programa Nacional de Acção para as Energias Renováveis (PNAER).
- 12** — Aprovar a actualização do quadro regulamentar para a instalação de sobreequipamento em centrais eólicas, simplificando o procedimento, revendo os respectivos regimes remuneratórios e prevendo a obrigação de instalação de equipamentos destinados a suportar cavas de tensão.
- 13** — Criar condições para a introdução e massificação da utilização do veículo eléctrico a nível nacional, posicionando Portugal como país de referência ao nível do teste, desenvolvimento e produção de soluções de mobilidade eléctrica.
- 14** — Revogar a Resolução do Conselho de Ministros n.º 169/2005, de 24 de Outubro.


RE.
NEW.
ABLE.

NOVAS ENERGIAS

A INSPIRAR PORTUGAL

Estratégia Nacional para a Energia
2020 (ENE2020)






Estratégia Nacional para a Energia 2020 (ENE2020)

Dando sequência às políticas desenvolvidas com sucesso pelo XVII Governo Constitucional, o Programa do XVIII Governo Constitucional coloca as políticas de Energia nas suas diversas vertentes, como centrais para, num cenário internacional turbulento e em mudança acelerada, reconverter e modernizar a economia portuguesa, promover o crescimento territorialmente equilibrado e criar emprego.

A Estratégia Nacional para a Energia (ENE 2020) assenta sobre cinco eixos principais que nela se desenvolvem e detalham, traduzindo uma visão, um conjunto focado de prioridades e um enunciado de medidas que as permitem concretizar.

Eixo 1 — A ENE 2020 é uma Agenda para a competitividade, o crescimento e a independência energética e financeira que dinamiza os diferentes sectores da economia criando valor e emprego através da aposta em projectos inovadores nas áreas da eficiência energética, das energias renováveis, incluindo a produção descentralizada e da mobilidade eléctrica, num quadro de equilíbrio territorial; promovendo a concorrência nos mercados através da consolidação do Mercado Ibérico de Electricidade (MIBEL), da criação do Mercado Ibérico do Gás Natural (MIBGAS) e da regulamentação do sistema petrolífero nacional e contribuindo para a maior independência energética e financeira do nosso país face a choques energéticos externos.



Eixo 2 — A ENE 2020 aposta nas energias renováveis promovendo o desenvolvimento de uma fileira industrial indutora do crescimento económico e do emprego, que permita atingir as metas nacionais de produção de energia renovável, intensificando a diversificação das energias renováveis no conjunto das fontes de energias que abastecem o País (mix energético). Desta forma, é possível reduzir a nossa dependência externa, aumentando a segurança de abastecimento.

Eixo 3 — A ENE 2020 promove a eficiência energética consolidando o objectivo de redução de 20% do consumo de energia final em 2020, através da aposta em medidas comportamentais e fiscais, assim como em projectos inovadores designadamente os veículos eléctricos e as redes inteligentes, a produção descentralizada de base renovável e a optimização dos modelos de iluminação pública e de gestão energética dos edifícios públicos, residenciais e de serviços.

Eixo 4 — A ENE 2020 tem por objectivo garantir a segurança de abastecimento através da manutenção da política de diversificação do mix energético, do ponto de vista das fontes e das origens do abastecimento, e do reforço das infra-estruturas de transporte e de armazenamento que permitam a consolidação do mercado ibérico em consonância com as orientações da política energética europeia.

Eixo 5 — A ENE 2020 promove a sustentabilidade económica e ambiental como condição fundamental para o sucesso da política energética, recorrendo a instrumentos da política fiscal, parte das verbas geradas no sector da energia pelo comércio de licenças de emissão de CO₂ e a outras receitas geradas pelo sector das renováveis, para a criação de um fundo de equilíbrio tarifário que permita continuar o processo de crescimento das energias renováveis.

1— Agenda para a competitividade, o crescimento e a independência energética e financeira


A estratégia nacional para a energia para 2020 constitui uma agenda de competitividade para os mercados energéticos e para a economia portuguesa, induzindo crescimento económico e reduzindo a dependência energética e financeira do País para que seja possível sair da crise global melhor preparado, reforçando o seu estatuto de referência no sector das energias renováveis e também da eficiência energética.

Esta estratégia afirma a consolidação da aposta nas renováveis, com clara definição de áreas de desenvolvimento, com base em tecnologias já maduras e novas áreas de demonstração, e fomenta a inovação na eficiência energética, nomeadamente através do investimento em redes inteligentes, na iluminação e nos veículos eléctricos, permitindo reforçar o cluster industrial associado às eólicas e criar clusters associados às novas tecnologias.

A operacionalização do Plano Tecnológico para a Energia (SET Plan europeu) constituirá um contexto de excelência e de oportunidade para a afirmação de um pólo de competitividade de dimensão nacional e ambição global e para o desenvolvimento de redes e parcerias de investigação que contribuirão para posicionar Portugal entre os líderes mundiais no desenvolvimento e na produção de tecnologias limpas. Será dado um particular impulso às parcerias para a excelência estabelecidas com o «Massachusetts Institute of Technology» (MIT) e com outras instituições de investigação internacionais e à implementação do Centro Ibérico para as Energias Renováveis e a Eficiência Energética (CIREEE).

O Fundo de Apoio à Inovação, criado a partir das contrapartidas realizadas pelos consórcios vencedores nos concursos das eólicas, é uma das ferramentas chave para a concretização destas políticas. Está já aprovado o apoio a projectos de referência no desenvolvimento de tecnologias inovadoras como as redes inteligentes, a energia das ondas e o roteiro para as tecnologias energéticas.

Ao longo da próxima década os investimentos globais previstos no sector da energia em Portugal ultrapassarão os 31.000 milhões de Euros, constituindo uma ferramenta muito poderosa de modernização da base competitiva e da promoção de um novo modelo económico, com mais equidade territorial,



gerador de empregos sustentáveis e qualificados, e contribuindo para um maior equilíbrio da balança comercial através do aumento das exportações de bens de equipamento e da redução de importações de combustíveis fósseis.

Os sectores associados à energia (como os moldes e ferramentas, os materiais avançados, os sistemas eléctricos, os sistemas electrónicos ou os sistemas de informação) têm uma intensidade tecnológica elevada, e o seu desenvolvimento contribuirá para a diversificação e para a alteração do padrão de especialização da estrutura produtiva nacional.

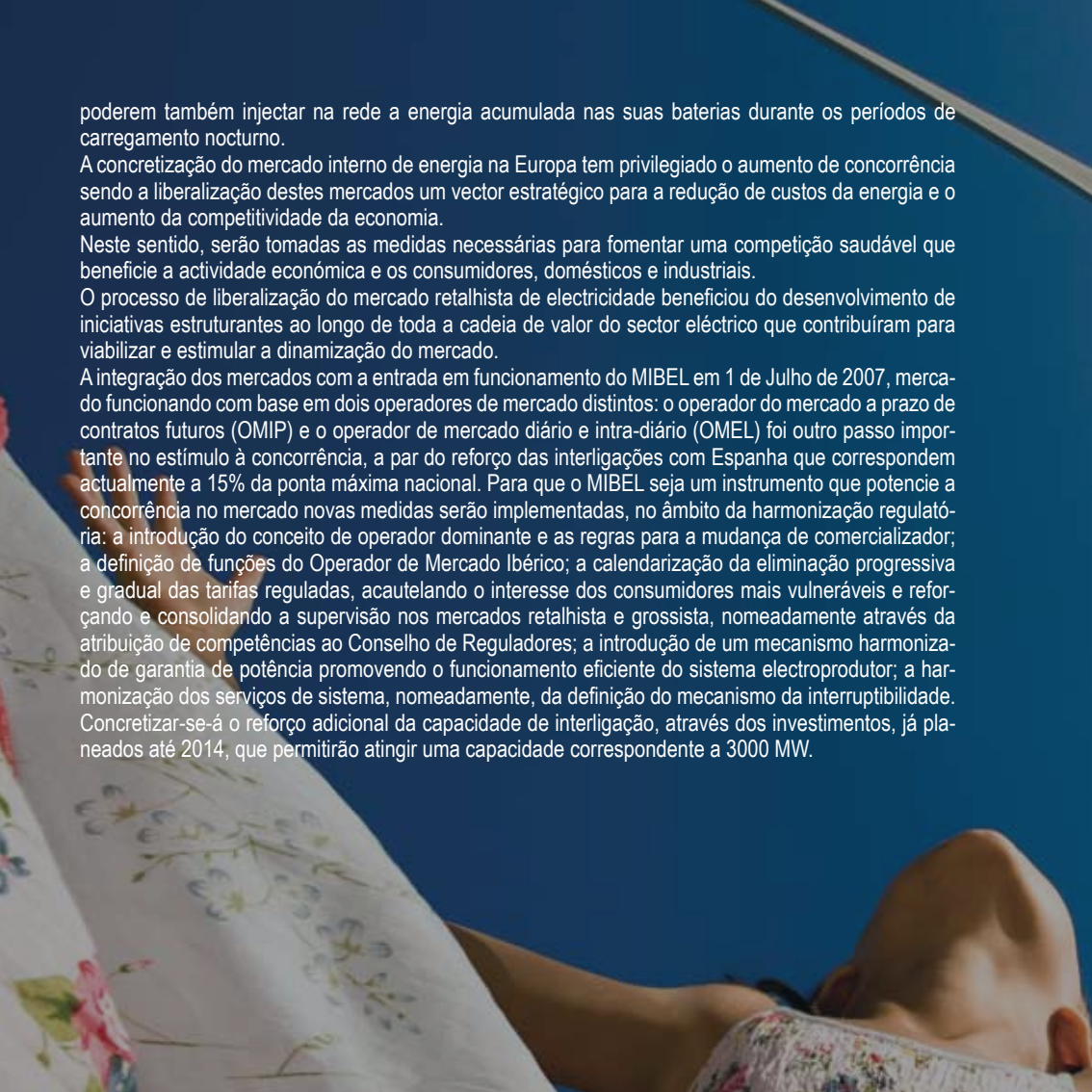
Os investimentos em energias renováveis promovem um desenvolvimento territorial equilibrado criando oportunidades em regiões com um menor grau de desenvolvimento socioeconómico.

O investimento em centrais de produção de energia eléctrica descentralizadas gera impactos significativos na criação de empregos e de riqueza local e dinamiza outras fileiras produtivas a nível regional, de que a biomassa e a micro-geração são bons exemplos.

Visando dinamizar as zonas mais deprimidas serão atribuídas potências para a produção descentralizada, baseadas em critérios de equilíbrio regional, existência de recursos endógenos renováveis e disponibilidade de capacidade para injeção na rede.

Esta estratégia para a energia promove também a redução da dependência energética e financeira através do incremento da produção renovável e da promoção da eficiência energética. Dado que o sector dos transportes representa um terço do consumo final de energia, absorvendo cerca de metade do crude importado, a introdução dos veículos eléctricos é fundamental para a redução da dependência externa.

No horizonte 2020 a aposta nos veículos eléctricos tem a ambição de substituir cerca de 10% dos combustíveis actualmente consumidos no sector dos transportes rodoviários por electricidade o que equivalerá a uma redução das importações de aproximadamente 5 milhões de barris de petróleo pelo facto de a electricidade que irá substituir esses combustíveis fósseis em 2020 ser maioritariamente de origem renovável. Estes valores serão mais expressivos no futuro quando o mecanismo de carregamento dos veículos na rede for complementado por um mecanismo que possibilite aos veículos

A person is lying on their back on a surface with a floral pattern, possibly a bed or a chair. The background is a clear blue sky. The person's head is resting on a floral patterned surface, and their arms are visible, also resting on the same surface. The overall scene is peaceful and relaxed.

poderem também injectar na rede a energia acumulada nas suas baterias durante os períodos de carregamento nocturno.

A concretização do mercado interno de energia na Europa tem privilegiado o aumento de concorrência sendo a liberalização destes mercados um vector estratégico para a redução de custos da energia e o aumento da competitividade da economia.


Neste sentido, serão tomadas as medidas necessárias para fomentar uma competição saudável que beneficie a actividade económica e os consumidores, domésticos e industriais.

O processo de liberalização do mercado retalhista de electricidade beneficiou do desenvolvimento de iniciativas estruturantes ao longo de toda a cadeia de valor do sector eléctrico que contribuíram para viabilizar e estimular a dinamização do mercado.

A integração dos mercados com a entrada em funcionamento do MIBEL em 1 de Julho de 2007, mercado funcionando com base em dois operadores de mercado distintos: o operador do mercado a prazo de contratos futuros (OMIP) e o operador de mercado diário e intra-diário (OMEL) foi outro passo importante no estímulo à concorrência, a par do reforço das interligações com Espanha que correspondem actualmente a 15% da ponta máxima nacional. Para que o MIBEL seja um instrumento que potencie a concorrência no mercado novas medidas serão implementadas, no âmbito da harmonização regulatória: a introdução do conceito de operador dominante e as regras para a mudança de comercializador; a definição de funções do Operador de Mercado Ibérico; a calendarização da eliminação progressiva e gradual das tarifas reguladas, acautelando o interesse dos consumidores mais vulneráveis e reforçando e consolidando a supervisão nos mercados retalhista e grossista, nomeadamente através da atribuição de competências ao Conselho de Reguladores; a introdução de um mecanismo harmonizado de garantia de potência promovendo o funcionamento eficiente do sistema electroprodutor; a harmonização dos serviços de sistema, nomeadamente, da definição do mecanismo da interruptibilidade. Concretizar-se-á o reforço adicional da capacidade de interligação, através dos investimentos, já planeados até 2014, que permitirão atingir uma capacidade correspondente a 3000 MW.



RE.
NEW.
ABLE.



Adicionalmente, serão apoiados todos os esforços para garantir o reforço das interligações entre a Península Ibérica e França de modo a acelerar a integração do mercado ibérico nas redes europeias.

A reorganização introduzida, no sector do gás natural, pela alteração legislativa e regulamentar de 2006 incentivou a concorrência, através da antecipação das datas previstas para a liberalização, em Portugal, da directiva comunitária do mercado interno, tornando todos os consumidores elegíveis a partir de 1 de Janeiro de 2010.

A dinamização da concorrência quer no mercado grossista quer no mercado retalhista com vista à redução da sua concentração necessita ser ainda estimulada. Será implementado um processo progressivo de eliminação das tarifas reguladas, salvaguardando o interesse dos consumidores mais vulneráveis e reforçando a supervisão nos mercados grossista e retalhista.

A criação e o desenvolvimento do MIBGAS assumem assim, neste contexto, particular relevância para os consumidores e comercializadores. A maior dimensão do mercado e do número de participantes aumentam o nível da concorrência e a integração e reforço das interligações contribuem para o aumento da segurança de abastecimento.

A construção e o aprofundamento deste mercado passam por um processo de harmonização regulatória, designadamente pela harmonização das licenças de comercialização a nível ibérico, pelas regras de mudança de comercializador e pela convergência nas estruturas e sistemas de tarifas de acesso, em particular, as relacionadas com o trânsito de gás natural entre Espanha e Portugal, à semelhança do que ocorreu no MIBEL.

O planeamento conjunto do sistema de gás natural ibérico no âmbito do MIBGAS viabilizará o reforço das interligações e da capacidade de armazenamento de gás natural, de forma a garantir um nível satisfatório de oferta de capacidade para o mercado.

O reforço das interligações entre a Península Ibérica e França, no sentido da constituição do Mercado do Sudoeste Europeu de Gás Natural, permitirá a criação de um mercado grossista de gás, no âmbito do qual o terminal de Sines com a ligação estratégica ao armazenamento do Carriço permitirá a criação de um hub estratégico em Portugal.

A participação do petróleo na energia primária tem vindo a decrescer representando actualmente cerca de 52% sendo que metade desta energia tem utilização final no sector dos transportes.

A contribuição do petróleo para a produção de energia eléctrica diminuiu drasticamente. Estão em curso em Portugal importantes investimentos no aparelho refinador no sentido de o tornar mais consentâneo com a actual estrutura de consumo.

A criação da Entidade Gestora das Reservas Estratégicas de Produtos Petrolíferos (EGREP) e a forma definida para se assegurar o nível de reservas obrigatórias entre a agência e a indústria, coloca Portugal em linha com as exigências definidas na Directiva n.º 98/93/CE e facilitou a entrada de novos comercializadores introduzindo maior concorrência no mercado.

Existem, no entanto, ainda barreiras a eliminar e, por isso, será regulamentado o Decreto Lei n.º 31/2006, com a definição do regime de acesso de terceiros às instalações de armazenamento e de transporte por oleoduto consideradas de utilidade pública. Será prosseguido o esforço de prospecção de combustíveis fósseis no território português.

A protecção dos direitos e interesses dos consumidores em relação aos preços, à qualidade dos produtos e serviços, ao acesso à informação e à segurança de abastecimento continuarão a ser privilegiados.

2 — Aposta nas energias renováveis

Os investimentos em energias renováveis nos últimos anos fizeram de Portugal uma referência mundial neste domínio, nomeadamente no que diz respeito à energia eólica. Portugal assumiu para 2020, no quadro dos seus compromissos europeus, uma meta de consumo de energia final de 31% a partir de fontes renováveis.

A base da produção renovável nacional está fundamentalmente assente na combinação da energia hídrica e da energia eólica. Porém, a visão nacional para este sector passa pela diversificação da carteira de energias renováveis apostando em tecnologias já maduras e que possam dar um contributo



RE.
NEW.
ABLE.

mais imediato para o sistema electroprodutor mas também em investigação e desenvolvimento de tecnologias e em projectos em fase de teste/demonstração que apresentem potencial de criação de valor na economia nacional.

As metas para cada uma das tecnologias de energia renovável serão definidas no âmbito do Plano Nacional de Acção para as Energias Renováveis (PNAER) que será elaborado em articulação com os ministérios relevantes.


Salienta-se que, no âmbito deste Plano desenvolver-se-á um procedimento de planeamento e avaliação ambiental estratégica das fontes de origem renovável, em estreita colaboração entre os ministérios responsáveis pelas áreas da energia e do ambiente, designadamente nas renováveis de maior incidência territorial, como a eólica e a mini-hídrica.

No âmbito das metas do Pacote Energia-Clima para Portugal e com o objectivo de promover a incorporação de energias de fontes renováveis, poderá ser utilizado o mercado de garantias de origem.

Serão agilizados os procedimentos para a atribuição de potência a projectos de demonstração em novas tecnologias visando usar os resultados desses projectos para fundamentar as opções de expansão da capacidade ligada a uma estratégia de criação de novos clusters industriais.

Energia hídrica

A energia hídrica é uma aposta que tem vindo a ser feita desde os anos 40, sendo que a capacidade instalada ronda actualmente os 4.900 MW. Em 2007 foi lançado o Plano Nacional de Barragens de Elevado Potencial Hidroeléctrico (PNBEPH), que irá permitir a Portugal aproveitar melhor o seu potencial hídrico e viabilizar o crescimento da energia eólica. Efectivamente, para que a intermitência associada ao perfil de produção eólica seja integrada no sistema eléctrico, é necessária a introdução de um elemento estabilizador que será parcialmente garantido pelo aumento da potência hídrica associado ao PNBEPH, aos novos empreendimentos em curso e aos reforços de potência previstos que permitirão atingir, em 2020, cerca de 8.600 MW. A existência de capacidade reversível nos investimentos previstos



é fundamental para aproveitar o excesso de energia eólica produzido durante os períodos de vazio. No que se refere à mini-hídrica o objectivo de pleno aproveitamento do potencial identificado de 250 MW, será conseguido no quadro dum plano estratégico de análise e licenciamento a definir.

Energia eólica

A energia eólica tem tido uma forte progressão nos últimos anos, tendo a potência instalada em Portugal passado de 537 MW em 2004 para mais de 3.500 MW em 2009. Até 2012 serão instalados 2.000 MW adicionais resultantes da capacidade atribuída nos últimos dois anos através de processos concursais. Serão ainda instalados mais 400 MW de potência resultantes da exploração do potencial de sobre-equipamento dos parques existentes.

A estratégia prevê que até 2020 possam ser instalados, também por concurso, outros 3.000 MW de potência eólica, sendo que a atribuição desta potência dependerá de um conjunto de factores, designadamente, da evolução da procura de electricidade, da penetração dos veículos eléctricos, da capacidade de transferir consumos de períodos de ponta para períodos de vazio e também da viabilidade técnica e dos custos das tecnologias eólicas offshore, assim como dos impactos ambientais associados aos diferentes tipos de tecnologia.

Energia solar

Após as fortes apostas na energia hídrica e eólica, a energia solar posiciona-se como a tecnologia com maior potencial de desenvolvimento em Portugal durante a próxima década.

A sua complementaridade com as restantes tecnologias renováveis, pelo facto de ser gerada nas horas de maior consumo, leva à fixação de um objectivo de 1.500 MW de potência instalada em 2020, através da concretização de diversos programas, devendo o desenvolvimento desta capacidade acompanhar os avanços tecnológicos, os ganhos de eficiência e a redução dos custos associados a estas tecnologias, nomeadamente o solar termoeléctrico e o fotovoltaico de concentração.



RE.
NEW.
ABLE.

O sucesso associado à introdução da micro-geração e o enorme impacto que teve na sociedade e na indústria justifica que se estabeleçam metas mais ambiciosas para este segmento e que se agilize também a introdução de um programa de mini-geração destinado a projectos com potências até 150 kW ou 250 kW em função da tecnologia.

Será definido um novo modelo de promoção para prosseguir a aposta no solar térmico, aproveitando o potencial solar do país e o baixo custo associado às tecnologias disponíveis, de modo a cumprir os objectivos do PNAEE e do PNAC.

Biomassa

A biomassa apresenta uma elevada importância para o País pela sua transversalidade à gestão florestal, produzindo energia e calor neutros no que respeita às emissões de CO₂.

Cumulativamente com as outras fileiras industriais, a biomassa promoverá uma gestão profissional das florestas nacionais, contribuindo para a redução dos riscos associados, nomeadamente incêndios, bem como para a sua sustentabilidade.

A biomassa tem ainda um grande impacto social relevante na criação de emprego estável, directo e indirecto, em zonas menos desenvolvidas, contribuindo assim para a fixação de população.

A implementação da capacidade já atribuída de 250 MW será conciliada com a disponibilização de biomassa florestal no mercado, agilizando, sempre que justificável, a concentração de potência para a obtenção de economias de escala.

Serão aprovadas medidas de promoção da produção de biomassa florestal, assegurando a satisfação das necessidades de consumo já instaladas e a instalar, nomeadamente, através da agilização e do acesso aos apoios públicos, da promoção da certificação da gestão florestável sustentável e da avaliação da utilização e promoção de culturas energéticas, bem como da biomassa residual da actividade agrícola e agroindustrial para a produção de energia.

Na criação de condições para a implementação dos projectos será considerado e ponderado o impacto da biomassa no desenvolvimento do território, tendo em conta a conservação da natureza e da biodiversidade.



RE.
NEW.
ABLE.



RE.
NEW.
ABLE.

Será promovido um trabalho conjunto com as autarquias locais que pretendam criar parques intermédios de recolha e estilhaçamento de biomassa, reduzindo o seu volume e desta forma tornando o seu transporte mais económico. Serão também instaladas, plataformas de armazenamento intermédio da biomassa que possibilitem a instalação de indústrias que produzam derivados de biomassa com maior valor económico.

Será dinamizado o Centro de Biomassa para a Energia visando criar um centro de investigação, certificação e coordenação global do sector da biomassa, em articulação entre o Ministério da Economia, da Inovação e do Desenvolvimento (MEID), o Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas (MADRP) e o Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território (MAOT), tendo em conta a capacidade científica e tecnológica já instalada em centros de investigação em áreas relevantes.

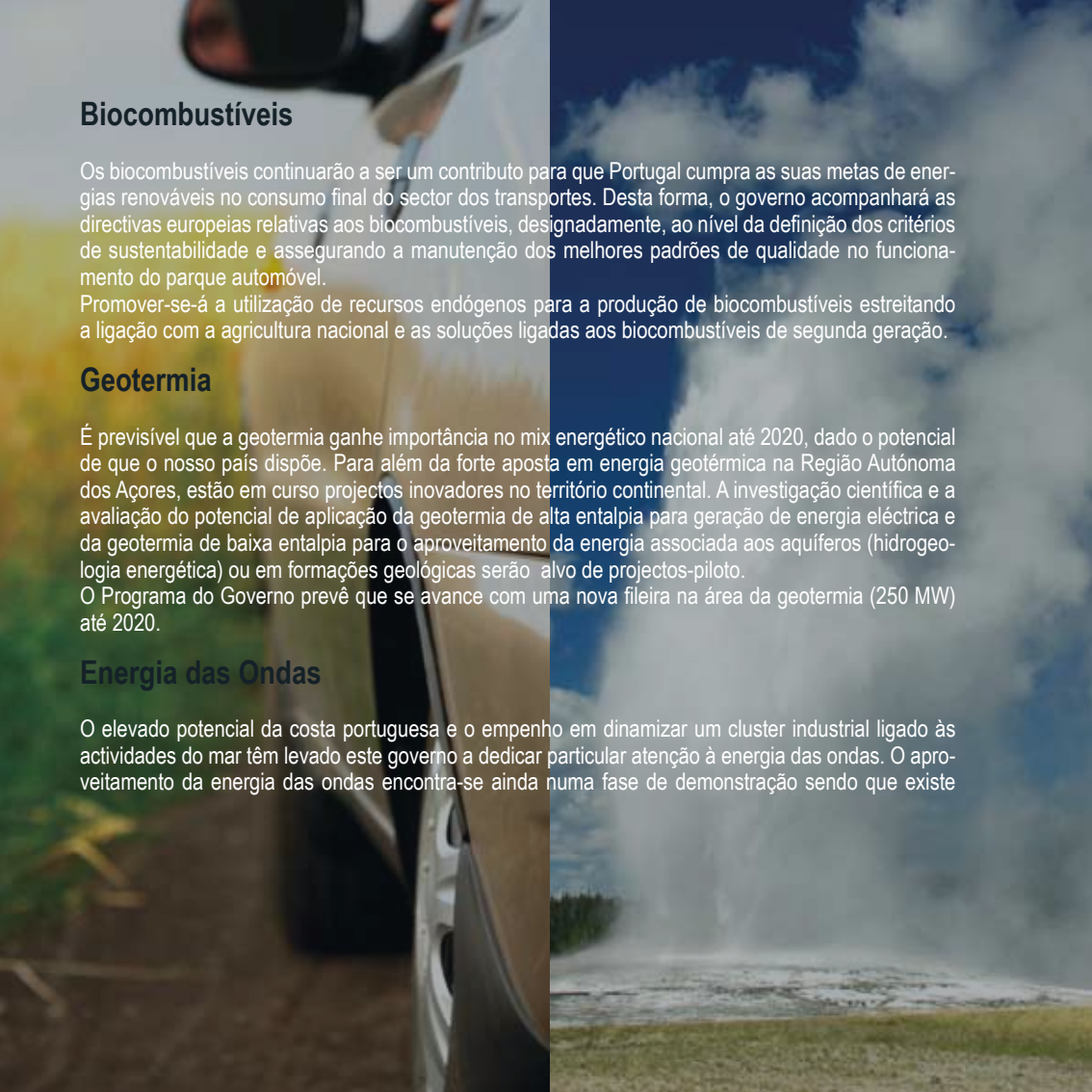
Será promovida a utilização da biomassa para o aquecimento residencial através de equipamentos mais eficientes e com baixas emissões de partículas.

Biogás e Resíduos

Os resíduos constituem uma fonte energética endógena, e renovável na sua componente biogénica, pelo que são uma fonte energética que importa valorizar. Assim, será dado impulso ao aproveitamento do potencial dos Combustíveis Derivados de Resíduos (CDR).

Será dada particular atenção à exploração do potencial associado ao biogás, designadamente ao biogás de aterro e ao biogás proveniente da digestão anaeróbia de resíduos e de efluentes cuja viabilização deverá estar associada à internacionalização dos benefícios ambientais.

Também será dada atenção ao potencial energético da valorização de resíduos e efluentes.



Biocombustíveis

Os biocombustíveis continuarão a ser um contributo para que Portugal cumpra as suas metas de energias renováveis no consumo final do sector dos transportes. Desta forma, o governo acompanhará as directivas europeias relativas aos biocombustíveis, designadamente, ao nível da definição dos critérios de sustentabilidade e assegurando a manutenção dos melhores padrões de qualidade no funcionamento do parque automóvel.

Promover-se-á a utilização de recursos endógenos para a produção de biocombustíveis estreitando a ligação com a agricultura nacional e as soluções ligadas aos biocombustíveis de segunda geração.


Geotermia

É previsível que a geotermia ganhe importância no mix energético nacional até 2020, dado o potencial de que o nosso país dispõe. Para além da forte aposta em energia geotérmica na Região Autónoma dos Açores, estão em curso projectos inovadores no território continental. A investigação científica e a avaliação do potencial de aplicação da geotermia de alta entalpia para geração de energia eléctrica e da geotermia de baixa entalpia para o aproveitamento da energia associada aos aquíferos (hidrogeologia energética) ou em formações geológicas serão alvo de projectos-piloto.

O Programa do Governo prevê que se avance com uma nova fileira na área da geotermia (250 MW) até 2020.

Energia das Ondas

O elevado potencial da costa portuguesa e o empenho em dinamizar um cluster industrial ligado às actividades do mar têm levado este governo a dedicar particular atenção à energia das ondas. O aproveitamento da energia das ondas encontra-se ainda numa fase de demonstração sendo que existe



Hydrogen 350 bar
(5000 psi)

grande expectativa em relação à evolução dos seus custos de produção. O Governo ao viabilizar uma zona-piloto para testes, está a contribuir para o desenvolvimento desta tecnologia e para que a ambição de ter 250MW de potência instalada possa ser uma realidade em 2020.

O Governo assinará o contrato de concessão da zona-piloto sendo que se espera que, num prazo de 18 meses após a assinatura do contrato de concessão, estejam preparadas as infra-estruturas para a instalação de projectos de demonstração.

Hidrogénio

O desenvolvimento das tecnologias de pilhas de combustível a hidrogénio até 2020, tem um considerável potencial de alteração do paradigma energético actual, através de sinergias com a produção descentralizada de energia através de fontes renováveis e a promoção da eficiência energética. O potencial do hidrogénio como vector energético com capacidade de armazenamento de energia, será avaliado enquanto forma de viabilizar a utilização de energias renováveis em larga escala e de promover soluções inovadoras no sector dos transportes.

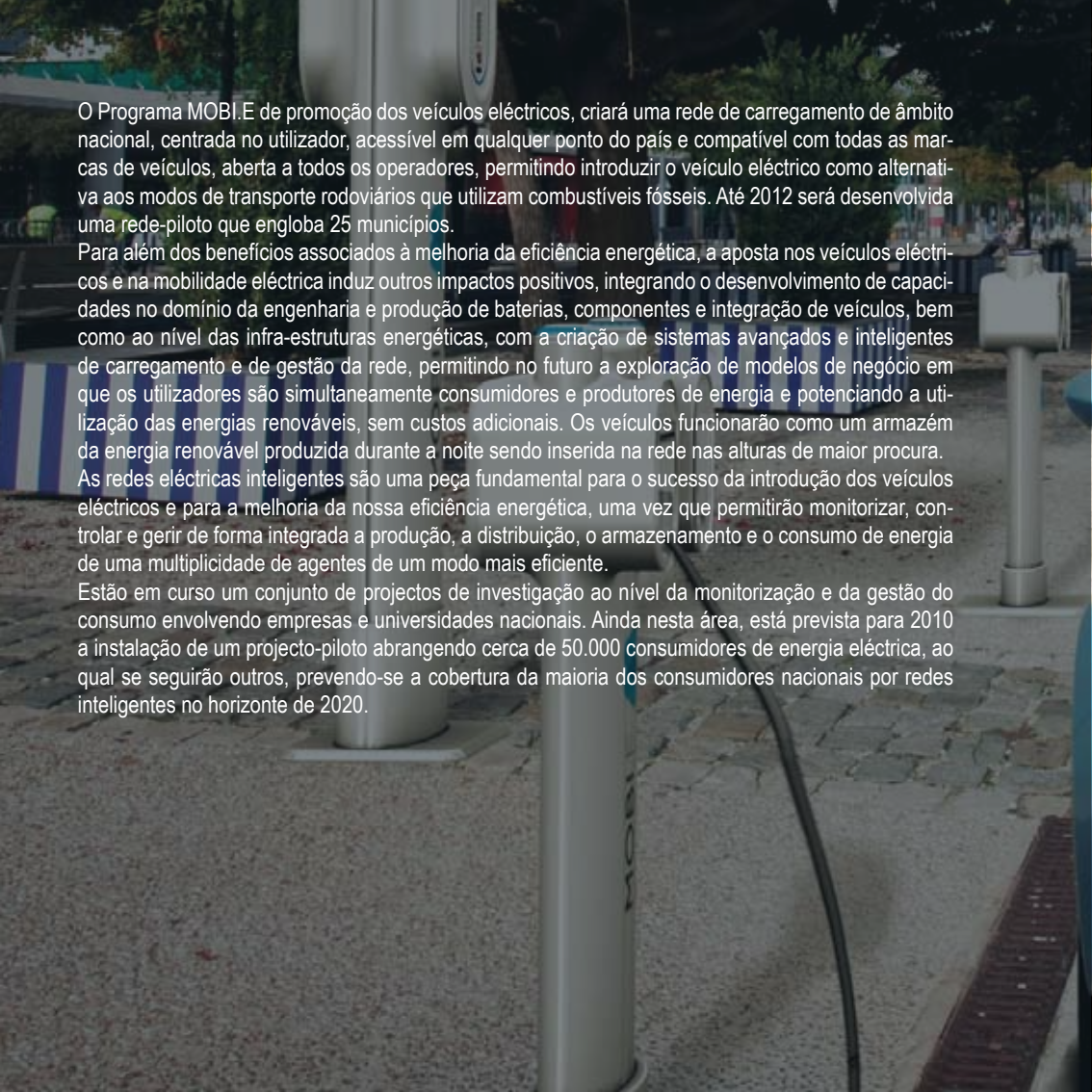
Será preparado um roteiro destas tecnologias, em linha com as iniciativas do SET-Plan e as perspectivas de evolução a nível internacional.



3 — Promoção da eficiência energética

O choque petrolífero de 2008, que serviu de catalisador da grave crise económica mundial, bem como a percepção crescente do problema das alterações climáticas, bem como outras exigências ambientais, evidenciam a necessidade de o país tornar o seu consumo energético mais racional e eficiente, especialmente no que diz respeito ao consumo directo de derivados de petróleo.

Uma das mais prometedoras linhas de resposta a esta necessidade, são os veículos eléctricos que substituirão os veículos com motores de combustão interna por veículos com motores eléctricos que, para além de mais eficientes, não dependem directamente do consumo de petróleo. A transferência de 10% do consumo de energia final associada aos transportes rodoviários de combustíveis fósseis para electricidade, permitirá, apenas por via da maior eficiência do motor eléctrico, reduzir o consumo final de energia em cerca de 2% desse consumo.



O Programa MOBI.E de promoção dos veículos eléctricos, criará uma rede de carregamento de âmbito nacional, centrada no utilizador, acessível em qualquer ponto do país e compatível com todas as marcas de veículos, aberta a todos os operadores, permitindo introduzir o veículo eléctrico como alternativa aos modos de transporte rodoviários que utilizam combustíveis fósseis. Até 2012 será desenvolvida uma rede-piloto que engloba 25 municípios.

Para além dos benefícios associados à melhoria da eficiência energética, a aposta nos veículos eléctricos e na mobilidade eléctrica induz outros impactos positivos, integrando o desenvolvimento de capacidades no domínio da engenharia e produção de baterias, componentes e integração de veículos, bem como ao nível das infra-estruturas energéticas, com a criação de sistemas avançados e inteligentes de carregamento e de gestão da rede, permitindo no futuro a exploração de modelos de negócio em que os utilizadores são simultaneamente consumidores e produtores de energia e potenciando a utilização das energias renováveis, sem custos adicionais. Os veículos funcionarão como um armazém da energia renovável produzida durante a noite sendo inserida na rede nas alturas de maior procura.

As redes eléctricas inteligentes são uma peça fundamental para o sucesso da introdução dos veículos eléctricos e para a melhoria da nossa eficiência energética, uma vez que permitirão monitorizar, controlar e gerir de forma integrada a produção, a distribuição, o armazenamento e o consumo de energia de uma multiplicidade de agentes de um modo mais eficiente.

Estão em curso um conjunto de projectos de investigação ao nível da monitorização e da gestão do consumo envolvendo empresas e universidades nacionais. Ainda nesta área, está prevista para 2010 a instalação de um projecto-piloto abrangendo cerca de 50.000 consumidores de energia eléctrica, ao qual se seguirão outros, prevendo-se a cobertura da maioria dos consumidores nacionais por redes inteligentes no horizonte de 2020.



REVIEW.
ABOUT.

MOBILE
ELECTRICITY

Zero Emission

O PNAEE, aprovado em 2008, contempla um conjunto de medidas que visam reduzir o consumo final de energia em 10% até 2015, abrangendo os sectores de Transportes, Residencial e Serviços, Indústria e Estado e estabelecendo como áreas transversais de actuação os comportamentos, a fiscalidade, os incentivos e os financiamentos. A adopção das metas Europeias de eficiência energética para 2020 obriga, para além da introdução dos veículos eléctricos e das redes inteligentes e a uma revisão do PNAEE, alargando o seu horizonte temporal, introduzindo novas medidas e reforçando os objectivos das medidas existentes.

Neste contexto serão reforçadas as medidas com maior potencial de redução do consumo para o horizonte de 2020. No sector dos Transportes serão fundamentais as medidas relacionadas com o abate de viaturas, a consolidação da fiscalidade verde nos transportes e que fomentem a afirmação de um sistema de transportes mais eficiente do ponto de vista energético e ambiental, contribuindo para uma mobilidade mais sustentável.

Neste domínio será continuado o esforço de promoção de medidas que desenvolvam novas soluções de transporte e incentivem a transferência modal no transporte de passageiros a favor do transporte público e dos modos suaves, com redes e serviços mais eficientes e melhor articulados, potenciando as vocações de cada modo. Também no transporte de mercadorias serão prosseguidas as medidas necessárias à optimização das cadeias de transporte, melhorando a sua integração e articulação, e que incentivem o aumento da participação dos modos potenciadores de uma maior eficiência global do sistema, nomeadamente o transporte marítimo e ferroviário.

Ao nível dos Edifícios serão reforçadas a penetração da produção de energias renováveis (solar térmico, solar fotovoltaico, micro-eólicas) e a utilização do processo de certificação energética que será um instrumento fundamental para melhorar o desempenho energético dos edifícios.

Nesta frente, o processo de reabilitação urbana envolve um enorme potencial de ganhos de eficiência energética, pelo que serão promovidas as sinergias entre os dois domínios de acção pública, nomeadamente a nível dos instrumentos e das prioridades em matéria de financiamento.

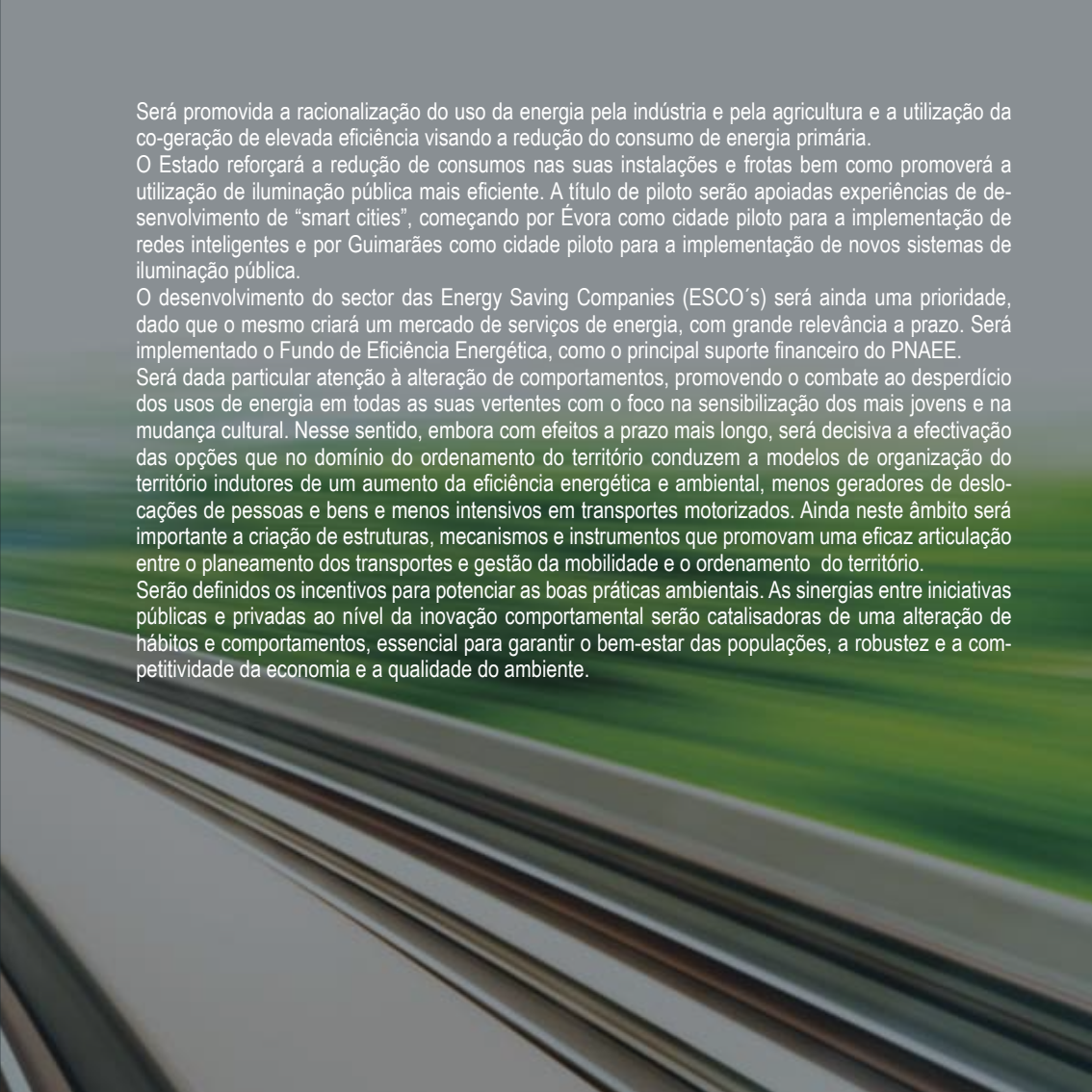
Também na Política de Habitação serão reforçadas as preocupações com a construção sustentável para melhoria do conforto térmico das habitações.

RE.
NEW.
ABLE.





RE.
NEW.
ABLE.



Será promovida a racionalização do uso da energia pela indústria e pela agricultura e a utilização da co-geração de elevada eficiência visando a redução do consumo de energia primária.

O Estado reforçará a redução de consumos nas suas instalações e frotas bem como promoverá a utilização de iluminação pública mais eficiente. A título de piloto serão apoiadas experiências de desenvolvimento de “smart cities”, começando por Évora como cidade piloto para a implementação de redes inteligentes e por Guimarães como cidade piloto para a implementação de novos sistemas de iluminação pública.

O desenvolvimento do sector das Energy Saving Companies (ESCO’s) será ainda uma prioridade, dado que o mesmo criará um mercado de serviços de energia, com grande relevância a prazo. Será implementado o Fundo de Eficiência Energética, como o principal suporte financeiro do PNAEE.

Será dada particular atenção à alteração de comportamentos, promovendo o combate ao desperdício dos usos de energia em todas as suas vertentes com o foco na sensibilização dos mais jovens e na mudança cultural. Nesse sentido, embora com efeitos a prazo mais longo, será decisiva a efectivação das opções que no domínio do ordenamento do território conduzem a modelos de organização do território indutores de um aumento da eficiência energética e ambiental, menos geradores de deslocamentos de pessoas e bens e menos intensivos em transportes motorizados. Ainda neste âmbito será importante a criação de estruturas, mecanismos e instrumentos que promovam uma eficaz articulação entre o planeamento dos transportes e gestão da mobilidade e o ordenamento do território.

Serão definidos os incentivos para potenciar as boas práticas ambientais. As sinergias entre iniciativas públicas e privadas ao nível da inovação comportamental serão catalisadoras de uma alteração de hábitos e comportamentos, essencial para garantir o bem-estar das populações, a robustez e a competitividade da economia e a qualidade do ambiente.

4 — Garantia da Segurança de Abastecimento

A energia é um factor essencial para o desenvolvimento económico, pelo que a segurança de abastecimento é um dos pilares básicos de qualquer estratégia de energia.

A diversificação do mix energético, quer das fontes quer das origens, é a melhor forma de assegurar elevados padrões de segurança. Neste sentido, nos anos 80 foram construídas centrais eléctricas a carvão e em 1997 introduziu-se o gás natural, através da construção do gasoduto com a Argélia e das centrais de ciclo combinado que se seguiram.

Nos últimos anos, a aposta nas energias renováveis veio permitir não só diversificar ainda mais o mix energético como reduzir a dependência externa.

O aumento da potência eólica evitou o recurso a um maior número de centrais térmicas de ciclo combinado. A implementação do Plano Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroeléctrico (PNBE-PH) permitirá aproximar o aproveitamento do potencial hídrico português à média europeia, bem como aumentar os níveis de reserva de curto prazo ao possibilitar uma gestão integrada entre a produção hídrica e eólica. No entanto, será necessário conjugar o investimento nas energias renováveis com outras formas de energia para que o mix energético se mantenha suficientemente diversificado.

É também fundamental garantir a existência de capacidade de geração de electricidade suficiente para responder às necessidades das horas de maior consumo, mesmo nos cenários meteorológicos mais adversos.

O previsível aumento dos consumos de electricidade o descomissionamento previsto das centrais a fuel e da central de Sines, aconselham à manutenção da reserva de 800 MW de capacidade em Sines para a construção de uma central de carvão limpo.

Para além da diversificação do mix energético há que considerar, como condição necessária para a segurança de abastecimento, a existência de infra-estruturas robustas e adequadas às necessidades do país nas áreas do transporte e da distribuição de energia.



RENEWABLE.

RE.

NEW.

ABLE.

Está previsto, no âmbito do mercado ibérico, o desenvolvimento de novas interligações com Espanha para o transporte de electricidade e gás natural, que permitirá uma maior integração dos mercados ibéricos e potenciará uma maior ligação ao mercado europeu, nomeadamente ao Mercado do Sudoeste. Será promovido o aumento da capacidade de armazenamento de gás natural, no sentido de manter uma adequada segurança de abastecimento cumprindo as directivas europeias e de dinamizar o MIBGAS, utilizando este armazenamento como ferramenta disponível para flexibilização da oferta dos operadores de mercado.


Portugal tem a ambição de contribuir para a segurança de abastecimento europeia através da utilização conjugada de um terminal de gás natural competitivo em Sines, que sirva de hub a nível ibérico, com a armazenagem subterrânea no Carriço e a construção de ligações dedicadas ao transporte de gás natural entre a Península Ibérica e o centro da Europa.

A criação da EGREP e a forma definida para se assegurar o nível de reservas obrigatórias de produtos petrolíferos, coloca Portugal em linha com as exigências definidas na Directiva nº 98/93/CE.

5 — Sustentabilidade da estratégia energética

A aposta nas energias renováveis, para além da produção de energia gera um conjunto de externalidades positivas ligadas ao ambiente, à criação de riqueza e emprego e ao equilíbrio da balança comercial. Estas externalidades serão progressivamente internalizadas no cálculo das tarifas de forma a manter um custo da energia competitivo.

Será criado um fundo de equilíbrio tarifário, que contribua para gerir o impacto da produção renovável nas tarifas. As receitas deste fundo advirão, entre outras, de parte das receitas da venda das licenças de emissão de CO₂ a adquirir pelo sector eléctrico, de limites à remuneração das centrais hídricas nos anos de baixa hidraulicidade e elevados preços e outras receitas que lhe sejam legalmente atribuídas. Outro dos vectores da sustentabilidade económica é a introdução de mais concorrência no sector que passará também pela eliminação das tarifas de venda ao consumidor final, em conformidade com as

The background of the entire page is a close-up, high-angle photograph of a solar panel array. The panels are dark blue or black with a grid of thin, light-colored lines. The perspective is from above, looking down at the rows of panels, which recede into the distance, creating a strong sense of depth and repetition.

directivas europeias. Este processo será concretizado de forma gradual, em articulação com as dinâmicas de mercado, acautelando a competitividade da indústria nacional e a introdução de uma tarifa social regulada para os consumidores domésticos mais vulneráveis.

O aumento da produção renovável, nomeadamente da produção eólica, exige uma gestão pró-activa da sustentabilidade técnica do sistema. Com efeito, a maior concentração da produção eólica nos períodos de menor consumo obrigam à existência de soluções que alisem o diagrama de consumo. Numa primeira fase, esse alisamento será conseguido através do aumento da potência hídrica com capacidade reversível que ajudará a integrar o aumento da produção eólica. A médio prazo, serão os projectos das redes inteligentes e da mobilidade eléctrica que contribuirão para a transferência de consumos de períodos de cheia e de ponta para períodos de vazio.

O reforço das interligações continuará a ser uma prioridade, uma vez que Portugal, com esta estratégia, passará a ser exportador nos períodos de hidraulicidade média e alta mas continuará a importar em anos secos.

As alterações climáticas estão identificadas como uma das maiores ameaças ambientais, sociais e económicas que o planeta e a humanidade enfrentam na actualidade.

Esta estratégia garante a progressiva descarbonização da economia portuguesa. A produção de electricidade a partir de energias renováveis implicará, em 2020, uma redução adicional das emissões de 10 milhões de toneladas de CO₂. Adicionalmente, as medidas associadas à eficiência energética evitarão a emissão, segundo estimativas preliminares, de cerca de 10 milhões toneladas de CO₂. Assim, com esta estratégia, Portugal dará passos muito significativos para o cumprimento dos objectivos de redução de emissões a que está comprometido.



RE.
NEW.
ABLE.

RE.
NEW.
ABLE.

