



## Working paper nº1

30 de janeiro de 2017

### *Portugal e a segurança energética. Retrato atual e cenários futuros possíveis*

**Teresa Rodrigues  
Ana Campos**

---

*O presente texto foi apresentado em versão reduzida na Conferência LA SEGURIDAD ENERGÉTICA: UNA VISIÓN IBEROAMERICANA realizada a 28 de novembro de 2013 no Instituto General Gutierrez Mellado (UNED/Ministério de la Defensa, Madrid)*

*Sem pretender esgotar o assunto proposto, neste Working paper reproduzimos essa intervenção com dados oficiais atualizados a 2016. Falamos da realidade ao setor energético nacional e das ameaças, constrangimentos e respostas que os responsáveis políticos e empresariais enfrentam neste âmbito.*

*Acrescentamos no final quatro cenários futuros possíveis, identificados em uma publicação realizada por membros da equipa Geo4ger.*

---

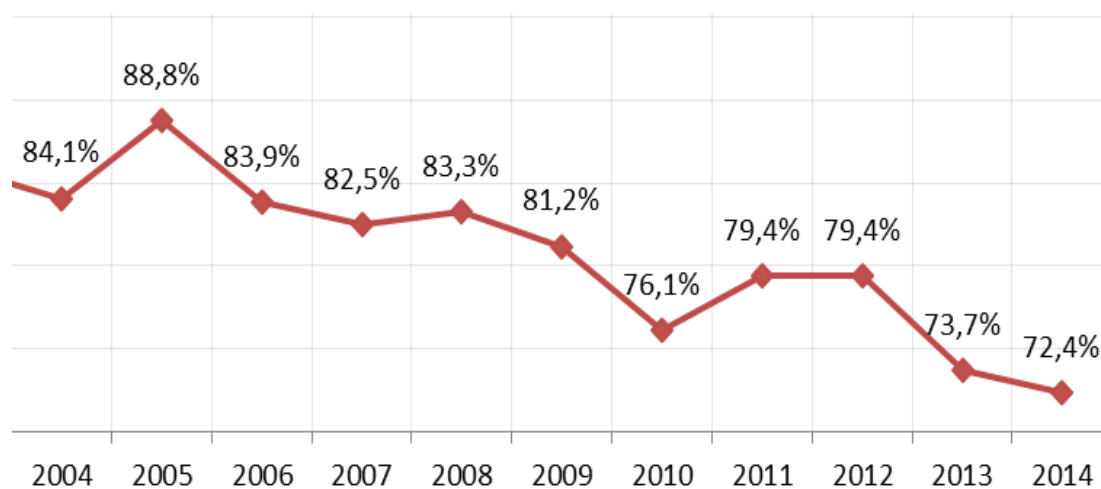
**Palavras-chave: Portugal, Energia, Segurança Energética**

## Introdução

Portugal partilha com a maioria dos países da União Europeia os riscos globais de segurança no abastecimento de energia. Todavia no caso nacional essa importância é agravada pela grande dependência externa na área energética (**Figura 1**). Faltam recursos energéticos fósseis endógenos como o petróleo, o carvão e o gás natural, escassez essa que explica a elevada dependência energética do exterior (72,4% em 2014, 71% em 2015), nomeadamente das importações de fontes primárias de origem fóssil. A solução poderá passar pelo aumento da contribuição das energias renováveis, nomeadamente hídrica, eólica, solar, geotérmica, biomassa (DGEG,2015).

A taxa de dependência energética tem vindo a decrescer desde 2005. O valor mais elevado desde o início do século XXI verificou-se em 2005 e é explicado pela baixa produtividade das centrais hídricas, resultado de um ano hidrológico muito seco. Por seu turno, a subida registada em 2011 foi essencialmente devida ao aumento do consumo de carvão na produção de energia elétrica, que veio compensar a redução na produção hídrica (DGEG,2014).

**Figura 1. Evolução da dependência energética de Portugal (%) (2004-2014)**



Fonte: DGEG, Balanço Energético Sintético 2014, Lisboa, 2015

Para que Portugal promova a sua segurança a este nível deverá proceder a uma análise dos contextos envolventes. Tal pressupõe quatro passos:

- 1) Identificar as ameaças;
- 2) Avaliar os riscos, cuja força deve ser entendida como equivalente a ameaça, uma vez ponderada a sua respetiva probabilidade de ocorrência;
- 3) Formular políticas consideradas mais adequadas;
- 4) Desenhar as correspondentes medidas que permitam anular ou mitigar esses mesmos riscos e ameaças.

Em larga medida Portugal aposta hoje nas energias renováveis e no aumento da eficiência energética para reduzir a sua dependência (Rodrigues, Ribeiro, Leal, 2012.). Em relação às primeiras procura desenvolver recursos endógenos (caso da eletricidade renovável e da hidrogenação). Relativamente à eficiência energética assumiu como meta o compromisso de implementar até 2020 medidas de redução de consumo de energia equivalentes a 10% do consumo.

Apesar dos sinais positivos que podem advir dessas medidas, é reconhecido que estas serão insuficientes, considerando os cenários globais pouco otimistas no horizonte de curto e médio prazo.

## ONDE ESTAMOS?

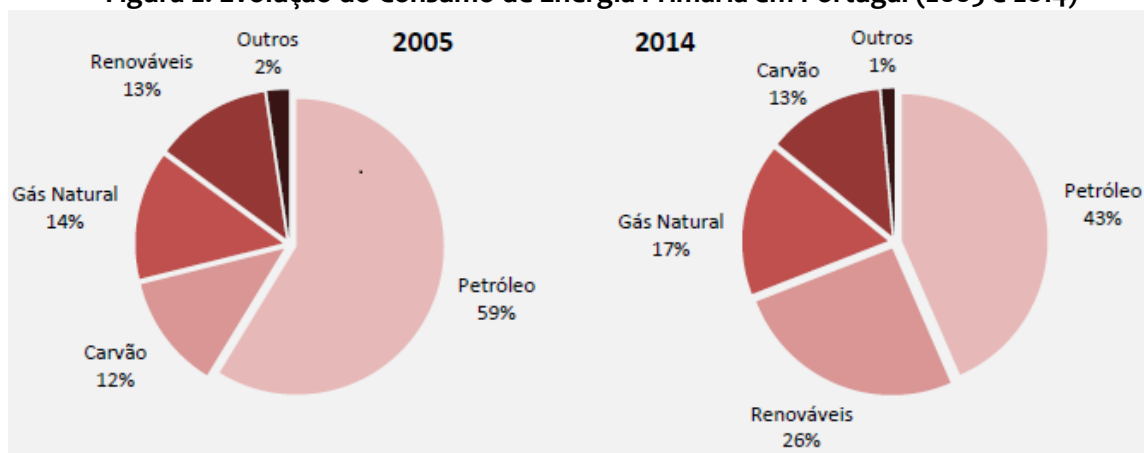
Portugal é um país com escassos recursos energéticos de petróleo, carvão e gás, os quais continuam a ser a base do consumo energético nacional (**Figura 2**).

Em 2014 o petróleo representava 43% do consumo total de energia primária, embora desde 2005 tenha vindo a perder peso relativo gradualmente (de 59% em 2005 para 43%, uma descida de 27%). Não obstante, o petróleo continua a ter um peso excessivo na estrutura de abastecimento.

Por seu turno, o gás natural representava em 2014 17% do total do consumo em energia primária (DGES, 2014). A introdução do gás natural em 1997 contribuiu para diversificar a estrutura da oferta de energia e reduzir a dependência em relação ao petróleo. Este chega a território nacional através dos gasodutos

internacionais, que ligam Tarifa a Córdoba (Gasoduto *Al Andalus*) e Córdoba a Campo Maior (Gasoduto *Extremadura*). Chega também em forma de gás natural liquefeito (GNL), por via marítima através do Terminal de Sines. Isto permitiu diversificar a origem das importações, pois a configuração do terminal permite receber GNL não só da Bacia Atlântica (Nigéria, Noruega e Trindade e Tobago) mas também de fontes como o Catar e o Egípto, diversificando a oferta, aumentando a segurança no abastecimento e proporcionando uma maior flexibilidade (EIA, 2016).

Figura 2. Evolução do Consumo de Energia Primária em Portugal (2005 e 2014)



Fonte: DGEG, 2014

Com efeito, desde inícios do século tem-se registado uma evolução positiva no *mix* energético. O consumo de carvão representou em 2014 quase 13% do total do consumo de energia primária, o que reflete a consolidação da tendência de descida observada nos anos anteriores. Prevê-se a redução progressiva do seu peso na produção de eletricidade, devido ao impacto nas emissões de CO<sub>2</sub>, apesar de nos últimos anos ter aumentado o seu peso, em consequência da redução do preço desta fonte de energia nos mercados internacionais, bem como do preço baixo das licenças de CO<sub>2</sub>.

Tendência inversa apresentam as energias renováveis, que no consumo total de energia primária representavam cerca de 26% em 2014 contra 21,4% em 2011 e

apenas 13% em 2005. O peso das energias renováveis duplicou a sua importância relativa, passando de 13 para 26% entre 2005 e 2014.

Em termos finais, no ano de 2012 cerca de 78,4% da energia primária consumida foi importada, sendo 75,2% a partir de combustíveis fósseis (petróleo, gás natural e carvão), 20,8% a partir de fontes renováveis, e os restantes 3,9% provenientes dos resíduos industriais e da eletricidade importada.

Face aos escassos recursos energéticos fósseis endógenos, a produção doméstica de energia depende totalmente do recurso às energias renováveis.

Existe uma cada vez maior noção da importância das questões energéticas, que desde 2007 dispõem de um enquadramento legal bastante claro (**Figura 3**). Em março desse ano foi aprovada a *Estratégia Nacional para a Energia (2007-2010)* (Resolução do Conselho de Ministros nº169/2005), na qual se definiram as linhas mestras de orientação política e as medidas fundamentais para o setor energético, tendo em vista alcançar três grandes objetivos:

1. Garantir a segurança de abastecimento de energia, através da diversificação dos recursos primários e dos serviços energéticos e da promoção da eficiência energética;
2. Estimular e favorecer a concorrência, por forma a promover a defesa dos consumidores, a competitividade e a eficiência das empresas;
3. Assegurar a adequação ambiental de todo o processo energético, reduzindo os impactes ambientais à escala local, regional e global.

A *Estratégia Nacional para a Energia* previu a reestruturação do tecido empresarial do sector energético, através do alargamento do âmbito de atividade das principais empresas, de forma a estimular a concorrência.

Mas logo em 2010 foi aprovado um novo diploma, com propostas de atuação a aplicar até 2020 traduzindo uma visão, um conjunto focado de prioridades e um enunciado de medidas que as permitem concretizar. Como se pode ver na **Figura 3**, a *Estratégia Nacional para a Energia - ENE 2020* (Resolução do Conselho de Ministros n.º 29/2010) pretende manter Portugal na fronteira tecnológica das energias alternativas, potenciando a produção e exportação de soluções com elevado valor acrescentado, que permitissem reduzir a dependência energética externa e

simultaneamente as emissões de gases com efeito de estufa. Mantém os objetivos anteriores e acentua a urgência em aumentar a competitividade, o crescimento e a independência energética e financeira do País. De destacar a forte aposta nas energias renováveis e a promoção integrada da eficiência energética.

**Figura 3. Portugal e a segurança energética. Estratégia Nacional para a Energia Portuguesa**



Fonte: Baseado em *Estratégia Nacional para a Energia (ENE 2020)* Disponível em: <http://www.apren.pt/pt/dadostecnicos/index.php?id=206&cat=197>

A Estratégia Nacional para a Energia (ENE 2020) apresenta cinco eixos principais, que traduzem uma visão integrada, identificam as prioridades e enunciam as medidas que, na sua perspetiva, as permitem concretizar:

Eixo 1 – Agenda para a competitividade, o crescimento e a independência energética e financeira: *“dinamizar os diferentes sectores da economia, criando valor e emprego através da aposta em projetos inovadores nas áreas da eficiência energética, das energias renováveis, incluindo a produção descentralizada e da mobilidade elétrica, num quadro de equilíbrio territorial; promovendo a concorrência*

nos mercados através da consolidação do mercado ibérico de eletricidade (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 – Aposta nas energias renováveis: promover 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 e aumentando a segurança de abastecimento”;

Eixo 3 – Promoção da eficiência energética: promover a “eficiência energética consolidando o objetivo de redução de 20 % do consumo de energia final em 2020, através da aposta em medidas comportamentais e fiscais, assim como em projetos inovadores, designadamente os veículos elétricos e as redes inteligentes, a produção descentralizada de base renovável e a otimização dos modelos de iluminação pública e de gestão energética dos edifícios públicos, residenciais e de serviços”;

Eixo 4 – Garantia da segurança de abastecimento: 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”;

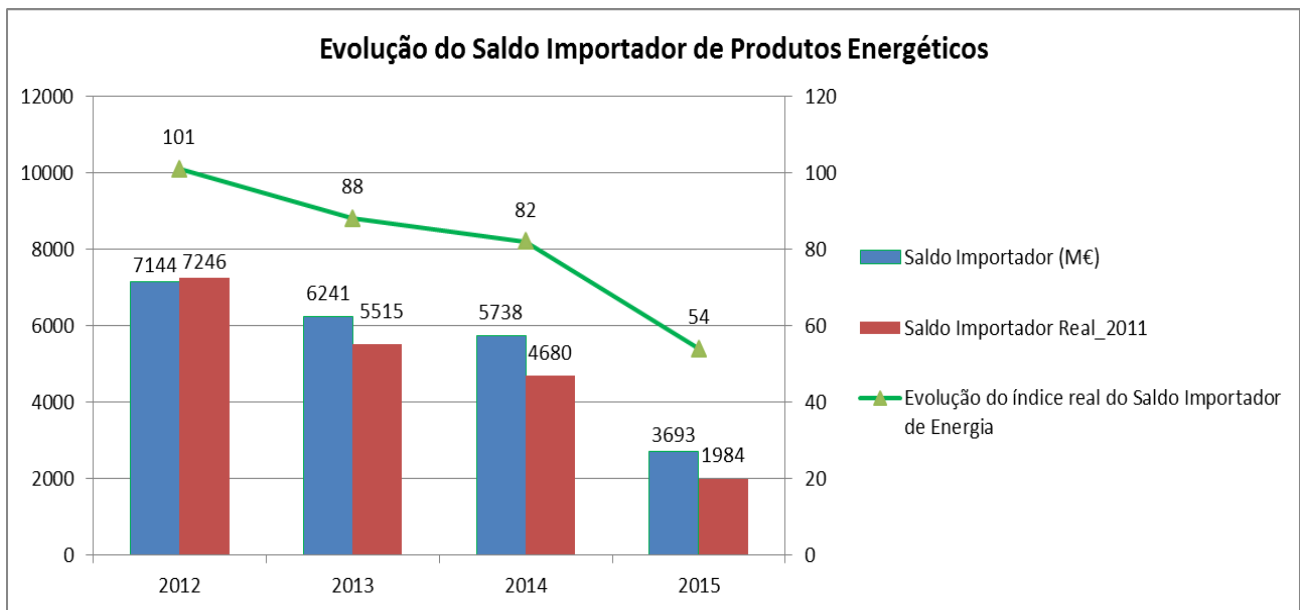
Eixo 5 – Sustentabilidade económica e ambiental: promover “a sustentabilidade económica e ambiental como condição fundamental para o sucesso da política energética, recorrendo a instrumentos da política fiscal, parte das verbas geradas no sector da energia pelo comércio de licenças de emissão de CO<sub>2</sub> 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”.

Um dos objetivos estabelecidos no âmbito da Estratégia Nacional para a Energia 2020 foi, precisamente, “deduzir 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” (Resolução da Assembleia da República n.º 33/2010). Em 2015, o saldo



importador de produtos energéticos cifrou-se em 3 693 milhões de euros o que, face a 2014, representou uma melhoria de 35,6% (em euros), e vindo a decrescer significativamente, devido a uma maior aposta na produção endógena (DGEG; 2015) (Figura 4).

Figura 4. Portugal. Ameaças e constrangimentos à segurança energética



Fonte: DGEG, 2015.

O reconhecimento da importância das questões energéticas no âmbito da segurança nacional estão igualmente plasmados no *Conceito Estratégico de Defesa Nacional* (CEDN), aprovado em 2013. Nesse documento o vetor energético é formalmente considerado como um elemento a integrar no núcleo crítico no que concerne às formas de relação da realidade portuguesa atual e futura com os setores da segurança nacional.

Com efeito, o Ponto 2 do CEDN é dedicado ao elencar das vulnerabilidades nacionais e respetivas respostas. A necessidade de assegurar autonomia energética surge com a mesma importância que a promoção do equilíbrio financeiro e do crescimento económico, a autonomia alimentar, a necessidade de renovação



demográfica e gestão do envelhecimento e o aumento de eficácia do sistema de justiça.

Para atenuar a vulnerabilidade a nível energético, foram definidas algumas linhas de ação estratégica como:

- (i) Diminuir a dependência energética de Portugal do exterior e aproximá-la da média da UE (50%);
- (ii) Diversificar fontes de fornecimento e rotas energéticas;
- (iii) Rever a política de eficiência energética e apostar nos recursos endógenos do País e na área das energias renováveis;
- (iv) Otimizar os recursos hídricos;
- (v) Rever a política de transportes;
- (vi) Rever a política de gestão de reservas estratégicas de petróleo e gás e adequar a sua magnitude à intensidade das ameaças de interrupção de abastecimento;
- (vii) Impulsionar o potencial para a produção de biocombustíveis;
- (viii) Negociar a participação de Portugal em projetos de redes energéticas transeuropeias (CEDN, 2013).

## OITO AMEAÇAS/ CONSTRANGIMENTOS. QUE RESPOSTAS?

Centremo-nos agora na questão da segurança energética portuguesa. De que falamos? Falamos de um país onde o crescimento do consumo de energia é superior ao do crescimento do PIB. A situação é preocupante porque, como vimos, a dependência da importação de energia primária é forte, porque Portugal não possui fontes energéticas próprias de tipo tradicional e porque desperdiça ou utiliza de forma pouco eficiente os recursos endógenos.

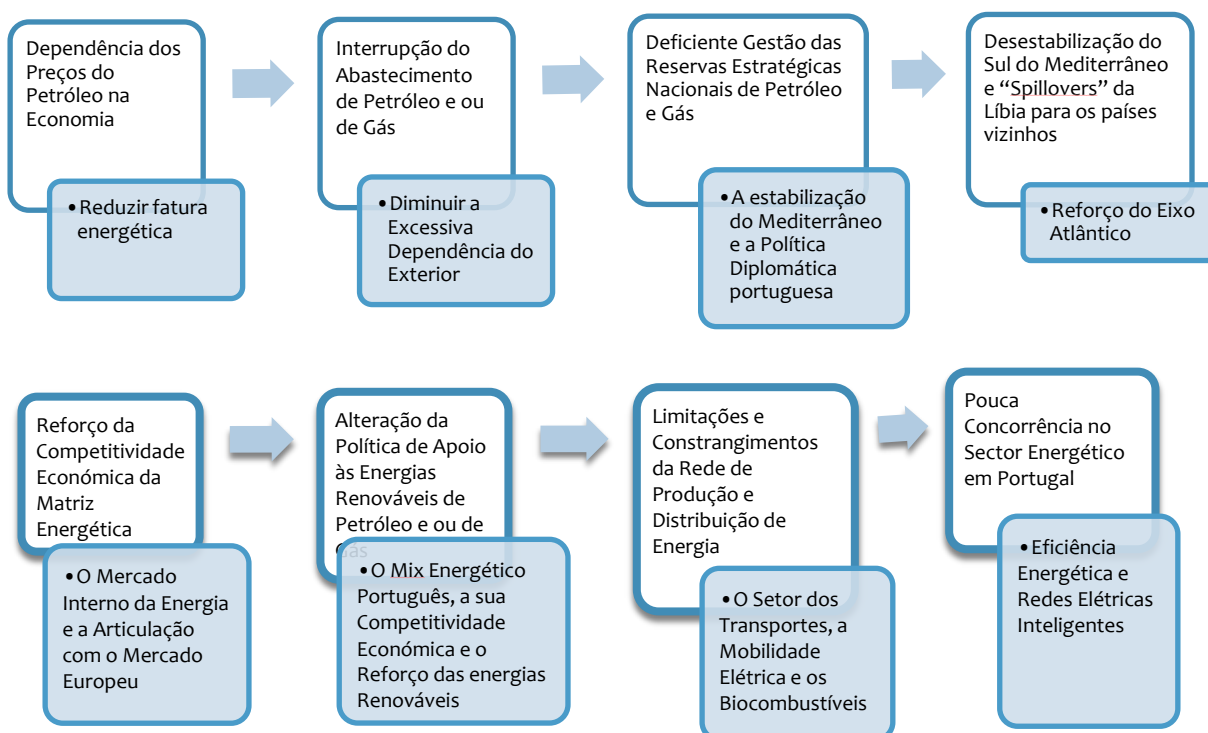
Um estudo desenvolvido por Costa Silva no âmbito da revisão do *Conceito Estratégico de Defesa Nacional* (Silva, 2012) identifica oito ameaças e constrangimentos à segurança energética portuguesa (**Figura 5**). Vejamos mais de perto cada uma delas.

A primeira ameaça é causada pela dependência da economia nacional em relação à subida ou descida de preços do petróleo, o modo como estas induzem flutuações da fatura económica e as consequências que daí advêm nos rendimentos dos agregados familiares, uma vez que provoca o aumento dos custos de produção de bens, da inflação, do desemprego e a descida da capacidade de consumo.

A segunda tem a ver com a estabilidade do sistema energético e deriva da possibilidade de interrupção no abastecimento de petróleo ou gás, provocada por crises e políticas e sociais nos países fornecedores.

No caso do petróleo existe uma maior diversidade de fornecedores, que em relação ao gás, mas ainda assim a maioria das importações de crude provém de três regiões instáveis, da África Ocidental, do Norte de África e do Médio Oriente. Angola e a Arábia Saudita continuam a ter um grande peso enquanto exportadores de petróleo para Portugal.

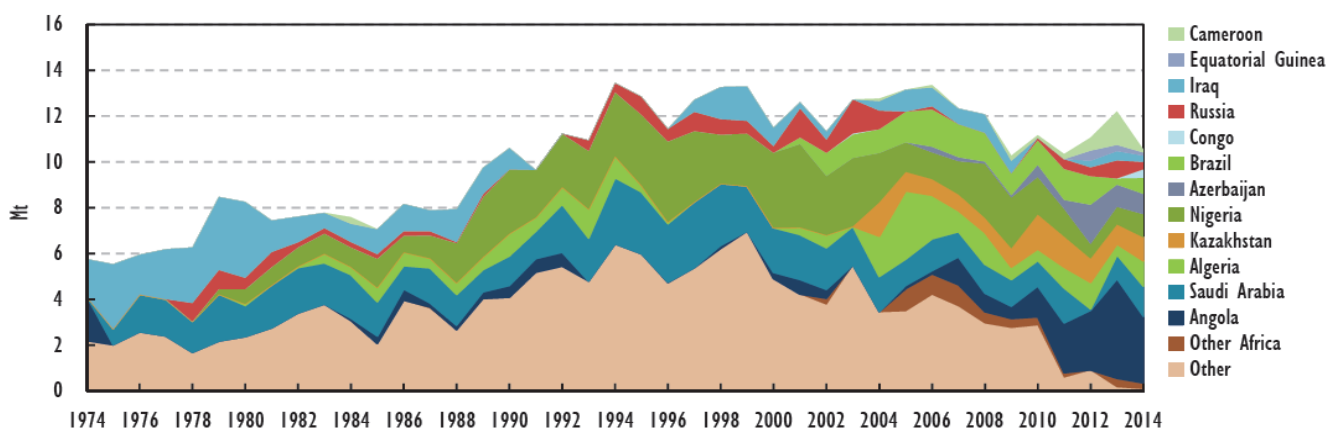
**Figura 5. Portugal. Ameaças e constrangimentos à segurança energética**



Fonte: Baseado em António Costa Silva, "Estratégia Nacional de Segurança e de Defesa: a Energia", in *Contributos para um Conceito Estratégico de Defesa Nacional*, nº 28 da coleção Atena, Imprensa Nacional-Casa da Moeda/IDN: Lisboa, 2012

A **Figura 6** evidencia a evolução gradual ocorrida na diversificação do número de fornecedores. Em 2014, os países da Bacia Atlântica figuram entre os doze principais fornecedores, com destaque para Angola, responsável por 27.6% do total, seguindo-se a Arábia Saudita (12.5%), Argélia (10.5%), Cazaquistão (9.8%) e Nigéria (9.6%) (IEA, 2016). O facto de as refinarias estarem estrategicamente localizadas no litoral do país tornaria simples que Portugal recebesse crude oriundo de quase todo o mundo, diversificando a sua base de fornecedores.

**Figura 6. Portugal. Importações de petróleo pela origem desde 1974 a 2014**



Fonte: IEA, 2016.

O gás chega a Portugal vindo da Argélia através do sistema de *pipelines* que ligam a Argélia a Espanha (gasodutos EMPL *Al-Andaluz* e *Extremadura*) e o Gás Natural Liquefeito (GNL) vindo da Nigéria chega ao terminal de liquefação de Sines transportado em navios metaneiros (**Figura 7**).

As revoltas do norte de África vieram mostrar a fragilidade deste quadro em relação à Argélia e sabemos que a Nigéria experimenta convulsões cíclicas e uma grande instabilidade.

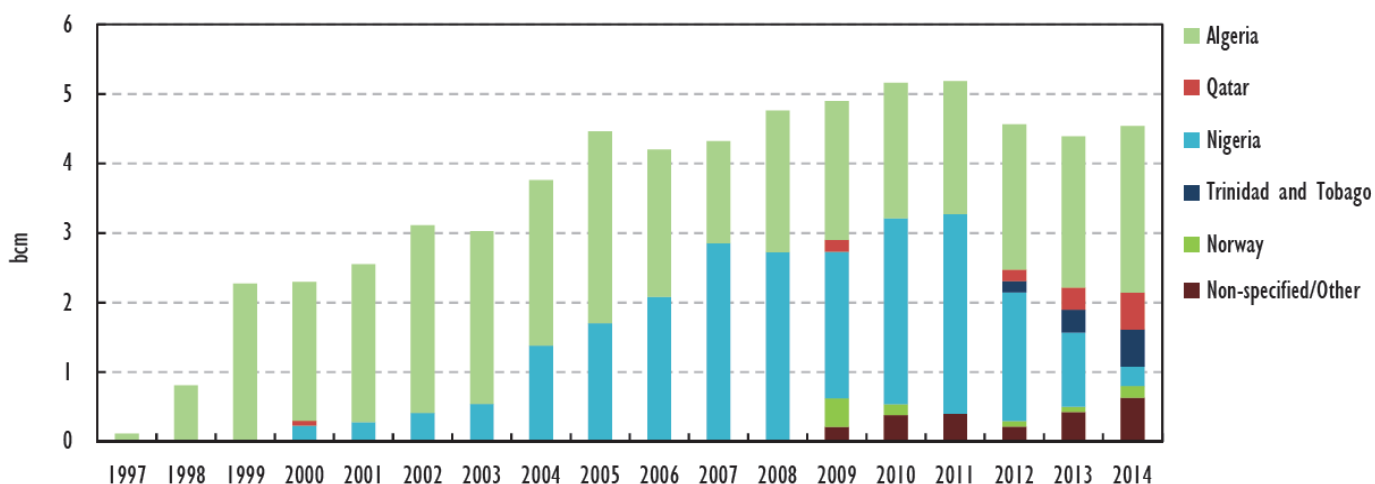
Caso algum destes países deixe de assegurar as exportações, Portugal não conseguirá enfrentar uma situação prolongada de corte para metade dos fluxos de abastecimento de gás, porque as suas reservas nacionais são escassas, de apenas 28 dias, menos de um terço das que possuem países como França ou Alemanha.

Este aspeto remete para uma terceira limitação, que decorre do facto de 40% das reservas estratégicas portuguesas estarem na Alemanha. O tempo entre ativação e transporte em caso de bloqueio fazem questionar a lógica de colocar tão longe do território nacional essas reservas. Mesmo porque Portugal tem condições geológicas excelentes para potenciar o armazenamento de gás (nomeadamente uma faixa litoral que vai do Centro do país até Sesimbra e Algarve).

Ou seja, Portugal depende de fornecedores complexos. A COFACE avalia anualmente o grau de risco dos países do Mundo, e nessa avaliação surgem destacados por razões negativas a maioria dos nossos fornecedores: Angola, Arábia Saudita, Cazaquistão, Nigéria (COFACE, 2013).

Antes de 2009 Portugal importava gás natural apenas da Argélia e da Nigéria. Em 2014, a Argélia continua a ocupar o primeiro lugar entre os países exportadores (58.9%), seguindo-se o Catar (13.1%), o Egipto (7.3%), a Nigéria (6.7%), Trindade e Tobago (4.3%) e, por fim, a Noruega (1.5%). Os restantes 15,5% não são especificados (IEA, 2016). Embora o caso do gás natural seja mais grave que o do petróleo, uma vez que existe um leque menor de fornecedores, na **Figura 7** constata-se o aumento da diversificação.

**Figura 7. Portugal. Importações de gás natural por origem desde 1997 até 2014**

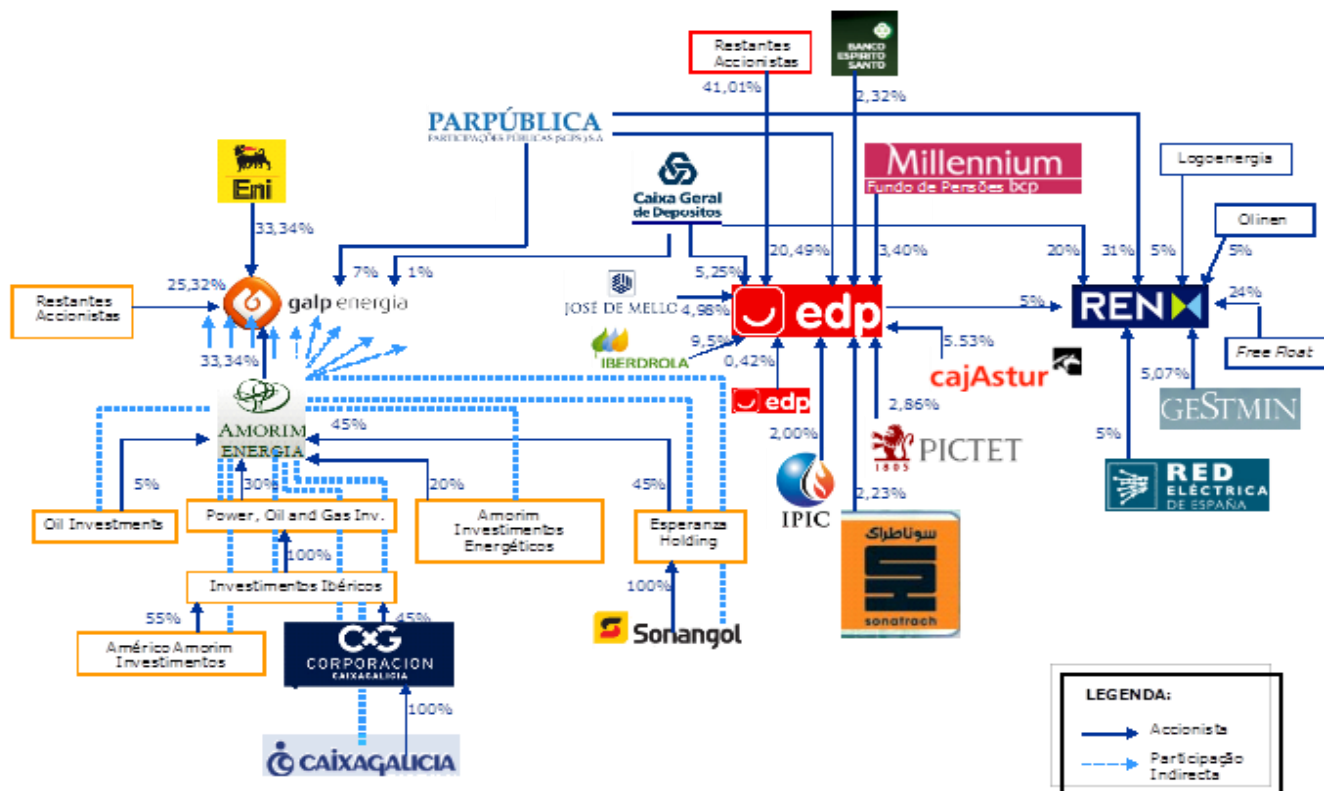


Fonte: IEA, 2016.

A instabilidade no Mediterrâneo pode aumentar nos próximos anos a insegurança dos transportes marítimos, do comércio e do abastecimento. Num cenário muito pessimista poderia tornar-se impossível o transporte de gás da Argélia e ser posta em causa a importação de petróleo, caso a Líbia se assumisse como um Estado falhado.

Em termos de atuação interna há também a referir alguns fatores de preocupação, relacionados com a falta de competitividade da matriz energética portuguesa (Figura 8).

Figura 8. Portugal. Estruturas acionistas. Relações GALP, EDP, REN...



Fonte: Rodrigues, Teresa, Ribeiro, Félix, Leal, C., *Elementos para uma Estratégia de Segurança Energética para o Século XXI*, Col. Atena, nº27, Imprensa Nacional-Casa da Moeda/IDN: Lisboa, 2012

Dois exemplos:

1. A aposta em recursos energéticos endógenos (sobretudo energia eólica e hídrica) não tem sido objeto de uma política concertada. A atribuição de subsídios às centrais a gás e carvão, tal como os privilégios das autarquias

e das Regiões Autónomas, faz com que não exista dinheiro suficiente alocado a novos tipos de energias *made in* Portugal, cujo gasto é indispensável numa primeira fase. Há que saber onde investir e assumir um investimento que garanta numa fase inicial a sobrevivência competitiva desse tipo de energias, embora a eólica já apresente um custo aceitável.

2. Há que melhorar o mercado interno de energia e garantir concorrência entre agentes e empresas, que continua a ser muito complexa nas suas ligações com a banca e empresas externas e que continua a ser escassa e, por essa via, permite que os preços continuem altos e o sistema não se altere, com vista a uma maior eficiência (**Figura 8**).

## PORTUGAL E A SEGURANÇA ENERGÉTICA: VETORES DE UMA ESTRATÉGIA NO SÉCULO XXI

A estratégia de segurança energética para Portugal para o século XXI envolve três vetores incontornáveis de atuação prioritária (Rodrigues, Ribeiro, Leal, 2012):

1) Redução da dependência energética externa, que em 2014 era de 72,4% e que se deverá aproximar da média da EU (50%) (EIA, 2015). Como? Por via da redução das importações de gás natural e petróleo, resultante da redução de consumo no setor energético, de ganhos de eficiência na utilização da energia importada, da exploração de fontes de energia endógenas e na redução do consumo (nomeadamente nos transportes, responsáveis por 35% da energia primária e dos dependentes do petróleo); impulsionar a produção de biocombustíveis e aproveitar resíduos urbanos e das florestas. Será de investir em Investigação e desenvolvimento científico, prospeção do *deep-offshore* da Zona Económica Exclusiva e nas bacias de Peniche, Alentejo e Algarve;

2) Segurança de abastecimento energético, que procura limitar os riscos de interrupção de abastecimento com origem nos países fornecedores e na sequência de possíveis ataques aos meios de transporte para o mercado nacional. Deveremos aumentar o número de fornecedores e apostar em vários cenários geográficos alternativos (Brasil, Qatar,...). Importa também procurar alianças com o Brasil (PETROBRAS) e com a Noruega, com vista a criar novos polos de desenvolvimento;

3) Vetor de autonomia estratégica que procura limitar os meios de pressão sobre atuações externa de Portugal por parte dos fornecedores de energia e visa utilizar a dependência externa na área energética para o reforço de parcerias-chave (por ex. aumentar as reservas de gás para 80 dias e armazená-las no país, concentrar também as reservas estratégicas de petróleo e aumentar o seu volume em 50%).

Nenhuma combinação de soluções pode ser considerada ideal, única ou possível a longo prazo. No estudo publicado em 2012, Rodrigues, Ribeiro e Leal propuseram quatro Cenários Estratégicos, tendo como foco os vetores da estratégia de segurança energética de Portugal no horizonte temporal 2030.

Para o efeito consideraram-se **CINCO ELEMENTOS PRÉ DETERMINADOS EXTERNOS**:

1. A manutenção de ritmos de crescimento elevados das economias emergentes da Ásia, embora inferiores aos das décadas anteriores na China;
2. Reforço do poder contratual dos fornecedores de petróleo e gás natural no período em causa, acompanhados pelo enfraquecimento dos mecanismos de regulação do preço do petróleo;
3. Manutenção de preços elevados e voláteis do petróleo, acompanhados pelo *decoupling* do preço do gás natural face ao petróleo;
4. Forte probabilidade de turbulências geopolíticas e/ou conflitos nas zonas produtoras centrais (Golfo Pérsico) e instabilidade política numa das zonas produtoras da Europa (Norte de África), podendo causar picos de preços de petróleo gás natural e interrupção temporária de abastecimento.
5. Desenvolvimento de tecnologias que permitam ganhos de eficiência na transformação de combustíveis fósseis e diversificação de fontes de energia primária.



### Consideraram-se **TRÊS ELEMENTOS PRÉ DETERMINADOS INTERNOS**:

1. Dificuldade na mobilização interna de capital para investimentos infraestruturais capital intensivos;
2. Travagem na possibilidade de subsidiação dos investimentos em Eletricidade renovável devido a exigências de consolidação orçamental e a necessidades acrescidas na área social;
3. Continuação de políticas que pretendem utilizar as áreas da mobilidade e da energia sustentáveis como áreas em que Portugal possa ser inovador a nível global, desse modo ganhando maior atratividade para investidores internacionais dessas áreas; apostando no aproveitamento das opções energéticas para obtenção de oportunidades de exportação líquida.

### E consideram-se ainda **QUATRO INCERTEZAS CRUCIAIS**:

- 1ª INCERTEZA** – Quais as opções económicas e tecnológicas de Portugal nos sectores energéticos;
- 2ª INCERTEZA**- Quais as opções quanto à contribuição de Portugal para o abastecimento energético da Europa;
- 3ª INCERTEZA** – Quais as opções quanto às parcerias empresariais de Portugal no sector energético;
- 4ª INCERTEZA** – Quais as opções quanto ao papel da segurança energética na equação mais geral da segurança e das alianças internacionais de Portugal.

### Com base nestas Incertezas e suas configurações surgiram **QUATRO CENÁRIOS**:

#### **CENÁRIO I- PROTEGIDO NA PERIFERIA**

- ✓ Portugal seria obrigado pela intensidade da consolidação orçamental exigida na segunda década do milénio a abandonar a prioridade dada às energias renováveis. O investimento no setor energético iria recentrar-se na produção centralizada de eletricidade com base no gás natural em centrais de ciclo combinado. A utilização de novas plataformas de energia renovável (eólica e das ondas) financiadas por operadores europeus para alimentar o armazenamento energético sob a forma de hidrogénio (a utilizar nos transportes públicos urbanos); as tecnologias de Captação e Sequestração de Carbono dariam entrada experimental num setor energético assente no gás natural;
- ✓ A UE não conseguiria obter o consenso entre Estados Membros ou o financiamento nos mercados de capitais para construir os corredores prioritários definidos em 2010 devido ao recurso aos mercados de capitais para a reestruturação da dívida dos estados

periféricos e à recapitalização dos bancos. Apenas teriam avançado os investimentos no acesso à bacia do Cáspio e as interconexões no Centro e Leste da Europa. E por isso a Península Ibérica iria manter-se como uma “ilha energética”;

- ✓ Portugal, face a uma UE cada vez menos interessada na Europa do Sul, optaria por realizar uma parceria estratégica com o Brasil, Angola e Guiné Equatorial para obter abastecimentos de petróleo e gás natural, abrindo o capital das suas empresas energéticas e dos seus bancos a capitais brasileiros, angolanos e chineses para as manter fora dos conglomerados e grandes empresas energéticas europeias e em particular espanholas;
- ✓ Portugal evitaria aprofundar a colaboração com os EUA em África e no Atlântico Sul, para não desagradar estes seus novos três parceiros.

## CENÁRIO 2 - APONTANDO AO TOPO, CONFIANDO NO CENTRO

- ✓ Portugal atribuiria prioridade ao gás natural como base na produção de eletricidade, ao mesmo tempo que estaria entre os pioneiros europeus da utilização da rede de gás natural para suportar a produção descentralizada de calor e eletricidade através de células de combustíveis estacionárias, nomeadamente nas cidades com maior concentração de atividades de serviços;
- ✓ A Europa ter-se-ia entretanto voltado mais para o Atlântico para obter fornecimentos de gás natural, uma vez que os EUA competiriam menos por fornecimentos nas bacias energéticas do Atlântico Sul, graças à utilização em larga escala do *shale gas* no seu mercado interno. A Península Ibérica com os seus terminais de LNG desempenharia um papel importante nesta viragem;
- ✓ Portugal construiria um novo terminal de receção de LNG e fá-lo-ia em parceria com o Qatar que entraria para o capital da EDP, ao mesmo tempo que a EDP e a Electrabel do Grupo GDF fundir-se-iam, mantendo o Estado português e acionistas privados nacionais participação no capital dessa entidade. Já a GALP passaria a ser como acionista principal a STATOIL norueguesa que lideraria a fase final de prospeção de petróleo e gás natural no *deep offshore* português;
- ✓ O entusiasmo pelas energias renováveis ter-se-ia reduzido muito em Portugal na fase de difícil ajustamento estrutural e consolidação orçamental pela impossibilidade de subsidiar a expansão deste tipo de energia primária. Mas teria passado a concentrar as atenções nas tecnologias que permitam o “fecho do ciclo do carbono” e na utilização do gás natural sem recurso à queima no que conseguiria obter a colaboração tecnológica de empresas dos EUA e do Fundo Soberano dos Emiratos Árabes Unidos desiludidos com a aposta que haviam feito nas energias renováveis na fase de *boom* imobiliário mundial nos princípios do milénio;
- ✓ Mas Portugal, por razões que se prenderam com a aposta na exploração dos Oceanos e dos recursos submarinos nas décadas seguintes a 2030 optaria por reforçar a aliança com os EUA, tendo feito um convite para a localização no seu território de várias instalações do comando militar AFRICOM. Ao mesmo tempo que conseguiu entrar em projetos dos EUA de produção de eletricidade solar no espaço e transmissão *wireless* da eletricidade para terra, já que consideraria que esta seria possivelmente uma via para descarbonizar a economia nas décadas seguintes.

### CENÁRIO 3 - CONFORTO EUROPEU, ALIANÇA FRANCESA

- ✓ Após o insucesso que fora sua experiência na primeira década do milénio com a eletricidade renovável, devido ao custo de investimento nas instalações que serviam de *back up* face à intermitência das energias renováveis eólicas, Portugal acabaria por optar por propor à Espanha a localização de uma central nuclear de 3ª geração a localizar em Trás os Montes e construída pelo consórcio EDF/AREVA, após a entrada da EDF e UNION FENOSA como acionistas da EDP. Mantendo as centrais de ciclo combinado um papel importante na rede elétrica ibérica;
- ✓ A transição para a mobilidade elétrica urbana começaria a fazer-se com base no aproveitamento da capacidade de produção centralizada de eletricidade para alimentar de noite o carregamento, quer de baterias quer de *kits* de produção descentralizada de hidrogénio para alimentar veículos elétricos a células de combustível;
- ✓ A parceria com França iria mais longe integrando o Qatar, parceiro da GDF e que se tornaria fornecedor de gás natural à Galp que entretanto passaria a controlar a maior parte da produção de eletricidade em centrais de ciclo combinado em Portugal;
- ✓ A aproximação à França, que se transformaria no principal aliado europeu dos EUA no Médio Oriente/Golfo Pérsico, envolveria Portugal em funções no seio da NATO mais viradas para segurança de rotas marítimas contra riscos de pirataria na África e à entrada do Mediterrâneo.

### CENÁRIO 4 - VERDES MAS PRUDENTES

- ✓ Após alguns anos de travagem no investimento em energias renováveis Portugal retomaria essa orientação prioritária sob o signo de um grande projeto europeu liderado pela Alemanha, com vista a transformar o sul da Península Ibérica e do Norte de África numa base de produção de eletricidade solar por via térmica (projeto DESERTEC), tendo-se inclusivamente tornado num importante fornecedor de componentes em vidro para esse projeto, graças ao investimento alemão. Portugal optaria por utilizar os fundos estruturais 2014 /2020 para transformar o seu sistema energético numa trajetória de descarbonização radical, mas sem recurso ao nuclear, tornando-se num modelo de referência para que os ecologistas que se haviam tornado no maior partido político na Alemanha;
- ✓ A transformação gradual da economia portuguesa em economia de acolhimento para europeus do Norte e de fornecimento de especialidades alimentares e de material médico e de saúde à Europa seria compatível com essa aposta precoce na sustentabilidade;
- ✓ A produção de eletricidade centralizada com base no gás natural não se desenvolveria tanto como chegara a ser previsto e passaria a ocupar um lugar complementar no sistema elétrico nacional, em contrapartida do reforço da produção hidroelétrica para a rede nacional e da transferência para redes locais de parte da oferta para utilização residencial que seria acompanhado pela cobertura por *smart grids*;
- ✓ Quanto ao petróleo Portugal conseguiria travar e reduzir o seu uso no setor de transportes urbanos graças à difusão precoce no transporte público coletivo e de uso individual de viaturas elétricas funcionado a células de combustível utilizando o

- hidrogénio obtido por eletricidade eólica e das ondas, difusão em que contaram com uma estreita parceria com o Japão e França;
- ✓ A aliança com o Brasil (PETROBRAS) e França (TOTAL) na área do petróleo permitiria garantir o abastecimento;
  - ✓ Portugal conseguiria atrair os Emiratos Árabes Unidos para o capital da sua empresa de eletricidade que passaria a receber gás natural, transformando Lisboa na cidade gémea da sua MASDAR;
  - ✓ Portugal passaria a estar vitalmente interessado na participação com EUA na segurança do Mediterrâneo e do Médio Oriente, apesar de depender cada vez menos do petróleo.

De acordo com os quatro cenários acima apresentados, aquele que na atualidade parece ser o mais realista seria o **cenário 1 – protegido na periferia**. Devido aos elevados custos das energias renováveis, o gás natural continua a ser uma opção mais viável para Portugal. Embora a União Europeia objetive uma política energética concertada, devido à crise que a atravessa, é difícil conseguir um consenso energético entre os Estados-membros. Portugal mantém muito boas relações com os países da CPLP, como o Brasil e Angola, pelo que são também países com importantes relações energéticas para Portugal. Tendo em conta o panorama energético atual em Portugal, o **cenário 4 – verdes mas prudentes** seria provavelmente o mais adequado para mitigar as grandes vulnerabilidades de Portugal a nível energético, nomeadamente a sua dependência externa de recursos energéticos fósseis. No entanto, e embora haja uma importante e forte aposta de Portugal nas energias renováveis, sobretudo no que concerne à eletricidade, esta não ultrapassa o gás natural, muito menos o petróleo.

Lisboa, 30 de janeiro de 2017

## BIBLIOGRAFIA

### Livros:

António Costa Silva, “Estratégia Nacional de Segurança e de Defesa: a Energia”, in Contributos para um Conceito Estratégico de Defesa Nacional, nº 28 da coleção Atena, Imprensa Nacional-Casa da Moeda/IDN: Lisboa, 2012

IEA. 2016. Energy Policy of IEA Countries – Portugal 2016 Review. International Energy Agency.

Rodrigues, Teresa, Ribeiro, Félix, Leal, C., Elementos para uma Estratégia de Segurança Energética para o Século XXI, Col. Atena, nº27, Imprensa Nacional-Casa da Moeda/IDN: Lisboa, 2012.

### Fontes electrónicas:

2013. Conceito Estratégico de Defesa Nacional. Resolução do Conselho de Ministros n.º 19/2013. [pdf] Disponível em: <[https://www.defesa.pt/Documents/20130405\\_CM\\_CEDN.pdf](https://www.defesa.pt/Documents/20130405_CM_CEDN.pdf)> [Data de acesso 29 de janeiro de 2017].

COFACE. 2016. Country Risk Assessment Map - 2nd Quarter 2016. [online] Disponível em: <<http://www.coface.com/News-Publications/Publications/Country-risk-assessment-map-2nd-quarter-20162>> [Data de acesso 29 de janeiro de 2017].

DGEG. 2013. Energia em Portugal. Direção-Geral de Energia e Geologia. [online] Disponível em: <<http://www.dgeg.pt/>> [Data de acesso 28 de janeiro de 2017].

DGEG. 2014. Energia em Portugal. Direção-Geral de Energia e Geologia. [online] Disponível em: <<http://www.dgeg.pt/>> [Data de acesso 28 de janeiro de 2017].

DGEG. 2015. Fatura Energética Portuguesa. Direção-Geral de Energia e Geologia. [online] Disponível em: <<http://www.dgeg.pt/>> [Data de acesso 28 de janeiro de 2017].

DGEG, Balanço Energético Sintético 2014, Lisboa, 2015 [online] Disponível em: <<http://www.dgeg.pt/>> [Data de acesso 25 de janeiro de 2017].

Resolução da Assembleia da República n.º 33/2010. Diário da República, 1.ª série — N.º 73 — 15 de Abril de 2010. [pdf] Disponível em: <[http://www.apren.pt/fotos/editor2/destaques/rcm\\_29\\_2010.pdf](http://www.apren.pt/fotos/editor2/destaques/rcm_29_2010.pdf)> [Data de acesso 29 de janeiro de 2017].

Resolução do Conselho de Ministros n.º169/2005. Diário da República, Série B, N.º204, 24 de Outubro 2005, 6168. [pdf] Disponível em: <<https://dre.pt/application/dir/pdf1sdip/2005/10/204B00/61686176.PDF>> [Data de acesso 29 de janeiro de 2017].

Resolução do Conselho de Ministros n.º 29/2010, de 15 de Abril de 2010. Diário da República, 1.ª série, N.º73, 15 de Abril de 2010, 1289. [pdf] Disponível em: <http://www.apren.pt/pt/dadostecnicos/index.php?id=206&cat=197> [Data de acesso 29 de janeiro de 2017]