



IUM Atualidade



A (in)dependência energética da Europa. *“The Iberian Southern Gas Corridor”*

The Role of Portugal and “The Iberian Southern Gas Corridor Project”

Professor Doutor Duarte Lynce de Faria



Número 32
Fevereiro 2022

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR

A (in)dependência energética da Europa.
“The Iberian Southern Gas Corridor “

The Role of Portugal and
“ The Iberian Southern Gas Corridor Project”

(Publicação bilingue / Bilingual publication)

Autor

Professor Doutor Duarte Lynce de Faria

Centro de Investigação e Desenvolvimento do IUM

Fevereiro de 2022

A publicação ***IUM Atualidade*** visa publicar eletronicamente no sítio do IUM, ensaios ou artigos de opinião sobre temas de segurança e defesa da atualidade, assim como trabalhos sobre temáticas pertinentes e de mais-valia para a *práxis* do Instituto, preferencialmente da autoria de docentes do IUM, investigadores do CIDIUM ou de outros investigadores nacionais ou estrangeiros, a convite do Diretor ou por iniciativa própria.

Números publicados:

1. Intervenção Militar Francesa no Mali – Operação SERVAL (Abril de 2014)
Tenente-coronel de Infantaria Pedro Ribeiro
Major de Infantaria António Costa
Major de Infantaria Hugo Fernandes
2. A Aviação Estratégica Russa (Dezembro de 2014)
Coronel Técnico de Manutenção de Armamento e Equipamento José Mira
3. A Crise na Ucrânia (Março de 2015)
Tenente-coronel de Engenharia Leonel Martins (Coord.)
Tenente-coronel Navegador António Eugénio (Coord.)
4. A Dissuasão Nuclear na Europa Central (Outubro de 2015)
Coronel Técnico de Manutenção de Armamento e Equipamento José Mira
5. Afeganistão treze anos depois (Fevereiro de 2016)
Tenente-coronel Técnico de Informática Rui Almeida
6. O Avião do Futuro: evolução expectável e possíveis contributos da Internet das Coisas (IoT) (Abril de 2016)
Coronel Piloto-Aviador António Moldão
7. (Versão Portuguesa)
Regras e Normas de Autor no CIDIUM: Transversais e Específicas das Várias Linhas Editoriais (Julho de 2017)
Coronel Tirocinado Lúcio Santos
Major Psicóloga Cristina Fachada
7. (Versão Inglesa)
CIDIUM Publication Guidelines: General and Specific Guidelines of the IUM (Novembro de 2017)
Coronel Tirocinado Lúcio Santos
Major Psicóloga Cristina Fachada
8. Capacidades balísticas no território de Kaliningrado (Dezembro de 2017)
Coronel Técnico de Manutenção de Armamento e Equipamento José Mira
9. O processo estratégico do poder financeiro internacional para a defesa do interesse nacional (Junho de 2018)
Professora Doutora Teodora de Castro
10. Armas “proibidas”: O caso dos lasers cegantes (Julho de 2018)
Coronel (Res) José Carlos Cardoso Mira
11. A “nova” república da Macedónia do norte: significado geopolítico e geoestratégico (Agosto de 2018)
Tenente-coronel (GNR) Marco António Ferreira da Cruz
12. Mobilidade no espaço da CPLP: Desafios securitários (Setembro de 2018)
Major de Artilharia Pedro Alexandre Bretes Ferro Amador
13. A crise dos migrantes e refugiados no espaço Europeu. Contributos do instrumento militar (Novembro de 2018)
Major de Engenharia João Manuel Pinto Correia
14. NATO after the Brussels Summit. An optimistic perspective (Novembro de 2018)
Tenente-coronel de Infantaria Francisco Proença Garcia
15. John McCain: o militar que serviu a América e deixou um exemplo ao mundo (Dezembro de 2018)
Major de Artilharia Nuno Miguel dos Santos Rosa Calhaço
7. (2.ª edição, revista e atualizada) Regras e Normas de Autor no IUM (Janeiro de 2019)
Major Psicóloga Cristina Paula de Almeida Fachada
Capitão-de-fragata Nuno Miguel Brazuna Ranhola
Coronel Tirocinado Lúcio Agostinho Barreiros dos Santos
16. O poder de Portugal nas relações internacionais (Março de 2019)
Professor Doutor Armando Marques Guedes (Coord.)
Tenente-coronel Ricardo Dias da Costa (Coord.)

17. Impactos da impressão 3d num futuro próximo (Junho de 2019)
 Geanne Costa
 Maria Clara de Abreu Rocha e Silva
 Neandro Velloso
 Tenente-coronel Pedro Alexandre Bretes Amador
 Tiago Miguel Felício Dâmaso
7. (3.ª edição, revista e atualizada) Normas de Autor no IUM (Fevereiro de 2020)
 Major Psicóloga Cristina Paula de Almeida Fachada
 Capitão-de-fragata Nuno Miguel Brazuna Ranhola
 Comodoro João Paulo Ramalho Marreiros
 Coronel Tirocinado (Res) Lúcio Agostinho Barreiros dos Santos
18. -KILLER: O míssil de cruzeiro russo 9M729 (Junho de 2020)
 Coronel (Res) José Carlos Cardoso Mira
19. United States Space Force: Necessidade militar ou golpe publicitário? (Junho 2020)
 Coronel (Res) José Carlos Cardoso Mira
20. A Europeização da Política (Julho 2020)
 Dr. José Ribeiro e Castro
21. A Resposta Resiliente Europeia à Liderança Atrativa Inteligente Chinesa (Janeiro 2021)
 Capitão (GNR) Adriana Martins
22. A ISAF e a NATO 13 Anos de Operações no Afeganistão: Uma Análise por Funções Conjuntas (Fevereiro 2021)
 Coronel Tirocinado António José Pardal dos Santos (Coord.)
 Tenente-coronel Ricardo Dias da Costa (Coord.)
23. China Contra China: Atividade Aérea no Estreito da Formosa como Potencial Catalisador de um Conflito Alargado (Abril 2021)
 Coronel (Res) José Carlos Cardoso Mira
24. A Investigação em Ciências Militares – Projetos desenvolvidos em 2020 (Julho 2021)
 Coordenadores: Comodoro Ramalho Marreiros
 Capitão-tenente Lourenço Gorricha
 Professor Thomas Gasche
 Major Luís Félix
25. As Relações UE-África (Julho 2021)
 Coordenador: Tenente-coronel Marco Cruz
26. As informações na Defesa e Segurança de Portugal: Uma Análise aos vários Cenários de Conflito (Julho 2021)
 Coordenador: Major Pedro da Silva Monteiro
27. O Apoio das Forças Armadas às operações da Proteção Civil e das Forças e Serviços de Segurança (Julho 2021)
 Coordenadores: Coronel Tirocinado Pardal dos Santos
 Tenente-coronel Figueiredo Moreira
 Tenente-coronel Moraes dos Santos
 Tenente-coronel Brito Sousa
28. Resposta do Ensino Superior Militar à Pandemia de Covid-19 (setembro 2021)
 Coordenador: Tenente-coronel Santos Loureiro
29. O Conhecimento em rede e as redes do conhecimento. A “Nova” Forma de Poder dos Estados. (outubro 2021)
 Tenente-coronel Brás Bernardino
30. Dissuasão Nuclear na Europa Ocidental: Atualização. (novembro 2021)
 Coronel (Res) José Carlos Cardoso Mira
31. Exercício “Cyber Phalanx 2021” (janeiro 2022)
 Coronel Tirocinado Pardal dos Santos
 Major Lourenço Serrão

Como citar esta publicação:

Faria, D.L. (2022). A (in)dependência energética da Europa. *The Iberian Southern Gas Corridor*. IUM Atualidade, 32. Lisboa: Instituto Universitário Militar.

Diretor

Tenente-general José Augusto de Barros Ferreira

Editor-chefe

Comodoro João Paulo Ramalho Marreiros

Coordenadora Editorial

Tenente-coronel Psicóloga Cristina Paula de Almeida Fachada

Capa – Composição Gráfica

Tenente-coronel Técnico de Informática Rui José da Silva Grilo

Secretariado

Primeiro-marinheiro Conductor Mecânico de Automóveis Rodolfo Miguel Hortência Pereira

Assistente técnica Gisela Cristina da Rocha Basílio

Propriedade e Edição

Instituto Universitário Militar

Rua de Pedrouços, 1449-027 Lisboa

Tel.: (+351) 213 002 100

Fax: (+351) 213 002 162

E-mail: cidium@ium.pt

www.ium.pt/cisdi/publicacoes

ISSN: 2183-2560

© Instituto Universitário Militar, fevereiro, 2022.

Nota do Editor:

O texto/conteúdo da presente publicação é da exclusiva responsabilidade do seu autor.

ÍNDICE / INDEX

VERSÃO PORTUGUESA

Resumo	1
<i>Abstract</i>	1
Introdução	2
A importância estratégica da “região do mar negro” como corredor energético.	4
A política energética da União Europeia	7
As alternativas clássicas às infraestruturas de transporte de gás provindas da Rússia	10
Olhando para a periferia da Europa Ocidental, o projeto “ <i>Iberian Southern Gas Corridor</i> ”	12
Conclusões	17
Referências bibliográficas	18
Posfácio do Autor	20

ENGLISH VERSION

Abstract	23
<i>Resumo</i>	23
Introduction	24
The strategic importance of the “Black Sea region” as an energy corridor	25
The EU energy policy	28
The traditional alternatives to Russian gas pipelines	31
A look at the periphery of Western Europe, the Iberian Southern Gas Corridor Project.	33
Conclusions	37
References	38
Author’s afterword	40

Versão Portuguesa

A (IN)DEPENDÊNCIA DA EUROPA NO QUADRO DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA – O PAPEL DE PORTUGAL E O PROJETO “IBERIAN SOUTHERN GAS CORRIDOR”

EUROPE'S (IN)DEPENDENCE IN THE ENERGY TRANSITION FRAMEWORK - THE ROLE OF PORTUGAL AND THE "IBERIAN SOUTHERN GAS CORRIDOR" PROJECT

Duarte Lynce de Faria
Professor Auxiliar da Escola Naval
Professor Auxiliar da *NOVA School of Law*
Professor Adjunto da Escola Superior Náutica Infante D. Henrique
Investigador do CINAV (Marinha - Escola Naval)
Investigador do CEDIS (*NOVA School of Law*)

Resumo

O tema da descarbonização e da transição energética tomou conta das prioridades da União Europeia sem muitas vezes se cuidar da segurança energética e da mutação das relações entre os países consumidores e fornecedores das fontes energéticas e, atualmente, no que respeita ao gás natural, dado que os demais hidrocarbonetos fósseis apresentam alternativas às fontes orientais e estão em fase de substituição progressiva.

Depois de muitos anos dependente das fontes de gás provindos da Rússia, e gorados que foram, substancialmente, os esforços da União Europeia para a construção de gasodutos com diferente proveniência, importa perspetivar uma visão de sustentabilidade energética através do transporte dos novos gases de fonte renovável do sul da Europa, particularmente, da Península Ibérica, projetando uma rede de gasodutos (“The Iberian Southern Gas Corridor”) para o centro e norte da Europa que transitoriamente, poderá, igualmente, ser utilizada para o fornecimento de gás (e de misturas com outros gases como o hidrogénio) para aqueles mercados.

Se o impacto das perturbações de fornecimento de gás a que se tem assistido nos países da Europa Central e Oriental, também afetam a fiabilidade do fornecedor, não há dúvida que os impactos são muitíssimo maiores naqueles países, colocando-os numa limitação constrangedora do estado de direito democrático e dos próprios direitos dos cidadãos que urge acautelar.

Palavras-chave: Alterações climáticas; *Fit for 55*; *Iberian Southern Gas Corridor*; *Nabucco*; *North Stream*; Segurança energética.

Abstract

The process of decarbonisation and energy transition has become a priority for the European Union, often without taking into account energy security and the changing relations between consumer and supplier countries, particularly in the case of natural gas, as other fossil hydrocarbons are an alternative to eastern sources and are gradually being replaced.

After many years of dependence on Russian gas and of unsuccessful efforts by the European Union to build gas pipelines from different sources, a plan is needed to ensure energy sustainability by transporting new renewable gases from sources in Southern Europe, particularly from the Iberian Peninsula, through a pipeline network (“The Iberian Southern Gas Corridor”) that would serve central and northern Europe, which could also be used, temporarily, to supply gas (and mixtures with other gases, such as hydrogen) to those markets.

If the gas supply disruptions that have occurred in Central and Eastern European countries affect the supplier’s reliability, the impact is undoubtedly much greater in those countries, as it threatens the rule of law and the rights of their citizens, which must be safeguarded.

Keywords: Climatic changes; Energy security; Fit for 55; Iberian Southern Gas Corridor; Nabucco; North Stream.

1. Introdução

A 12 de fevereiro de 2020, Dan Brouillette, antigo Secretário de Estado da Energia e um dos mais importantes membros da Administração Norte-Americana, visitou o Porto de Sines, acompanhado do então Embaixador em Portugal, George Glass. Tivemos o prazer de trocar algumas impressões com o citado governante que, de imediato, deu a entender a importância de Sines como futuro polo para o desenvolvimento de uma plataforma de gás natural (doravante designado por “gás”¹) por meio da importação de GNL (Gás Natural Liquefeito) por via marítima que viesse a abastecer não só o nosso país, mas a Europa a partir dos portos situados no flanco sudoeste, designadamente, por via do chamado “shale gas” norte-americano.

Reafirmando o interesse, Dan Brouillette (2020) focou a “importância da independência energética”, tanto para Portugal como para a Europa. E sublinhou:

Pensamos que a independência energética é importante e que a segurança energética é, de facto, segurança nacional, não só para Portugal e para os EUA, como para toda a Europa. [E prosseguindo] a América tornou-se num exportador de petróleo e gás e pensamos que o gás natural é um importante combustível de transição para a maioria dos países europeus e [...] este porto, em particular, serve como uma porta para a Europa, não só para o gás americano como para todo o gás que circula (em forma líquida, esclarecemos) no oceano atlântico. (D. Brouillette, *op. cit.*)

Após quase dois anos de “letargia intelectual pandémica” – que nos levou a concentrarmo-nos no combate à doença e a acordar com um pesadelo do conflito Rússia-Ucrânia à nossa porta – torna-se indispensável que a União Europeia aproveite este novo ciclo da transição energética para, igualmente, rever as suas fontes energéticas – na sua natureza e proveniência – visando definir um roteiro para a transição climática com vetores geoestratégicos, procurando almejar, igualmente, uma

¹De acordo com a definição do Regulamento (UE) 1099/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de outubro, relativo às estatísticas da energia (na versão consolidada de 05/01/2020), cf. Anexo B (Estatísticas Anuais da Energia), parágrafo 2.1, “Gás Natural” “inclui os gases, principalmente metano, que se apresentam, em forma líquida ou gasosa, em jazidas subterrâneas. Inclui tanto o gás «não associado», proveniente de jazidas de onde se extraem hidrocarbonetos apenas na forma gasosa, como o gás «associado», obtido juntamente com o petróleo bruto, assim como o metano recuperado de minas de carvão (grisu) ou de veios de carvão (metano de hulha). Não inclui os gases obtidos pela digestão anaeróbica da biomassa (por exemplo, gás de cidade ou de esgotos) nem o gás produzido em fábricas”.

progressiva e menor dependência das fontes russas, particularmente, do gás. Esta dependência atinge, atualmente, valores superiores a 80% para a generalidade dos países a leste da República Checa (inclusive) e nos Países Bálticos e entre 30 a 40% na Alemanha, Polónia, Itália e Roménia, sendo a média de 34% na União Europeia (Anónimo, 2022).

Nos tempos atuais e com uma modificação substancial das fontes energéticas – das fósseis às renováveis – não interessa apenas mudar de paradigma mas também reequacionar a sustentabilidade das fontes que urge selecionar. Não é apenas a cibersegurança que deve preocupar a Europa, mas, num patamar anterior, a segurança energética joga, em definitivo, um papel essencial. Se emprendermos uma análise deste tipo, cedo se questionará como poderemos dar resposta a este desafio que é novo – no tipo de fontes e na sua geografia. Se para se proceder à introdução das renováveis é um desafio complexo, imagine-se a dificuldade quando se adiciona a busca de novas geografias.

Desta forma, o objeto deste artigo consiste na busca de alternativas credíveis ao abastecimento de gás ao centro e leste da Europa, propondo a requalificação da rede correspondente na Península Ibérica (já preparada para os gases renováveis como o hidrogénio) e construindo novos troços de interconexão com os diversos terminais com capacidade de receção de navios metaneiros, de armazenagem de GNL e sua ligação à rede.

A estrutura do artigo acompanha metodologia adotada para a abordagem do tema, iniciando-se com o enquadramento geopolítico e geoestratégico das relações entre a Europa e a Rússia, a constatação das elevadas dependências no fornecimento de gás à Europa, mencionando a importância estratégica da “Região do Mar Negro” como corredor energético, seguido de uma análise da política energética da União Europeia, passando para uma revisão das alternativas clássicas às infraestruturas de transporte de gás provindas da Rússia para, finalmente, se desenhar, de forma geral, o projeto de robustecimento e requalificação da rede existente para o fornecimento de gás da Península Ibérica para o Centro da Europa, baseado numa interconexão com os terminais portuários de GNL existentes, juntamente com os gasodutos do Magreb, e que se designou por *Iberian Southern Gas Corridor*.

Entendendo que o gás (natural) será um combustível fóssil de transição, propõe-se, igualmente que a rede esteja, desde já, apta para que, no futuro, possa receber os gases renováveis no sentido sul-norte e com origem na Península Ibérica, particularmente, obtidos através da energia solar. Por isso, trata-se de um desafio que deve ser considerado, também, no Pacto Ecológico Europeu e nas novas Redes Transeuropeias de Transporte – Energia (*TEN-E*), com particular importância para o papel da Península Ibérica e, em especial, para que Portugal possa, também, ultrapassar a condição de país periférico, contribuindo para melhorar a segurança energética e as cadeias de abastecimento de gás na Europa.

2. A importância estratégica da “região do mar negro” como corredor energético

No âmbito da União Europeia, é tradicional definir a “Região do Mar Negro” como abrangendo os seis países costeiros (Roménia, Ucrânia, Rússia, Geórgia, Turquia e Bulgária), a Moldávia e os países do sul do Cáucaso (Arménia e Azerbaijão) (Dudău & Guedes, 2012). Em 2011, cerca de 80% das exportações de gás da Rússia para a Europa passavam pela Ucrânia, sem prejuízo dos países da bacia do mar Cáspio se terem tornado autossuficientes na produção de hidrocarbonetos e exportando, igualmente, para a Europa pelos gasodutos existentes (Dudău & Guedes, 2012, p. 1).

Era já evidente no início da passada década que a relação entre a Europa e a Rússia assumia foros de uma interdependência umbilical, respetivamente, entre o maior mercado mundial e o maior produtor mundial de gás, perspetivando-se, então o crescimento de 40% para 60% em 2030 das importações daquele gás da Rússia o que corresponderia a 2/3 da exportação deste país (Dudău & Guedes, 2012, p. 1). Contudo, já eram então claras as assimetrias regionais na importação: os países do centro e do leste europeu tinham uma maior dependência do que os países da Europa Ocidental pois, tal como foi mencionado, a dependência situa-se bem acima dos 80% das suas necessidades em gás o que torna igualmente cativo um mercado apetecível para a Rússia.

Com o fim da “Guerra Fria” e da União Soviética, países como a Geórgia, Turquia, Bulgária e Roménia não só fizeram uma aposta na sua segurança energética como, igualmente, perspetivaram novos proveitos com o trajeto de gás e outros hidrocarbonetos pelos gasodutos e oleodutos nos seus países. Entretanto, os países ocidentais sentiram a necessidade de apoiarem a construção, em 2005 e 2006, de duas linhas de hidrocarbonetos: o oleoduto Baku-Tbilisi-Ceyan (para o transporte de petróleo azeri para o porto de Ceyan na Turquia) e o gasoduto Baku-Tbilisi-Erzurum (para o transporte de gás para Erzurum também na Turquia) na parte leste da Anatólia. Em 2002, surgiu a hipótese da construção de um gasoduto de gás da bacia do Cáspio para a Áustria (designado por *Nabucco*). Perante as hesitações da União Europeia, a Rússia respondeu, de imediato, com a proposta de uma mega linha que deveria fazer no fundo do mar Negro: o designado *South Stream*. Simultaneamente e de forma audaz, apressou-se a completar a estratégia “de tenaz” a norte, seduzindo a Alemanha para uma ligação direta. Nasce, assim, a construção do *North Stream* (I) assente no fundo do mar Báltico que hoje é acompanhado paralelamente pelo *North Stream* (II), já concluído em 2021 embora ainda não em operação.

Uma década passada sobre este cenário, o tema da descarbonização e da transição energética tomaram conta das prioridades da União Europeia, sem muitas vezes se cuidar da segurança energética e da mutação das relações entre os países consumidores e fornecedores das fontes energéticas (que se iniciou na crise do *Subprime* de 2008-09) e, para o que ora interessa, no que respeita ao gás, dado que os demais hidrocarbonetos fósseis apresentam alternativas às fontes orientais e estão em fase de substituição progressiva. Na verdade, e como já vimos defendendo, o gás não pode ser “colado” aos demais combustíveis fósseis tradicionais pois, como opção, pode emergir como uma fonte de transição para as renováveis, porque permite misturas progressivas com biocombustíveis e/ou com gases renováveis - como o hidrogénio ou o amoníaco.

Por outro lado, importa considerar que, amiúde, se verificaram interferências no fornecimento de gás pela Rússia (Gazprom) através da Ucrânia. A primeira, ocorreu durante quatro dias em janeiro de 2006 que implicou uma redução de 40% dos fornecimentos à Hungria, 30% à Áustria, França,

Roménia e Eslováquia e 24% à Itália (Dudău & Guedes, 2012).² A segunda, ocorreu em janeiro de 2009 quando os fornecimentos russos foram cortados a 20 países membros da União Europeia e a países do sueste da Europa, deixando-os com deficiente aquecimento durante duas semanas muito frias de inverno. Claro que estas “crises” também afetaram (e afetam) a fiabilidade do fornecedor. Contudo, os impactos são muitíssimo maiores do lado ocidental dado que o próprio mercado aberto obriga a outro tipo de respostas a que a Gazprom não está obrigada ou poderá ser compensada por fundos públicos russos.

Na União Europeia, se os países mais dependentes concordam atualmente com uma visão enquadradora da segurança energética com base na diversificação de fontes e das proveniências e trajetos, já os países ocidentais não são tão sensíveis a esta questão, preferindo garantir os níveis de fornecimento, sendo a Alemanha e a França dois países essenciais à mudança deste paradigma, com uma diferença essencial: o primeiro, cessou a atividade das centrais nucleares enquanto que o segundo considera a energia nuclear uma “energia de transição”, tal como o gás, diga-se.

Um outro ponto importante e que se tornou público desde 2010, respeita à informação disponibilizada pelo Banco Mundial sobre as limitações no crescimento da produção de gás por parte da Rússia até cerca de 2030 (World Bank, 2010)³.

Esta informação denota, igualmente, a possível falta de manutenção adequada de algumas das infraestruturas de produção e transporte caso não sejam empreendidos diversos e vultuosos investimentos. Contrariamente à perceção dos países da Europa Oriental, os decisores políticos ocidentais não se têm mostrado preocupados com o crescimento e expansão da Gazprom, incluindo as participações publicitárias em diversas competições desportivas como seja a Liga dos Campeões Europeus de futebol. Na verdade, as relações com a Gazprom passam essencialmente pelas grandes empresas privadas de energia, por vezes, com mais de cinquenta anos de experiência negocial com os soviéticos e russos, para as quais Moscovo é um parceiro de longo prazo, firmado num equilíbrio entre as duas partes e a previsibilidade dos preços e dos fornecimentos⁴. Assim, na sua ótica, esta relação seria benéfica e estabilizadora para a relação Rússia-Europa. Nesta decorrência, em 2005, a Gazprom constituiu o consórcio do *North Stream* (I) relativo à construção de um novo gasoduto (com cerca de 1.224 km de comprimento, ligando Vyborg a Greifswald) com a BASF e a E.ON alemãs, às quais se juntou a N.V. Nederlandse Gasunie (Países Baixos) e a GDF Suez (França).

² Vide sobre a relação entre a Rússia e os demais países em termos geoestratégicos e no que se refere à maior ou menor proximidade geográfica (*far/mid/close*), em 3 volumes, Guedes, A.M. e Cruz, M. F. (Coords.) (2020). *A Geopolítica dos Chokepoints e dos Shatterbelts*. Cadernos do IUM, 45, 46 e 47. Lisboa: Instituto Universitário Militar, e sobre a geopolítica e geoestratégia da Ucrânia, Martins, L. M. e Beja, E. A. (Coords.) (2015). *Análise Geopolítica e Geoestratégica da Ucrânia*. Cadernos do IESM, 7. Lisboa: Instituto de Estudos Superiores Militares.

³ “For gas, unless Russia, the dominant producer, mobilizes the needed funding and technology to develop its known gas deposits and associated infrastructure, production is likely to plateau in the next 15-20 years”. Para se manter a atual produção, a Gazprom teria de investir anualmente cerca de 15.000 milhões de dólares e 20.000 milhões em capital para dar resposta ao potencial de crescimento da procura (p. xx) o que parece dificilmente cumprível, num e noutro caso.

⁴ Designadamente, na Alemanha, a E.ON e a BASF, na Itália, a Enel e a Eni e em França, a Total, a EDF e a GDF Suez. Estas grandes empresas, de alguma forma, têm ditado a política energética europeia com a Gazprom. Salva-guarde-se ainda que, em geral, o gás russo é mais barato que os demais de outras fontes o que permitiu igualmente uma negociação de fornecimento de gás de longo prazo à China anunciada muito recentemente, em condições altamente vantajosas para este país.

A construção iniciou-se em abril de 2010, foi concluída em junho de 2011. O gasoduto foi inaugurado em 8 de novembro desse ano e o seu custo total foi inicialmente estimado em 7.000 milhões de dólares, prevendo-se que a Gazprom investisse um montante adicional de 1.300 milhões na zona costeira (Smith, 2011, p. 121)⁵.

No flanco sul e em 2008, a Gazprom e a Eni (Itália) formaram o consórcio *South Stream* responsável pela seção “offshore” da conduta de hidrocarbonetos implantada na plataforma do Mar Negro e que iria ligar a Rússia à Bulgária, prosseguindo para abastecer o sul e o centro da Europa. A ideia destas duas condutas a norte e a sul era diversificar os trânsitos para além do solo ucraniano (Dudáu & Guedes, 2012)⁶. Sucede que esta íntima dependência foi utilizada pela Rússia nas suas práticas de restrição do fornecimento (e na sua interrupção) em relação à Geórgia, à Bielorrússia, à Moldávia e à Ucrânia bem como em relação à Lituânia e à Polónia – neste caso, em 2006, relativamente ao abastecimento de hidrocarbonetos através do oleoduto Druzhba. Esta situação aguçou as críticas polacas em relação ao *North Stream*, então apelidado de gasoduto “Molotov-Ribbentrop”. Na verdade, os países da Europa Central e que se constituem como meros consumidores (sem empresas de relevo do ponto de vista da dimensão do negócio) sentem-se verdadeiramente limitados e subvertidos pelos interesses ocidentais e russos (Dias, no prelo)⁷.

⁵ Embora a capacidade inicial prevista fosse de 55 mil milhões de m³ (bcm), em 2021 e segundo informação do portal *North Stream*, foram transportadas 59,2 bcm.

⁶ O *Nord Stream* prossegue para a Europa Central através de duas vias: a OPAL (*Ostsee-Pipeline-Anbindungs-Leitung*), com 470 km que o vai ligar ao JAGAL (o segmento alemão do gasoduto YAMAL que tem a sua proveniência junto ao Mar de Kara em território russo); o segundo, designado por NEL (*Norddeutsche Erdgasleitung*) liga o *Nord Stream* ao STEGAL na fronteira checa através do MIDAL (*Mitte-Deutschland Anbindungsleitung*). Ambos pertencem à Wingas, uma “joint venture” entre a Wintershall (Alemanha) e a Gazprom. Uma vez mais se verifica que a segurança energética europeia é determinada de oeste para leste através das maiores empresas energéticas europeias associadas em “joint ventures” com a Gazprom. Entretanto, em 2011, foi projetado um novo ramal russo-alemão, paralelo ao primeiro – designado por *North Stream II* – ligando Ust a Greifswald. A obra foi iniciada em 2018 e concluída em 2021 e com idêntica capacidade à primeira, embora ainda não tenha as competentes autorizações administrativas alemãs para iniciar a operação. Neste momento, o chanceler alemão Olaf Scholz cancelou provisoriamente a sua certificação após o reconhecimento da independência das regiões separatistas da Ucrânia de Donetsk e Luhansk e da sua invasão por tropas russas. Esta obra foi orçada em cerca de 9.500 milhões de euros da responsabilidade da Gazprom e teve o apoio na construção de cinco empresas europeias energia: OMV (austriaca), Shell (anglo-neerlandesa), Engie (francesa) e as alemãs Uniper e Winterhall. Vide Wikipédia in https://pt.wikipedia.org/wiki/Nord_Stream, Nord Stream (2022) e Zimmermann (2022).

⁷ Em relação às questões da interdependência energética da União Europeia no que respeita ao fornecimento da gás (natural) e às questões inerentes sobre a segurança energética vide Gala, Briosia, F. (2013). *O fornecimento da gás natural à União Europeia: questões de segurança energética*. Coimbra: Almedina. Numa análise claramente precursora da situação de hiperdependência atual, Gala (2013) desenvolve o tema da “indesejável dependência do gás russo e de uma clara saturação das rotas de fornecimento”, alertando que “os três grandes projetos “europeus” de gasodutos [provam] como a estratégia russa divide e impera, ao não ter sido inteiramente assumida e com as devidas cautelas” (pp. 20-21).

Quanto aos acontecimentos em 2008 na Geórgia, vide Guedes, A. M. (2009). *A Guerra dos Cinco Dias. A Invasão da Geórgia pela Federação Russa*. Lisboa: Instituto de Estudos Superiores Militares. Vide Dudáu, R. e Guedes, A.M. (2010). *The Regional Aftermath of the “Five-Day War” Political, Economic, and Security overheads of the conflict in Georgia*. Boletim IESM, 25, 147-150. No dia 7 de agosto de 2008, a Geórgia encetou uma vasta operação militar contra a região separatista da Ossétia do Sul, tendo Moscovo reagido de imediato e entrado na Ossétia do Sul, na Abcásia (a outra região separatista da Geórgia) e no interior do território georgiano incontestado, bombardeando posições e cidades georgianas e bloqueando a costa da Geórgia no Mar Negro. Após a mediação da Presidência francesa da União Europeia, as partes em confronto aceitaram estabelecer um cessar-fogo preliminar, em 12 de agosto. A 26 de agosto, Moscovo reconheceu as independências da Ossétia do Sul e da Abcásia, e a retirada russa do território da Geórgia só ocorreu posteriormente em outubro. A situação geopolítica dos vários países da zona é criteriosamente descrita no que se refere ao Azerbaijão, à Turquia, à Arménia, ao Irão, à Ucrânia e à Geórgia. Este “modus operandi” russo poderá servir de mote na Ucrânia e nos territórios separatistas a partir de 2014. Sobre a evolução e a relação geopolítica da Ucrânia, vide Dias (no prelo).

3. A política energética da União Europeia

A política energética da União Europeia baseia-se em três vetores - o mercado, a concorrência e a eficiência - tendo como objetivo uma economia da energia sustentável e garantindo o abastecimento energético da União Europeia (Jon, 2010, p. 2; Youngs, 2009, pp. 1-5). Assim, o terceiro acervo sobre a energia, proposto em 2007 e aprovado em 2009, veio regular as condições de acesso às redes europeias de gás e de eletricidade, na linha da separação entre os operadores e os fornecedores. Entretanto, as diversas metas para a redução da emissão dos gases com efeito de estufa foram sendo cada vez mais exigentes (na versão projetada para 2030 *Fit for 55*), sem, contudo, se analisarem as consequências no que respeita à segurança energética e, particularmente, não elegendo um roteiro de transição.

Nessa decorrência, em 2008, a Comissão Europeia elaborou um documento - designado por “*An EU Energy Security and Solidarity Action Plan*” - propugnando a diversificação de origens para o gás no que respeita às infraestruturas de transporte providas da Rússia, recorrendo às fontes do Mar Cáspio e do Médio-Oriente através de um corredor sul (“*South Gas Corridor*”). Enquanto a estrutura ocidental da União Europeia está interessada em garantir um fornecimento suficiente, os países mais a leste estão preocupados essencialmente com a sua dependência do gás russo. Claro que a Gazprom também está interessada em manter o nível dos consumidores europeus e até aumentar a sua quota. No entanto, se os países a leste querem libertar-se do gás russo, que outros países – que não os ocidentais – lhes poderão valer? E a União Europeia não terá de procurar outras fontes a oeste, a sul e a sudoeste? E qual a quantidade de importação russa que está em causa? 250 mil milhões de m³ (*bcm*) de gás por ano, como já anunciou a Gazprom?

Neste quadro em que os países de maior consumo lutam pela fiabilidade das fontes e os maiores produtores pela segurança das importações, o gás ocupa cerca de um quarto da energia utilizada na União Europeia e a grande maioria dos seus países importam a sua quase totalidade. Por outro lado, alguns deles dependem quase exclusivamente de uma única fonte ou de uma única via de transporte para o gás que consomem. Assim, as perturbações nas rotas terrestres de transporte únicas (ou de origem única) podem ameaçar o seu fornecimento a alguns países europeus, sobretudo aos que são servidos pela rede de condutas que transportam os hidrocarbonetos da Rússia, na vertente norte, central ou sul. Sem prejuízo das falhas técnicas ou humanas não intencionais, estas perturbações podem, igualmente, resultar de catástrofes naturais ou, para o que ora interessa, como meio intencional para disputas geopolíticas, dada a excessiva dependência, em muitos casos, de uma única proveniência.

No âmbito da União Europeia, o quadro legal de referência da segurança do fornecimento de gás consta do Regulamento (UE) 2017/1938 relativo às medidas de salvaguarda da segurança do fornecimento de gás (que revogou o Regulamento (UE) 994/2010). Este diploma estabelece as diretrizes para a preparação de emergência da União Europeia e a resiliência às perturbações do fornecimento de gás. Visa a melhoria da troca de informações, na cooperação regional e na solidariedade, e abrange:

- a) a cooperação entre os Estados-membros para avaliação dos riscos comuns de abastecimento (Common Risk Assessments) e o desenvolvimento de medidas preventivas e de emergência;
- b) a notificação dos contratos de abastecimento de longo prazo, que poderão ser relevantes para a segurança da oferta das empresas energéticas às autoridades nacionais;

- c) a facilitação da capacidade bidirecional em todas as interconexões das fronteiras entre os Estados-membros pelos respetivos operadores salvo exceção reconhecida; e
- d) a preparação de simulações no âmbito da União Europeia de perturbações de abastecimento de gás e de disrupção das infraestruturas através de uma rede de operadores (ENTSOG - *European Network for Transmission System Operators for Gas*) que supervisiona a maioria dos abastecimentos.

Em dezembro de 2021, a União Europeia aprovou um novo acervo regulamentar, incluindo alterações ao Regulamento (UE) 2017/1938 sobre a segurança do fornecimento de gás, que visou alargar o seu âmbito aos gases renováveis e de baixo carbono (por exemplo, o hidrogénio) e adaptando-o aos novos riscos, como a cibersegurança. Para além disso, adota-se uma abordagem regional por forma a tornar mais eficientes as ações de concentração e de distribuição como, por exemplo, o armazenamento, contemplando-se a avaliação dos riscos e das medidas nos grupos de risco regionais. As novas disposições de armazenamento permitirão igualmente a aquisição conjunta e voluntária de existências estratégicas de gás pelos operadores das redes de transporte (TSO – *Transmission System Operators*), designadamente, em períodos de emergência.

Um dos objetivos centrais prosseguidos pelo Regulamento consiste em definir um mecanismo de solidariedade em caso de uma crise extrema de abastecimento de gás, permitindo que os consumidores mais vulneráveis continuem a ter acesso àquela fonte, ainda que em condições de grande limitação. Por outro lado, os países da União Europeia são obrigados a criar as disposições técnicas, jurídicas e financeiras necessárias para tornar possível, na prática, este princípio de solidariedade, designadamente, através de acordos bilaterais (os primeiros, celebrados no passado mês de dezembro, entre a Alemanha e a Dinamarca e entre a Alemanha e a Áustria), muito à semelhança do setor elétrico (de acordo com o Regulamento (UE) 2019/941, de 5 de junho relativo aos riscos e preparação no setor elétrico). Os planos de ação preventiva e os planos de emergência elaborados são instrumentos importantes para garantir a segurança do fornecimento de gás. Os planos de ação preventiva incluem medidas necessárias para eliminar ou mitigar os riscos de abastecimento de gás identificados nas suas avaliações nacionais e comuns de risco. Assim, os planos de emergência abrangem medidas para remover ou mitigar o impacto de uma perturbação do abastecimento de gás. O Regulamento prevê que os planos tenham uma estrutura comum e neles figurem os mesmos elementos-chave, o que facilita a comparação dos planos dos diferentes países. Exige igualmente que os planos de prevenção e de emergência sejam atualizados de quatro em quatro anos e que incluam capítulos regionais que reflitam riscos comuns⁸.

Finalmente, o Grupo Coordenador do Gás (GCG - *Gas Coordination Group*) é um grupo consultivo permanente, que coordena a segurança das medidas de abastecimento, especialmente durante as crises. O GCG apoia a Comissão no controlo e adequação das medidas a tomar ao abrigo do Regulamento, servindo, igualmente, de plataforma de intercâmbio de informações sobre a segurança do fornecimento de gás entre as principais partes interessadas. Além disso, o GCG monitoriza continuamente os níveis de armazenamento e a segurança do abastecimento em toda a União Europeia e na sua vizinhança.

⁸ Vide o documento da Comissão Europeia (s.d.). Vide como enquadramento sobre a segurança energética na Europa, Bartuška, Lang, e Nosko (2019) e Carnegie (2019).

Os seus membros abrangem as autoridades nacionais, a Agência para a Cooperação dos Reguladores de Energia (ACER - *Agency for the Cooperation of Energy Regulators*), a Rede Europeia dos Operadores de Gás do Sistema de Transmissão (ENTSOG - *European Network of Transmission System Operators for Gas*), a designada “Comunidade da Energia (*Energy Community*)”⁹ e os representantes da indústria e das associações de consumidores. Importa, por isso, prever as atuais e futuras tendências das fontes e proveniências energéticas para que se consiga elaborar uma verdadeira política de segurança energética na União Europeia que se baseie na transição climática, i.e., não só se pretende alterar o tipo de fontes como diversificar as suas origens. A solidariedade (entre vizinhos, por exemplo) sem recursos energéticos disponíveis é uma verdadeira palavra vã!

A União Europeia importa atualmente cerca de 34% de gás com a seguinte distribuição: 46,8% da Rússia, 20,5 % da Noruega, 11,6% da Argélia, 6,3% dos EUA, 4,3% do Qatar e 10,3% de outras proveniências (EUROSTAT, s.d.). Destes, há que distinguir as importações por via marítima e por via terrestre: as que respeitam à Rússia, à Noruega e à Argélia, essencialmente por gasodutos e os demais através de navios metaneiros que atracam nos terminais portuários com capacidade para receção, armazenamento e processamento de GNL. Refira-se, ainda, que, face ao novo ciclo de transição, a Europa continuará a diminuir a importação de fontes de energia na ordem dos 17% até 2030 – o que está intimamente ligado à maior eficiência e à produção de renováveis¹⁰.

A complexa relação entre a segurança energética e as alterações climáticas não pode bastar-se com a mera consulta de indicadores - como a dependência da importação de origem ou a diversidade das fontes energéticas. De facto, as sinergias e equilíbrios entre aquelas políticas nunca foram devidamente equacionadas de acordo com uma visão global e ampla da “segurança” conforme já propugnámos em sede da “segurança marítima”. Assim, a segurança energética assume uma natureza multidimensional, tendo impacto em toda a cadeia logística e é a partir desta premissa que se deve interagir com as políticas de transição energética. Ou seja, partindo das cinco principais características da segurança energética – estabilidade, flexibilidade, adequação, resiliência e robustez – e no âmbito da cadeia logística, deve procurar-se conhecer o impacto das medidas de apoio à transição energética sobre cada uma daquelas vertentes o que implica alterações significativas nas cadeias logísticas.

Por exemplo, a dispersão das proveniências e a renovação das fontes energéticas devem ser articuladas com o que se for produzindo pelas novas fontes na União Europeia e da maior eficiência de recursos. E o que assistimos, na maioria das situações, é à valorização autónoma da segurança energética e da transição climática. Pelo contrário, será uma visão holística a única que poderá, no futuro, ditar a elaboração de uma política de transição energética que cumpra os paradigmas da segurança sem a qual a própria sociedade irá, seguramente, sucumbir¹¹.

⁹ Tratado internacional assinado em Atenas em 2005 que abrange os membros da União Europeia e alguns países vizinhos: a Noruega, a Turquia e a Arménia, como observadores e a Bósnia-Herzegovina, a Sérvia, o Montenegro, o Kosovo, a Macedónia do Norte, a Albânia, a Moldávia, a Ucrânia e a Geórgia como partes e que aplicam diversos diplomas comunitários em matéria de eletricidade, GNL, Segurança no Abastecimento, nas Infraestruturas de Energia, no Ambiente e nas Energias Renováveis.

¹⁰ Vide Evans (2014). Sobre a cooperação europeia em matéria de segurança energética e os problemas da cooperação com a Rússia, vide Kirchner e Berk (2010).

¹¹ Vide Gracceva e Zeniewski (2014). Vide, igualmente, Proedrou (2016), que inicia a sua exposição (p. 1) afirmando que a energia é a “espinha dorsal” de todas as economias e o motor por detrás do crescimento e do

4. As alternativas clássicas às infraestruturas de transporte de gás providas da Rússia

Após esta análise, formulem-se as conclusões essenciais sobre o fornecimento de gás que devem nortear a procura de novas soluções, a saber:

- (a) A excessiva dependência dos países do centro e leste europeu do gás de proveniência russa pode colocar em causa a sua própria soberania;
- (b) O esquecimento (ou, pelo menos, a não prioridade) aos aspetos de proveniência russa quase exclusiva do gás por parte dos países da Europa Ocidental;
- (c) A necessidade de se construir uma política de transição climática assente numa segurança energética robusta em toda a cadeia logística; e
- (d) Não é possível promover a “solidariedade” de fornecimento de gás a nível regional sem a consagração de novas origens e de novos tipos de fontes.

Partindo para uma análise mais fina, condensem-se aquelas premissas na seguinte frase a que procuraremos dar resposta:

“Importa procurar alternativas à proveniência e ao tipo de fontes de gás, articular a segurança energética com as medidas da transição climática em toda a cadeia logística e promover os necessários investimentos no âmbito das medidas “Fit for 55”.

Começemos por nos debruçar sobre os modelos que já foram aventados, sem excluir nenhum deles pois, em certa medida e se se mostrar adequado, poderão ser complementares.

Um primeiro leque de hipóteses passa pelas infraestruturas de transporte de gás com origem em países distintos da Rússia. Está neste caso o gasoduto *Nabucco* (capacidade máxima de 31 bcm/ano, com 3.900 kms, ligando Ahiboz na Turquia, passando pelo sul de Ancara, Bulgária, Roménia, Hungria e terminando em Baumgarten, perto de Viena). O custo aproximado ronda os 8.000 milhões de dólares. Na verdade, este seria o verdadeiro “*Southern Corridor*” que, em 2009, mereceu uma declaração conjunta favorável entre a União Europeia e o Cazaquistão, o Turquemenistão, o Azerbaijão, a Geórgia, a Turquia e ainda procurando o acordo do Iraque e do Egito. Este projeto, até agora, continua dormente.

Há países que pertenceram à ex-União Soviética – particularmente, o Azerbaijão e o Turquemenistão – que têm quantidades muito significativas de gás e que desejariam ser fornecedores do *Nabucco*. Simplesmente, vendo nesta situação uma ameaça, a Gazprom avançou para o *South Stream* com o acordo da Turquia e da Bulgária, enquanto amarrava a Alemanha ao *North Stream* (I) e, mais tarde, ao *North Stream* (II). Foi um golpe de tenaz magistral, dos verdadeiros herdeiros de Estaline, com o “apoio” (ao menos, implícito) da União Europeia! Nem Molotov, nem Von Ribbentrop teriam feito melhor! Mas mais: os países da ex-órbita soviética, particularmente no flanco sul, são demasiadamente instáveis politicamente para que se garanta uma segurança no abastecimento que

desenvolvimento. E avança para uma definição de “segurança energética”, na ótica dos importadores, segundo a qual implica um cenário em que não existe uma quebra dos abastecimentos e cujo fornecimento é suficiente para as necessidades, sem custos excessivos e sem deterioração do ambiente o que significa abastecimentos adequados de fornecedores fiáveis (i.e., que respeitem os contratos) e a preços razoáveis. Para os exportadores, contudo, trata-se da segurança da procura a preços competitivos que garantam proveitos sem se afetar significativamente o ambiente. Ou seja, a recessão dos importadores ou a opção pela diversificação das proveniências ou do tipo de fontes é um risco para um exportador monoproduto. Resta saber o que sucede no caso de uma empresa pública que não esteja verdadeiramente em concorrência e que beneficie de um oligopólio estatal e se faz sentido falar em “preços competitivos”.

pode ser, por sua vez, procurado, mais perto, em alguns países do Médio Oriente ou do Norte de África!

Não sendo viável o *Nabucco*, poderão, ainda assim, existir ligações regionais que poderão servir para que, no futuro, se expanda uma rede para a Europa. O gás do Azerbaijão é exportado para a Grécia através do gasoduto Turquia-Grécia, a funcionar desde 2007 através do Mar da Mármara e que pode ser expandido até Itália, através do Mar Adriático, com mais do que uma interconexão (ITGI – *Turkey-Greece-Italy Interconnector* e TAP – *Trans-Adriatic Pipeline*). Ambas estas interconexões estão incluídas no designado “*EU Southern Gas Corridor*” pela União Europeia e já receberam fundos europeus através do mecanismo *TEN-E (Trans-European Energy Network Program)*. Este modelo deixa o gás do Azerbaijão sem possibilidade de concorrer enquanto o *Nabucco* não avançar, embora haja estudos para uma via de Baku pelo Mar Negro para a Roménia (porto de Constância), utilizando Kulevi, um porto da Geórgia. É o designado AGRI (*Azerbaijan-Georgia-Romania Interconnector*).

Contudo e até ao momento, a União Europeia não apoiou suficientemente o projeto *Nabucco* e, ao contrário, apoiou os seus “rivais” de pequena escala, sendo certo que a ideia de que “*Southern Gas Corridor*” é um projeto que pode ter diversos segmentos parcelares (para, mais tarde, formar uma rede), não leva em devida conta a estratégia da segurança energética e a garantia da diversificação de origens fiáveis e em tempo útil. Uma vez mais, a Gazprom resolveu o problema com a Turquia e a Bulgária através da “*joint venture*” *South Stream*, entre aquela empresa e a italiana Eni, um gasoduto de 900 kms de jazida no Mar Negro, ligando Bregovaya (Rússia) a Varna (Bulgária), para depois seguir para a Sérvia, Hungria, Eslovénia e Áustria e uma outra interconexão a ligar à Grécia e ao sul da Itália! O investimento global máximo rondará os 24.000 milhões de dólares para um débito máximo de 63 bcm/ano. No entanto, este projeto está ainda longe de ser totalmente concretizado pelo seu custo e porque, na verdade, também teve propósitos políticos: por um lado, desencorajar o “*Southern Corridor*” europeu, na modalidade *Nabucco* ou de interconexões regionais, que tivessem acesso às jazidas do Mar Cáspio (uma espécie de “dois em um”, diga-se) e, por outro, servir de referência e alternativa para aumentar as exigências sobre a Ucrânia nos custos de trânsito, armazenamento e consumo de gás.

Nesta ótica, não se entende a razão pela qual a União Europeia bloqueou (ou não apoiou decididamente) o projeto *Nabucco*, o único de dimensão estratégica que permitiria uma diversificação da origem do gás na parte leste (para além do Médio Oriente cujos países também se poderiam associar), deixando a Rússia liderar a opção estratégica que mais lhe conveio, pondo claramente em causa os interesses da segurança energética da União. E quando assim é, as empresas privadas teriam de conquistar outros investimentos e, dessa forma, a OMV, a MOL e a Bulgargaz transitaram para a órbita do projeto do Mar Negro da Gazprom (Dudău, & Guedes, 2012, p. 23).

Em fevereiro de 2011, Vladimir Putin manifestou em Bruxelas o seu desagrado quanto ao terceiro acervo energético da União Europeia pois colidia com o modelo de negócio da Gazprom dado que, para além do mais, obrigava à clara separação entre operador e fornecedor e o chamado “*spot-pricing system*” seria um desincentivo aos investimentos nas jazidas e nas infraestruturas (Dudău, & Guedes, 2012, p. 23). De facto, o modelo da concorrência da União Europeia não é, reiterese, o que é seguido na Rússia e não apenas em matéria da energia.

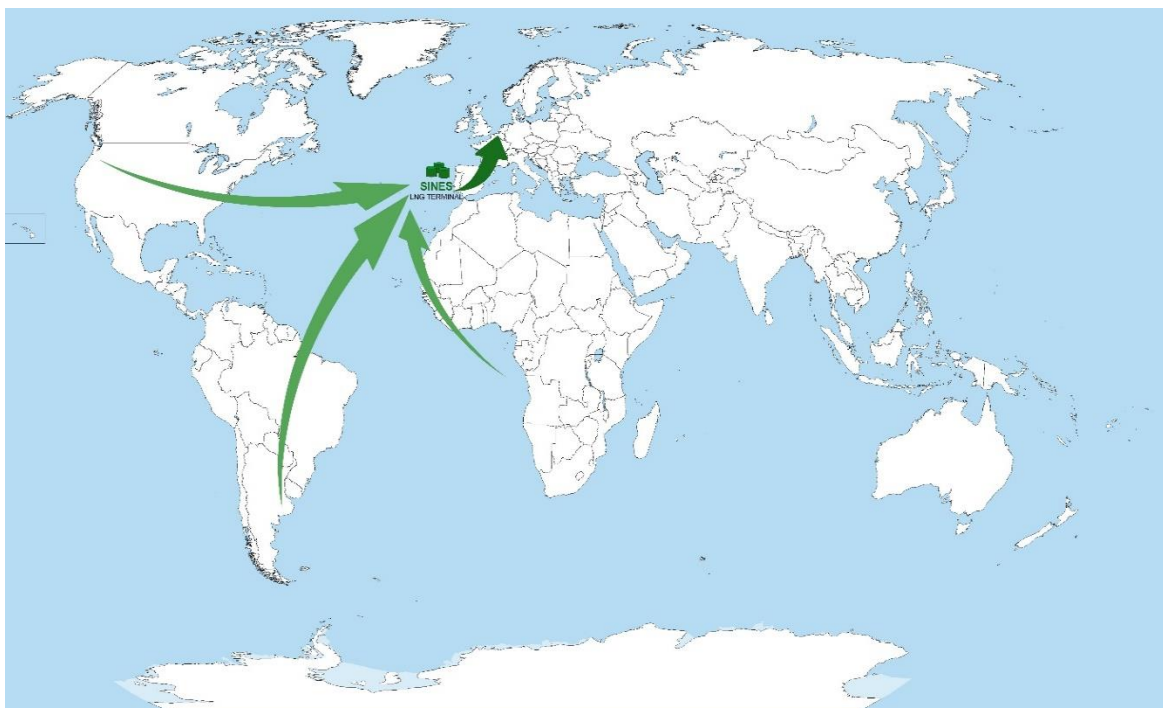


Figura 1 – O porto de Sines (e os demais portos da Península Ibérica com capacidade de recepção e armazenagem de gases liquefeitos) posicionam-se como os mais próximos da Europa em relação aos fornecimentos de toda a Bacia Atlântica

5. Olhando para a periferia da Europa Ocidental, o projeto “*Iberian Southern Gas Corridor*”

Para que não restem quaisquer dúvidas e antes de prosseguirmos, importa despistar uma solução que poderia parecer razoável, mas que, na escala pretendida, não satisfaz: trata-se do transporte terrestre utilizando contentores do tipo “*isocontainers*” de cerca de 19,5 toneladas de GNL que, atualmente, são utilizados em pequena escala regional, designadamente, para o abastecimento da Empresa de Eletricidade da Madeira (EEM) através de contentores embarcados. No caso de se utilizar a ferrovia, o máximo por comboio seria 50 vagões o que corresponderia a cerca de 1.000 toneladas de GNL, ou seja, o equivalente a 6 milhões de m³ de gás. De acordo com o que analisámos anteriormente, a solução integral de atual fornecimento de gás com proveniência russa é da ordem de, pelo menos, 100 *bcm* por ano o que torna a solução ferroviária apenas adequada para a distribuição regional ou local¹².

¹² Tal como hoje é feito para a Madeira pelo transporte marítimo de “*isocontainers*”. A capacidade de vaporização do GNL é de 1 metro cúbico de fase líquida em 600 metros cúbicos. Um navio tipo “*Q-FLEX*” com 210 000 m³ de capacidade - ou seja, cerca de 94 500 toneladas considerando uma densidade média de 450 kg/m³ - corresponde à capacidade equivalente de 94,5 comboios, num total de 126 milhões de m³ na fase gasosa. O fornecimento de 100 *bcm*/ano corresponde a cerca de 800 navios/ano tipo “*Q-FLEX*” o que, na melhor das hipóteses, necessita de, pelo menos, dez terminais dedicados com ligação à rede da Europa Central e capacidade individual para receber uma média de 80 navios por ano. Dada a escassez de navios metaneiros no mercado e atendendo a que as bacias atlântica e mediterrânea (para além do Qatar e de outros países vizinhos) são as origens essenciais do fornecimento de GNL, os portos a serem servidos deverão estar o mais próximo possível daquelas bacias, reduzindo, naturalmente, o “*transit time*”. Temos, aliás, o exemplo do que sucedeu no Japão com o acidente na central nuclear de Fukushima em 2011 que teve como consequência que toda a frota de navios metaneiros da MOL e de outros armadores ocidentais fosse utilizada (ou requisitada) pelo governo japonês para, temporariamente, suprir a interrupção de fornecimento de energia por aquela central. Naturalmente, que coincidiu com um acréscimo muito significativo dos preços do gás em termos mundiais.

Refletindo sobre o que já foi exposto e deixando de fora as alternativas das infraestruturas de transporte de gás a leste – ainda que, como se disse - o projeto *Nabucco* não deveria ser esquecido ou o próprio fornecimento por ligação à rede grega e italiana de gasodutos do Médio-Oriente, olhemos para as alternativas que os portos do sul da Europa Ocidental e, particularmente, da Península Ibérica, nos poderão suscitar. Por um lado, é inequívoco que a dependência dos países da Europa Central e Oriental da proveniência russa do gás é extremamente condicionante da sua segurança energética. Por mais alternativas que se tentem a leste, a bacia do mar Cáspio e o Médio Oriente ainda não constituem referências fiáveis, agravado pelo facto do quase abandono pela União Europeia do projeto *Nabucco*.

Noutra ótica, a alternativa exclusiva de navios metaneiros a abastecerem os portos do Centro e Norte da Europa nas quantidades que hoje são servidas pelos gasodutos de leste é manifestamente insuficiente, dado que, no limite, aqueles portos não podem suportar uma avalanche de navios de GNL, na sua maioria, junto a áreas densamente povoadas e sem uma capacidade extra de tancagem, já com redobrados problemas na pouca fluidez atual para a receção de navios de contentores. Assim, os portos do sul da Europa - para além de se apresentarem com maior capacidade de tancagem disponível - ficam mais próximos das fontes habituais transportadas por mar (Atlântico e Mediterrâneo, para além do Qatar e países vizinhos) e proporcionando, também, a ligação às fontes de gás magrebina através de gasodutos já existentes.

Por outro lado, a ineficiência do *transshipment* de GNL e a eficiência do transporte por gasoduto (lembre-se, por exemplo, a exportação de Sines para a Polónia em pequenos navios metaneiros de 45.000 m³), perspectiva que se reforcem as suas condições de segurança da infra-estrutura para o transporte do sentido sul-norte dos novos combustíveis gasosos a serem obtidos de fontes renováveis (designadamente, o hidrogénio).

Nota: os navios metaneiros Q-FLEX têm características de energia e emissões de carbono cerca de 40% mais baixos do que os convencionais. Têm capacidade de transportar entre 165.000 m³ e 216.000 m³ de GNL a cerca de -163.º C.

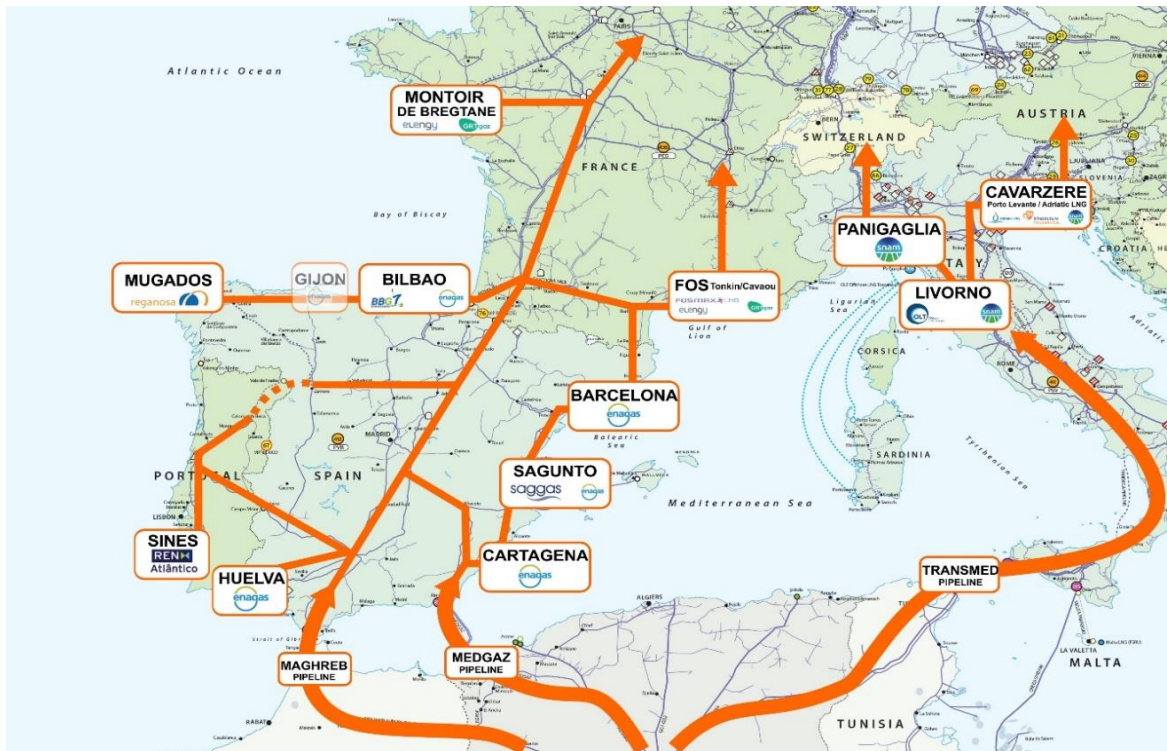


Figura 2 – Os portos da Península Ibérica, no sul de França e na Itália com capacidade de receção e armazenagem de gases liquefeitos, os atuais gasodutos do Magreb e a desejável interconexão.

Fonte: Adaptada a partir de ENTSOG (2012) (retirado de http://www.entsog.eu/sites/default/files/2021-11/ENTSOG_CAP_2021_A0_1189x841_FULL_066_FLAT.pdf)

Nada impede, contudo, que transitoriamente os mesmos gasodutos – muitos deles, já existentes e que necessitam, apenas, de uma requalificação em canais idênticos - possam ser utilizados com gás numa rede projetada no corredor sul na Península Ibérica¹³ e com uma travessia a leste além-Pirenéus, interconectando com o porto de Marselha e com a sua rede – já prevista, de resto – e uma possível passagem a norte para interconectar o porto de Montoir de Bretagne. Esta visão obrigará, seguramente, a aprofundar o mercado ibérico do gás (o MIBGAS), interligando, de forma flexível, os portos do sul da Península Ibérica com capacidade de receção de navios metaneiros e de armazenagem e processamento do GNL, sendo possível manter a rede em carga com múltiplas alternativas, bem como proceder à interconexão com os gasodutos que proveem (ou provenham) do Magreb.

Finalmente, referimos por diversas vezes a dotação de fundos comunitários para diversos gasodutos a leste que, verdadeiramente, não deram resposta às necessidades de gás e da segurança energética. Assim, de forma idêntica e ao nível da União Europeia, as *TEN-E (Trans-European Energy Network Program)* e o próprio *CEF (Connecting European Facility)* contêm instrumentos e

¹³ Sem prejuízo de se poderem estabelecer interconexões diretas em Espanha e Portugal entre os locais de produção dos gases renováveis (por via solar, das marés e dos ventos) à passagem nos Pirenéus, a interligação entre os portos com capacidade de receção de navios metaneiros, iniciando-se pelo flanco sul, possibilita, no futuro, uma enorme flexibilidade de importação e exportação dos novos gases renováveis por via marítima a nível mundial. Com a atual tecnologia, apenas se concebe o transporte marítimo de células de hidrogénio (a liquefação do hidrogénio consegue-se apenas próximo do zero absoluto) e de amoníaco (e gases com comportamento semelhante ou de misturas) no estado líquido (em condições análogas ao GNL).

medidas que poderão apoiar estas infraestruturas, tão importantes nesta fase de transição energética, garantindo a adequada segurança¹⁴.

Mas não só: este projeto – que designamos por “*Iberian Southern Gas Corridor*” – tem também como objetivo a descarbonização e a dinamização das fontes renováveis pelo que, para além de poder ser considerado no âmbito da taxonomia (que visa apoiar o investimento sustentável, definindo quais as atividades económicas que mais contribuem para a realização dos objetivos ambientais da União), pode, igualmente, integrar-se nos apoios decorrentes das medidas do acervo “*Fit for 55*”. Esta é igualmente uma oportunidade para se modernizar e melhorar a segurança energética da rede existente de gás (agora, com capacidade de transportar os novos gases combustíveis, como o hidrogénio). O exemplo recente desta requalificação coube à Alemanha na região do Ruhr (estado da Renânia do Norte-Vestfália), a maior zona industrial da Europa, na sua interconexão externa, designadamente, com os Países Baixos (particularmente, com o porto de Roterdão, considerando que será um futuro “*hub*” para o efeito), com a Bélgica e com a França. Na verdade, a grande maioria dos gasodutos tem mais de trinta anos e urge a sua modernização, aproveitando, no possível, os mesmos espaços-canal. Esclarece-se que os atuais gasodutos só estão aptos ao transporte de uma mistura com outros gases (“*blending*”) dentro de determinados limites percentuais a partir dos quais a infraestrutura terá que obedecer a outros parâmetros de construção.

¹⁴ Em 11 de junho de 2021, o Conselho da União Europeia retomou o debate para a disponibilização de fundos europeus destinados a projetos de “*blending*” de gás com o hidrogénio, pretendendo prolongar o uso daquele por aproximadamente uma década. Apesar desta posição não ter, de momento, acolhimento robusto entre os Estados-membros – pelo menos, onze países já mostraram preferência pelas redes de transporte de hidrogénio puro, a saber, Dinamarca, Áustria, Bélgica, Alemanha, Estónia, Espanha, Irlanda, Luxemburgo, Letónia, Países Baixos e Suécia – na verdade, o assunto está em cima da mesa e pressente-se que o gás poderá, a curto prazo, ser considerado combustível de transição juntamente com a energia nuclear como foi defendido pela França já em 2022. Aqueles países opositores invocaram que o financiamento de redes de gás são incompatíveis com a meta de neutralidade em 2050.

Como já foi referido, é este o momento para se definir os projetos e os apoios europeus dado que está em cima da mesa a revisão do Regulamento *TEN-E* que financia as redes de gás e eletricidade que terá como base uma proposta do Conselho para ser negociada com o Parlamento Europeu, visando um compromisso legal que constitua a revisão. Não se trata apenas do financiamento dos projetos relativos ao tipo de gás que será transportado nos futuros gasodutos, mas também os que respeitam ao abastecimento de gás de países fora da rede atual como Chipre e Malta.

O Conselho na sua proposta defende o financiamento da conversão de ativos de gás natural em ativos de hidrogénio dedicados até 2029, que podem ser usados temporariamente para armazenar ou transportar hidrogénio misturado com gás natural ou biometano. A mistura descarbonizaria gradualmente as redes e aumentaria a participação de gases renováveis nos gasodutos. Esta posição foi sufragada pela Croácia, República Checa, Polónia, Hungria, Eslováquia, Romênia, Bulgária, Malta e Chipre, tendo a Itália e a França apoiado um período de transição para a citada mistura.

A própria ENTSOG concordou com a opinião do Conselho segundo a qual as infraestruturas de gás existentes podem desempenhar um papel fundamental na consecução dos objetivos climáticos da União Europeia de forma eficiente e económica, abrindo espaço para o roteiro de transição. Por outro lado, parece cada vez mais evidente que a transição energética não será possível sem o gás, posição esta defendida por várias empresas europeias operadoras e por diversas associações como a ESPO – *European Sea Ports Organization*.

De acordo com ENTSOG, a infraestrutura existente de gás também pode ser reaproveitada para o transporte de hidrogénio em condições muito favoráveis em comparação com novas infraestruturas construídas de raiz.

No entanto, se não há dúvidas que, para já, uma parte substancial dos gasodutos para o transporte de hidrogénio na Europa situar-se-ia no noroeste do continente (Alemanha, Holanda, Grã-Bretanha, Dinamarca e Noruega), para se obter quantidades razoáveis e fiáveis de hidrogénio renovável (ou verde) ter-se-á que recorrer aos países do sul (energia solar) e, particularmente, à Península Ibérica pois as infraestruturas de transporte para o hidrogénio (modernizados ou novos) são a maneira mais barata de transportar grandes volumes entre estações em terra.

Resta saber se, optando-se pelo “*blending*”, seria possível diminuir o consumo de gás em cerca de 35% em 2030 e em 96% até 2050 em relação ao consumo de 2015 como está previamente definido pela União ou, de outra forma, poder alterar-se a meta de 2030, deslizando-a para 2035, por exemplo.

Vide Comissão Europeia (s.d.) o artigo de Brooks (2021).

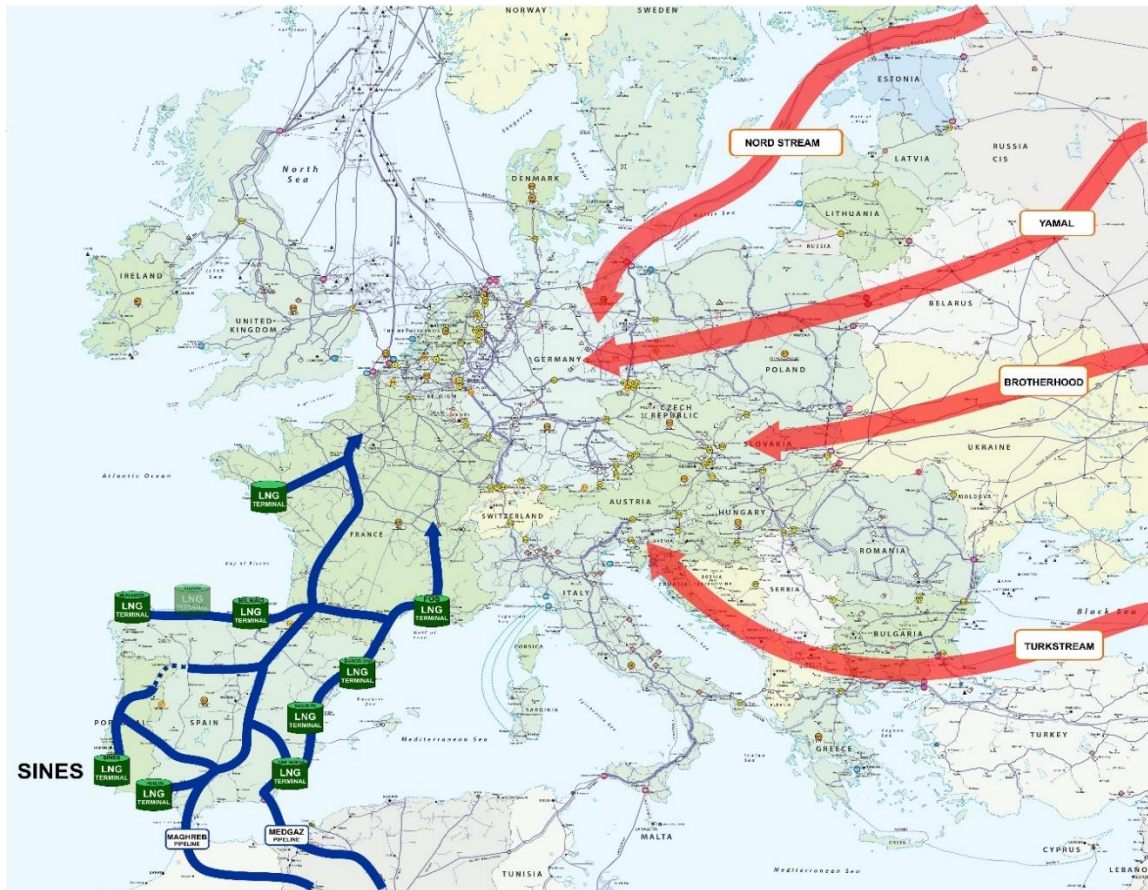


Figura 3 – O projeto “Iberian Southern Gas Corridor” - A interligação dos cinco portos do sul da Península Ibérica, com capacidade de receção e armazenagem de gases liquefeitos e a infraestrutura de transporte além-Pirenéus, integrando outros portos, constitui, também, uma alternativa ao fornecimento atual e à diversificação do fornecimento dos novos combustíveis renováveis

Fonte: Adaptado a partir de ENTSOG (2021) (Retirado de http://www.entsog.eu/sites/default/files/2021-11/ENTSOG_CAP_2021_A0_1189x841_FULL_066_FLAT.pdf).

É indispensável prosseguir-se a diversificação de rotas e fontes para o fornecimento de energia à Europa como forma de aumentar a segurança energética, nomeadamente as interconexões entre a Península Ibérica e a Europa Central, aproveitando o novo ciclo em que a Europa do Sul terá um papel incontornável na produção e distribuição da energia por fontes renováveis.

A França, em 2019, avaliou o custo-benefício do Projeto *South Transit East Pyrenees* (designado por STEP e que corresponde à primeira fase do *MidCat* consubstanciada no atravessamento por gasoduto pelo sul dos Pirenéus), pela *Commission de Regulation de l'Énergie* (CRE), que o gasoduto *MidCat* não era do seu interesse o que levou, igualmente, a uma posição negativa de Espanha. No entanto, pensamos que as atuais circunstâncias geopolíticas são distintas e urge reponderar o assunto, tanto mais que o projeto *Mid-Catalonia* consta na lista de Projetos de Interesse Comum da União Europeia¹⁵

¹⁵ O projeto do gasoduto “*Mid Catalonia*” (designado por “*MidCat*”) integrou-se na intenção da União Europeia em reduzir a dependência das importações de gás providas da Rússia. O projeto consta de duas partes: a *South Transit East Pyrenees* (STEP), num custo aproximado de € 440 milhões para dar continuidade à linha de 120 Km

6. Conclusões

Num momento em que a descarbonização e a transição energética tomou conta das prioridades da União Europeia, sem muitas vezes se cuidar da segurança energética e da mutação das relações entre os países consumidores e fornecedores das fontes energéticas, importa perspetivar diferentes opções neste novo ciclo que não poderá subverter a segurança energética às medidas de combate às alterações climáticas o que implica uma cuidada revisão das redes transeuropeias de transporte no setor da energia (TEN-E). As alternativas aos tradicionais fornecimentos de gás a leste (pela via de gasodutos com a proveniência na Rússia, quase em regime de exclusividade) foram, até ao momento, insuficientemente desenvolvidas o que tem como consequência a contínua dependência (em muitos casos, acima de 80% do gás importado) daquele país, sobretudo, no que respeita aos países da Europa Central e Oriental.

Assim, uma visão alternativa possível, passará pela sustentabilidade energética através do transporte dos novos gases de fonte renovável do sul da Europa, particularmente, da Península Ibérica, projetando uma rede de gasodutos para o centro e norte da Europa, designado por *“Iberian Southern Gas Corridor”*. Transitariamente, esta rede poderá servir para o fornecimento de gás (e de misturas com outros gases como o hidrogénio) para aqueles mercados e para os países da Europa Oriental, diminuindo a dependência de fontes a leste e, no futuro, com o transporte de gases renováveis como o hidrogénio, irá garantir uma diversidade de fontes energéticas de gás de origem terrestre ou através de navios metaneiros e, neste caso, com a possibilidade de importação ou de exportação nos diversos terminais portuários da rede de todo o Mundo.

Se o impacto das perturbações de fornecimento de gás a que se tem assistido nos países da Europa Central e Oriental, também afetam a fiabilidade do fornecedor, não há dúvida que os impactos são muitíssimo maiores naqueles países, colocando-os numa limitação constrangedora do estado de direito democrático e dos próprios direitos dos cidadãos que urge acautelar. Desta forma, o projeto *“Iberian Southern Gas Corridor”* pode tornar a Península Ibérica numa verdadeira *“energy island”* ou, adaptando a obra *“A Jangada de Pedra”* (cujo relato se inicia com uma série de acontecimentos sobrenaturais que culmina na separação da Península Ibérica que evolui, à deriva, no Atlântico), do português José Saramago, Prémio Nobel da Literatura, numa *“energy raft boat”* porque, como *“jangada”*, pode *“navegar”* e transformar-se num *“fornecedor de gás”* natural e renovável, ao centro, ao leste e ao norte da Europa.

já existente em França; a segunda parte consiste no reforço de cerca de 800 km da rede de gás em França. O projeto tem uma capacidade estimada em 7,5 bcm anuais, muito longe ainda das necessidades para suprir a Europa Central (nunca inferir a 100 bcm por ano, como se viu). Em 2015, o projeto recebeu a participação de fundos europeus no valor de € 4,15 milhões para estudos de pré-construção, bem como a consulta pública para a execução da primeira fase do projeto em França.

O projeto foi cancelado em janeiro de 2019 depois de ter sido bloqueado pelos reguladores franceses após a determinação de que o gasoduto não era financeiramente viável. O projeto de € 3.000 milhões de euros – que, de resto, consta na lista da União Europeia de 'Projetos de Interesse Comum', entre cem outros projetos de gás, foi considerado inviável financeiramente em 2020, suscitando-se, então, a validade dos critérios utilizados pela Comissão Europeia para essa avaliação. Em fevereiro de 2022, foi novamente ventilada a questão de fazer ressurgir o projeto como pilar essencial da segurança energética na Europa. No desenvolvimento desta ideia já preconizada para a receção do *“shale gas”* norte-americano, a opção atual deve, na nossa ótica, ir muito mais além e dotar a Península Ibérica de uma rede que permita dar resposta às necessidades de gás do centro da Europa no curto prazo e preparada para a exportação de gases renováveis do sul para o centro e norte da Europa. Vide, sobre o projeto MidCat, Cordis Europa, *“LNG-BC: Liquefied Natural Gas Blue Corridors”* in <https://cordis.europa.eu/project/id/321592>.

Referências bibliográficas

- Andre, L. (2011, 19 de fevereiro). *Nabucco Pipeline Still in Limbo*.
- Anónimo (2022, 3 de fevereiro). O Garrote Energético. *Revista VISÃO*, 48-49.
- Bartuška, V., Lang, P., & Nosko, A. (2019). The Geopolitics of Energy Security in Europe. Em: T. Valášek, *New Perspectives on Shared Security: NATO's next 70 years* (pp. 41-44). Retirado de https://carnegieendowment.org/files/NATO_int_final1.pdf
- Brooks, C. (2011, 22 de junho). *EU body proposes TEN-E rule fund hydrogen in Europe's grids*. Retirado de <https://cleanenergynews.ihsmarket.com/research-analysis/eu-body-proposes-tene-fund-hydrogen-in-europes-grids.html>
- Comissão Europeia (s.d.). *Secure gas supplies. EU legislation helps to prevent and respond to potential gas supply disruptions*. Retirado de https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-security/secure-gas-supplies_en
- Cordis Europa (s.d.). *LNG-BC: Liquefied Natural Gas Blue Corridors*. Retirado de <https://cordis.europa.eu/project/id/321592>
- Dias, C. M. (no prelo). *Convulsões Euroasiáticas - In illo tempore e agora*. Instituto Universitário Militar.
- Dudău, R. & Guedes, A. M. (2012). Energy Politics in the Black Sea Region. *New Regionalism or No Regionalism?*. Routledge, 1-29.
- ENTSOG (2021). *Mapa de gasodutos europeus*. ENTSOG. Retirado de http://www.entsog.eu/sites/default/files/202111/ENTSOG_CAP_2021_A0_1189x841_FULL_066_FLAT.pdf
- EUROSTAT, *Le Monde* e *New Statesman*.
- Evans, S. (2014, 9 de junho). *The EU energy security strategy in 5 graph*. Carbon Brief. Retirado de <https://www.carbonbrief.org/the-eu-energy-security-strategy-in-5-graph>
- Gala, F. B. (2013). *O fornecimento da gás natural à União Europeia: questões de segurança energética*. Coimbra: Almedina.
- Gracceva, F., & Zeniewski, P. (2014, 15 de junho). A systemic approach to assessing energy security in a low-carbon EU energy system. *Applied Energy*, 123, 335-348.
- Guedes, A. M. (2009). *A Guerra dos Cinco Dias. A Invasão da Geórgia pela Federação Russa*. Lisboa: Instituto de Estudos Superiores Militares.
- Guedes, A.M., & Cruz, M.F. (Coords.) (2020). *A Geopolítica dos Chokepoints e dos Shatterbelts*. Cadernos do IUM, 45-47. Lisboa. Instituto Universitário Militar.
- Jon, J. et al. (2010, abril). *A Smart EU Energy Policy. A Final Report*. Clingendael International Energy Program – European University Institute – Fondazione Eni Enrico Mattei – Wilton Park. Retirado de https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-security/secure-gas-supplies_en
- Kirchner, E., & Berk, C. (2010). European Energy Security Co-operation: Between Amity and Enmity. *JCMS - Journal of Common Market Studies*, 48(4), 859-880.

- Martins, L. M., & Eugénio, A. B. (Coords.) (2015). *Análise Geopolítica e Geoestratégica da Ucrânia*. Cadernos do IESM, 7. Lisboa. Instituto de Estudos Superiores Militares.
- Nord Stream (2022, 15 de fevereiro). *The Nord Stream Pipeline Transported a Volume of 59.2 Billion Cubic Metres of Natural Gas in 2021 - Press Releases*.
- Proedrou, F. (2016). *EU Energy Security in the Gas Sector – Evolving Dynamics, Policy Dilemmas and Prospects*. Abington, New York: Routledge.
- Smith, C. E. (2011, 7 de fevereiro). *Pipeline Construction Plans Continue Slide Despite Growth in natural gas*. 110-124.
- World Bank (2010). *Lights Out? The Outlook for Energy in Eastern Europe and the Former Soviet Union*. Washington DC: IBRD/World Bank.
- Youngs, R. (2009). *Energy Security – Europe’s New Foreign Policy Challenge*. Routledge, Routledge Advances in European Politics, 53.
- Zimmermann, S. (2022, 15 de fevereiro). Nord Stream 2: um gasoduto geopoliticamente controverso. *Euronews*.

Posfácio de autor

Duarte Lynce de Faria é licenciado em Ciências Militares-Navais, classe de Marinha, pela Escola Naval (1981) e em Direito pela Faculdade de Direito de Lisboa (1995); mestre em Direito Internacional pela Faculdade de Direito de Lisboa (1998); doutor em Direito pela Universidade da Extremadura (Espanha) (2015) e doutor em Direito pela Faculdade de Direito de Lisboa (2017). Está, igualmente, habilitado com o curso geral naval de guerra pelo Instituto Superior Naval de Guerra (ISNG) (1991) e com o curso de pós-graduação em gestão do transporte marítimo e gestão portuária pelo Instituto Superior de Economia e Gestão (ISEG) (2000). A sua atividade profissional, como oficial de Marinha, incluiu a frequência de diversos cursos na área das operações navais e o desempenho de funções a bordo de unidades navais operacionais, no Centro de Instrução de Tática Naval (CITAN) e no Estado-Maior da Armada. Foi conferencista no Instituto Universitário Militar (IUM) e é professor convidado na Escola Naval, na Faculdade de Direito da Universidade Nova de Lisboa (*NOVA School of Law*) e na Escola Superior Náutica Infante D. Henrique. A partir de 1998, desempenhou as funções de administrador do Instituto Marítimo-Portuário (IMP), diretor do gabinete jurídico e diretor de projetos estratégicos da administração dos portos de Setúbal e Sesimbra (APSS, SA) e, por três mandatos, membro do CA da administração do porto de Sines e dos portos de Sines e do Algarve (APS, SA). Publicou cerca de uma dezena de livros e diversos artigos, essencialmente, nas áreas do direito do mar, do direito marítimo e do direito da segurança marítima. A última e recente monografia designa-se por “O (novo) Direito da Segurança Marítima – o Navio, os Estados, as Convenções e a sua Autonomia.” A Transição Energética e as consequências do Pacto Ecológico Europeu (*“European Green Deal”*).

English Version

EUROPE'S (IN)DEPENDENCE IN THE ENERGY TRANSITION FRAMEWORK - THE ROLE OF PORTUGAL AND THE "IBERIAN SOUTHERN GAS CORRIDOR" PROJECT

A (IN)DEPENDÊNCIA DA EUROPA NO QUADRO DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA – O PAPEL DE PORTUGAL E O PROJETO "IBERIAN SOUTHERN GAS CORRIDOR"

Duarte Lynce de Faria

Assistant Professor at the Naval Academy
Assistant Professor at NOVA School of Law
Associate Professor at National Maritime College
Researcher at CINAV (Navy – Naval Academy)
Researcher at CEDIS (NOVA School of Law)

Abstract

The process of decarbonisation and energy transition has become a priority for the European Union, often without taking into account energy security and the changing relations between consumer and supplier countries, particularly in the case of natural gas, as other fossil hydrocarbons are an alternative to eastern sources and are gradually being replaced.

After many years of dependence on Russian gas and of unsuccessful efforts by the European Union to build gas pipelines from different sources, a plan is needed to ensure energy sustainability by transporting new renewable gases from sources in Southern Europe, particularly from the Iberian Peninsula, through a pipeline network ("The Iberian Southern Gas Corridor") that would serve central and northern Europe, which could also be used, temporarily, to supply gas (and mixtures with other gases, such as hydrogen) to those markets.

If the gas supply disruptions that have occurred in Central and Eastern European countries affect the supplier's reliability, the impact is undoubtedly much greater in those countries, as it threatens the rule of law and the rights of their citizens, which must be safeguarded.

Keywords: Climate Change; Fit for 55; Iberian Southern Gas Corridor; Nabucco; North Stream; Energy Security.

Resumo

O tema da descarbonização e da transição energética tomou conta das prioridades da União Europeia sem muitas vezes se cuidar da segurança energética e da mutação das relações entre os países consumidores e fornecedores das fontes energéticas e, atualmente, no que respeita ao gás natural, dado que os demais hidrocarbonetos fósseis apresentam alternativas às fontes orientais e estão em fase de substituição progressiva.

Depois de muitos anos dependente das fontes de gás provindos da Rússia, e gorados que foram, substancialmente, os esforços da União Europeia para a construção de gasodutos com diferente proveniência, importa perspetivar uma visão de sustentabilidade energética através do transporte dos novos gases de fonte renovável do sul da Europa, particularmente, da Península

Ibérica, projetando uma rede de gasodutos (“The Iberian Southern Gas Corridor”) para o centro e norte da Europa que transitoriamente, poderá, igualmente, ser utilizada para o fornecimento de gás (e de misturas com outros gases como o hidrogénio) para aqueles mercados.

Se o impacto das perturbações de fornecimento de gás a que se tem assistido nos países da Europa Central e Oriental, também afetam a fiabilidade do fornecedor, não há dúvida que os impactos são muitíssimo maiores naqueles países, colocando-os numa limitação constrangedora do estado de direito democrático e dos próprios direitos dos cidadãos que urge acautelar.

Palavras-chave: Alterações climáticas; Fit for 55; Iberian Southern Gas Corridor; Nabucco; North Stream; Segurança energética.

1. Introduction

On 12 February 2020, Dan Brouillette, former Secretary of Energy and one of the relevant members of the Cabinet of the United States, visited the Port of Sines, accompanied by former U.S. Ambassador to Portugal, George Glass. We had the pleasure of exchanging some impressions with this government official, who clarified that Sines has an important role to play as a hub in a future natural gas¹ platform that uses the ports on Europe’s southwest coast to import LNG (Liquefied Natural Gas) by sea and supply North American “shale gas” not only to Portugal, but also to Europe.

Dan Brouillette (2020) reaffirmed the “importance of energy independence”, both for Portugal and Europe, stressing that:

We believe that energy independence is important and energy security is indeed national security, not only for Portugal and the US, but for all of Europe. [Furthermore,] America has become an oil and gas exporter and we believe that natural gas is an important transition fuel for most European countries and [...] this port in particular serves as a gateway to Europe, not only for American gas but for all the gas that circulates (in liquid form, that is) in the Atlantic Ocean. (D. Brouillette, op. cit., translated from the Portuguese²)

After almost two years of “pandemic intellectual lethargy” – during which we focused on fighting the virus only, having suddenly woken up with the nightmare of the Russia-Ukraine war at our doorstep –, the European Union must take advantage of this new energy transition cycle to reevaluate its energy sources – regarding their nature and origin – and define a climate transition roadmap with geostrategic vectors, to progressively reduce the dependence on Russian sources, especially Russian natural gas. Russia supplies over 80% of the energy imported by most countries east of (and including) the Czech Republic, as well as the Baltic States. Germany, Poland, Italy and Romania import between 30% and 40% of their gas from Russia, and the European Union imports 34%, on average (Anonymous, 2022).

¹ According to the definition set out in Regulation (EU) 1099/2008 of the European Parliament and of the Council of 22 October 2008 on energy statistics (in the consolidated text of 05/01/2020), cf. Annex B (Annual Energy Statistics), paragraph 2.1, “Natural gas” “comprises gases occurring in underground deposits, whether liquefied or gaseous, consisting mainly of methane. It includes both “non-associated” gas originating from fields producing hydrocarbons only in gaseous form, and “associated” gas produced in association with crude oil as well as methane recovered from coal mines (colliery gas) or from coal seams (coal seam gas). It does not include gases created by anaerobic digestion of biomass (e.g. municipal or sewage gas) nor gasworks gas.”

Today, as energy sources are undergoing a transition – from fossil to renewable –, changing the paradigm is just as important as reassessing the sustainability of the sources that will be used. Europe must focus on more than cyber security – before that, it must ensure energy security. Upon analysis, the question arises as to how we can meet this new challenge of choosing the types and origins of these sources. Introducing renewables is a complex enough task, and the need to find new sources makes it even more difficult.

Thus, this article examines credible alternatives to supply natural gas to Central and Eastern Europe and proposes that the Iberian Peninsula gas network (which is already prepared to transport renewable gases such as hydrogen) be upgraded by building new sections connecting the terminals that can receive LNG carriers and store LNG, and connecting them to the network.

The topic was analysed according to the following structure: the article begins by introducing the geopolitical and geostrategic background for Europe-Russia relations, including Europe's dependence on Russian natural gas and the strategic importance of the "Black Sea Region" as an energy corridor; this section is followed by an analysis of the EU's energy policy and a review of the traditional alternatives to Russian gas pipelines; the final section outlines the project to reinforce and upgrade the current network to transport natural gas from the Iberian Peninsula to Central Europe, connecting it to existing LNG port terminals and to the Maghreb gas pipelines, that is, the Iberian Southern Gas Corridor.

As natural gas will be a transition fossil fuel, the network should be prepared to transport renewable gases from the Iberian Peninsula to the north, particularly those obtained through solar power. This challenge should also be addressed in the European Green Deal and the new Trans-European Transport Networks for Energy (TEN-E), particularly regarding the role of the Iberian Peninsula, and, especially, so Portugal can overcome its status as a peripheral country thus contributing to the enhancement of Europe's energy security and gas supply chains.

2. The strategic importance of the "Black Sea region" as an energy corridor

Within the European Union, the "Black Sea Region" traditionally refers to the six coastal countries (Romania, Ukraine, Russia, Georgia, Turkey and Bulgaria), Moldova and the countries of the South Caucasus (Armenia and Azerbaijan) (Dudău & Guedes, 2012). In 2011, about 80% of Europe's Russian natural gas imports came through Ukraine, even though the countries of the Caspian Sea basin have become self-sufficient hydrocarbon producers and also export to Europe through existing pipelines (Dudău & Guedes, 2012, p. 1).

In the beginning of the last decade, it was clear that the relations between Europe and Russia were becoming an "umbilical" interdependence between the world's largest market and the world's largest natural gas producer, respectively. At the time, imports from Russia were expected to increase from 40% to 60% by 2030, corresponding to two thirds of the country's exports (Dudău & Guedes, 2012, p. 1). However, some regional asymmetries in imports were also clear: Central and Eastern European countries were more dependent than Western European countries because, as mentioned above, they import over 80% of their gas, making them a captive market attractive to Russia.

With the end of the "Cold War" and of the Soviet Union, countries such as Georgia, Turkey, Bulgaria and Romania invested on their energy security and expected to profit from the pipelines transporting gas and other hydrocarbons through their territories. Meanwhile, Western countries

decided to support the construction, in 2005 and 2006, of two hydrocarbon pipelines: the Baku-Tbilisi-Ceyhan pipeline (to transport Azeri oil to the Ceyhan port in Turkey) and the Baku-Tbilisi-Erzurum pipeline (to transport gas to Erzurum, also in Turkey) in eastern Anatolia. In 2002, the possibility of building a gas pipeline connecting the Caspian basin to Austria (called Nabucco) was discussed. Russia immediately reacted to the EU's hesitations by proposing a mega-line that would run beneath the Black Sea: the future South Stream. At the same time, in a bold move, it hurried to complete its "pincer" strategy to the north, persuading Germany to agree to a direct connection. This led to the construction of North Stream (I), which runs under the Baltic Sea. North Stream (II), running parallel to it, was completed in 2021 but is not yet in operation.

A decade has passed since these events, and the process of decarbonisation and energy transition has become a priority for the EU, often without considering energy security and the changing relations between consumer and supplier countries (a change that began with the Subprime crisis of 2008-09), especially in regard to natural gas, as other fossil hydrocarbons are an alternative to Eastern sources and are gradually being replaced. In fact, as we have stated, natural gas cannot be considered a traditional fossil fuel because it may become a bridge fuel in the transition to renewables, as it can be used in blends with biofuels and/or renewable gases such as hydrogen or ammonia.

On the other hand, there have been interruptions in the gas supplied by Russia (Gazprom) through Ukraine. The first occurred in January 2006, lasted for four days, and resulted on a 40% reduction of gas exports to Hungary, 30% to Austria, France, Romania and Slovakia and 24% to Italy² (Dudău & Guedes, 2012). The second occurred in January 2009, when Russia cut the supply to 20 EU countries and to countries in South East Europe, leaving them with insufficient heating for two very cold winter weeks. Naturally, these "crises" also affected (and affect) this supplier's reliability. However, the impact is far greater for the West, since the open market requires a type of service that Gazprom is not obliged to provide, or for which it can be compensated by Russian public funds.

While the most dependent countries in the EU currently support an energy security framework that ensures diversity of sources, origins and routes, Western countries are not as sensitive to this issue and prefer to secure their supply levels. Germany and France are instrumental for this paradigm shift, although there is one essential difference between both countries: the former has stopped all nuclear power plant activity while the latter considered nuclear power a "transition fuel", much like natural gas.

Another important point, which has been public knowledge since 2010, concerns the information published by the World Bank regarding the constraints on the growth of Russian gas production until about 2030 (World Bank, 2010)³.

² On the geostrategic relations between Russia and other countries and their greater or lesser geographical proximity (far/mid/close), see the 3 volumes by Guedes, A. M. and Cruz, M. F. (Coords.) (2020). *A Geopolítica dos Chokepoints e dos Shatterbelts*. IUM Notebooks, 45, 46 e 47. Lisbon: Military University Institute, and on the geopolitics and geostrategy of Ukraine, see Martins, L. M. and Beja, E. A. (Coords.) (2015). *Análise Geopolítica e Geoestratégica da Ucrânia*. IESM Notebooks, 7. Lisbon: Institute for Higher Military Studies.

³ "For gas, unless Russia, the dominant producer, mobilizes the needed funding and technology to develop its known gas deposits and associated infrastructure, production is likely to plateau in the next 15-20 years". In order to maintain its current production, Gazprom would have to invest about \$15 billion a year, and it would need a capital investment of \$20 billion to meet the potential increase in demand (p. xx), which seems unlikely in either case.

It is also likely that production and transport infrastructures may not be properly maintained unless there is a significant investment. Unlike Eastern European countries, Western policymakers have not shown concern about the growth and expansion of Gazprom, a company that has advertising stakes in various sports competitions, including the European Champions League football tournament. In fact, Gazprom essentially deals with large private energy companies, some of which have over fifty years of experience doing business with both Soviets and Russians, and which have a long-term relationship with Moscow based on partnerships that benefit both parties and on predictable prices and supply⁴. From their perspective, this relationship is advantageous and stabilising for Russia-Europe relations. As a result, in 2005, Gazprom formed the North Stream (I) consortium with German companies BASF and E.ON, as well as N.V. Nederlandse Gasunie (Netherlands) and GDF Suez (France). The goal was to build a new gas pipeline, approximately 1,224 km long, connecting Vyborg to Greifswald.

Construction began in April 2010 and was completed in June 2011. The pipeline was inaugurated on 8 November the same year and its total cost was initially estimated at \$7 billion. Gazprom was expected to invest an additional \$1.3 billion in the coastal areas (Smith, 2011, p. 121)⁵.

For the southern flank, in 2008, Gazprom and Eni (Italy) formed the South Stream consortium to develop the offshore section of the hydrocarbon pipeline running underneath the Black Sea shelf, connecting Russia to Bulgaria, and from there to Southern and Central Europe. These two pipelines to the north and south aimed at providing an alternative to the reliance on transit through Ukraine (Dudău & Guedes, 2012)⁶. As it turns out, this reliance was used by Russia to restrict (and interrupt) supply to Georgia, Belarus, Moldova and Ukraine, as well as to Lithuania and Poland – the latter case took place in 2006 and affected the supply of hydrocarbons through the Druzhba pipeline. The situation raised sharp criticism from Poland regarding North Stream, which was referred to as the “Molotov-Ribbentrop” pipeline. In fact, the countries of Central Europe, which are simply consumers (as they have no major companies in terms of market size), feel truly limited in their options as they are caught between Western and Russian interests (Dias, in press)⁷.

⁴ E.ON and BASF from Germany, Enel and Eni from Italy and Total, EDF and GDF Suez from France. To an extent, these large companies have dictated Europe’s energy policy with Gazprom. Furthermore, Russian gas is generally cheaper than gas from other sources, and the country recently announced a long-term gas supply deal with China on highly advantageous terms for the latter.

⁵ The initial planned capacity was 55 billion m³ (bcm), but, according to the North Stream website, 59.2 bcm were transported in 2021.

⁶ Nord Stream enters Central Europe by two routes: the 470 km OPAL (*Ostsee-Pipeline-Anbindungs-Leitung*) that connects to JAGAL (the German segment of the YAMAL pipeline, which starts at the Kara Sea, in Russian territory); the second, NEL (*Norddeutsche Erdgasleitung*), connects Nord Stream to STEGAL at the Czech border via MIDAL (*Mitte-Deutschland Anbindungsleitung*). Both are owned by Wingas, a joint venture between Wintershall (Germany) and Gazprom. Once again, European energy security is decided in a west-east direction by large European energy companies that have partnerships with Gazprom. Meanwhile, in 2011, a new Russian-German line was planned, running parallel to the first – North Stream II – connecting Ust to Greifswald. Construction began in 2018 and was completed in 2021. This line has a similar capacity to the first, but does not yet have the German administrative permits required to begin operations. Following the recognition of the independence of Ukraine’s separatist regions of Donetsk and Luhansk and their invasion by Russian troops, German Chancellor Olaf Scholz has temporarily cancelled the certification process. The work was budgeted at about €9.5 billion, to be paid by Gazprom, and five European energy companies would be involved in the construction: OMV (Austrian), Shell (Anglo-Dutch), Engie (French) and German companies Uniper and Wintershall. See Wikipedia at https://pt.wikipedia.org/wiki/Nord_Stream, Nord Stream (2022) and Zimmermann (2022).

⁷ On the EU’s energy interdependence with regard to natural gas and the issues surrounding energy security, see Gala, Briosa, F. (2013). *O fornecimento da gás natural à União Europeia: questões de segurança energética*.

3. The EU energy policy

The EU energy policy is based on three pillars – market, competition and efficiency. Its goal is to establish a sustainable energy economy and guarantee the European Union’s energy supply (Jon, 2010, p. 2; Youngs, 2009, pp. 1-5). The third energy package proposed in 2007 and approved in 2009 regulates the access to European gas and electricity networks, and stipulates the separation between operators and suppliers. Meanwhile, the various targets for reducing greenhouse gas emissions have become increasingly difficult to meet (specifically, the *Fit for 55* targets for 2030), but the consequences for energy security have not been analysed and, most importantly, a roadmap for the transition has not been defined.

To address this, in 2008, the European Commission issued a document titled “*An EU Energy Security and Solidarity Action Plan*”, calling for more diversified sourcing, and for using Caspian Sea and Middle East sources through a “Southern Gas Corridor” as an alternative to gas pipelines from Russia. While the Western countries of the European Union are interested in ensuring sufficient supply, the countries to the east are mainly concerned about their dependence on Russian natural gas. Naturally, Gazprom is also interested in maintaining and even increasing its European exports. However, if the Eastern countries wish to free themselves from Russian gas, what countries – other than Western countries – can they turn to? Will the EU have to find other sources in the west, south and southwest? And what is the volume of Russian imports? About 250 billion cubic meters (bcm) of natural gas per year, as Gazprom has already announced?

In this scenario, in which the main consumer countries wish to secure reliable sources and the main producers wish to ensure a steady volume of imports, gas accounts for about a quarter of the energy used in the EU and the vast majority of European countries import almost all of it. On the other hand, some countries depend almost exclusively on a single source or a single transport route for the gas they consume. Thus, disruptions to these sources or routes could jeopardise the supply to some European countries, especially those served by the pipeline network that transports hydrocarbons from Russia to the north, centre or south. In addition to unintentional technical or human errors, these disruptions can also occur due to natural disasters or as discussed in this work, as a weapon in geopolitical disputes, as many countries are excessively dependent on a single supplier.

The EU framework for gas supply security is set out in Regulation (EU) 2017/1938, which contains measures to safeguard the security of gas supply (repealing Regulation (EU) 994/2010). The

Coimbra: Almedina. In a study that clearly predicts the current situation of hyper-dependence, Gala (2013) addresses “the undesirable dependence on Russian gas and the clear saturation of supply routes”, warning that “the three major ‘European’ gas pipeline projects [prove] how Russia divides and conquers by not explicitly stating its strategy and by proceeding with caution” (pp. 20-21).

For more on the events that took place in Georgia during 2008, see Guedes, A. M. (2009). *A Guerra dos Cinco Dias. A Invasão da Geórgia pela Federação Russa*. Lisbon: Institute for Higher Military Studies. See Dudău, R. and Guedes, A.M. (2010). *The Regional Aftermath of the “Five-Day War” Political, Economic, and Security overhangs of the conflict in Georgia*. IESM Bulletin, 25, 147-150. On 7 August 2008, Georgia launched a large-scale military operation against the breakaway region of South Ossetia. Moscow reacted immediately by entering South Ossetia, Abkhazia (Georgia’s other breakaway region) and occupying unchallenged Georgian territory, bombing Georgian positions and cities and blockading Georgia’s Black Sea coast. After talks mediated by the French EU presidency, the warring parties agreed to a preliminary ceasefire on 12 August. On 26 August, Moscow recognised the independence of South Ossetia and Abkhazia, but the Russian troops only withdrew from Georgian territory in October. The work provides a detailed explanation of the geopolitical situation of the various countries in the region, particularly Azerbaijan, Turkey, Armenia, Iran, Ukraine and Georgia. The Russian modus operandi in Georgia could be a blueprint for Ukraine and its breakaway territories from 2014 onward. On Ukraine’s geopolitical trends and relations, see Dias (in press).

regulation establishes guidelines for EU emergency preparedness and resilience to gas supply disruptions. It aims to improve information exchange, regional cooperation and solidarity, and covers:

- a) cooperation between Member States to produce Common Risk Assessments and develop preventive and emergency measures;
- b) the notification of long-term contracts that may be relevant to the security of the supply by energy companies to national authorities;
- c) the facilitation of bi-directional capacity at all cross-border interconnections between Member States by the respective operators, unless an exemption is granted; and
- d) the preparation of EU-wide simulations of gas supply and infrastructure disruption by ENTSOG (European Network for Transmission System Operators for Gas), the network of operators that oversees most supplies.

In December 2021, the European Union adopted a new legislation package that introduces several amendments to Regulation (EU) 2017/1938 on gas supply security, extending its scope to renewable and low-carbon gases (e.g. hydrogen) and adapting it to new risks, including cyber security risks. Furthermore, it adopts a regional approach that aims at increasing the efficiency of storage and distribution by tasking regional risk groups with assessing risks and measures. The new storage provisions will also enable voluntary joint procurement of strategic gas stocks by Transmission System Operators (TSO) in times of emergency.

One of the goals of the Regulation is to define a solidarity mechanism that protects vulnerable consumers in the event of a severe natural gas supply crisis, allowing them to continue to have access to this resource, albeit in very limited conditions. Moreover, EU countries must set up the required technical, legal and financial mechanisms to make this solidarity principle possible in practice, through bilateral agreements (the first agreements between Germany and Denmark and between Germany and Austria were signed last December), similar to what was defined for the electricity sector (as set out in Regulation (EU) 2019/941 of 5 June on risk-preparedness in the electricity sector). These preventive action plans and emergency plans are important instruments for ensuring gas supply security. The preventive action plans include measures to eliminate or mitigate the gas supply risks identified in national and common risk assessments. On the other hand, emergency plans define measures to eliminate or mitigate the impact of gas supply disruptions. The Regulation states that the plans must have a common structure and contain the same key elements, as this makes it easier to compare the plans from different countries. Furthermore, the preventive and emergency plans must be updated every four years and must include regional chapters reflecting common risks⁸.

Finally, the Gas Coordination Group (GCG) is a permanent advisory group that coordinates the security of supply measures, especially during crises. The GCG advises the Commission on monitoring and adapting the measures implemented under the Regulation and serves as a platform for stakeholders to exchange information on gas supply security. The GCG continuously monitors the storage levels and supply security in the European Union and its neighbourhood.

⁸ See the document issued by the European Commission (n.d.). For more information on energy security in Europe, see Bartuška, Lang, and Nosko (2019) and Carnegie (2019).

The GCG members include national authorities, the Agency for the Cooperation of Energy Regulators (ACER), the European Network of Transmission System Operators for Gas (ENTSOG), the Energy Community⁹, and industry and consumer association representatives. Therefore, it is crucial to anticipate current and future trends that affect energy sources and suppliers, in order to define a true energy security policy for the European Union that takes climate transition into account, i.e., that not only diversifies the type of sources but also their origins. Solidarity (between neighbours, for example) without energy resources is little more than an empty word!

The European Union currently imports around 34% of its gas, distributed as follows: 46.8% from Russia, 20.5% from Norway, 11.6% from Algeria, 6.3% from the US, 4.3% from Qatar and 10.3% from other sources (EUROSTAT, n.d.). A distinction should be made between imports by sea and by land: imports from Russia, Norway and Algeria are mainly transported through pipelines and those from other countries are transported in LNG carriers which berth at port terminals that receive, store and process LNG. Furthermore, in this new transition cycle, Europe will continue to reduce its energy imports by about 17% until 2030 (due to greater efficiency and the production of renewables¹⁰).

The complex relationship between energy security and climate change cannot be understood simply by looking at indicators (such as reliance on imported energy or diversity of energy sources). In fact, the synergies and trade-offs between these policies have never been properly evaluated as part of a global and broad security vision which, in our opinion, should follow a wider approach as we have already proposed for the environment of "maritime security". Energy security is multidimensional and has an impact throughout the logistics chain, and thus should be aligned with energy transition policies. That is, the five pillars of energy security – stability, flexibility, appropriateness, resilience and robustness – should be understood in terms of their impact on the supply chain, and the impact of the measures to support the energy transition on each of these aspects should be determined, which will imply significant changes in logistics chains.

For example, the efforts to diversify suppliers and find new energy sources should consider the production of new sources in the EU and the greater efficiency in the use of these resources. And, in most cases, what we see is a separation between energy security and climate transition. However, in the future, only a holistic vision can steer the development of an energy transition policy that also integrates security, without which society cannot function¹¹.

⁹ An international organization founded by the treaty signed in Athens in 2005 by the members of the European Union and some neighbouring countries: Norway, Turkey and Armenia as observers and Bosnia-Herzegovina, Serbia, Montenegro, Kosovo, North Macedonia, Albania, Moldova, Ukraine and Georgia as parties. The treaty implements several EU laws on electricity, LNG, Supply Security, Energy Infrastructure, Environment and Renewable Energies.

¹⁰ See Evans (2014); on European cooperation on energy security and the problems of cooperation with Russia, see Kirchner and Berk (2010).

¹¹ See Gracceva and Zeniewski (2014). Additionally, see Proedrou (2016), who states, at the beginning of the book (p. 1), that energy is the "backbone of all economies and the motor behind growth and development". Proedrou defines "energy security" from the importer's perspective, where it refers to a scenario in which there are no shortages and the supply meets the importer's needs, without excessive costs and without deteriorating the environment. This requires adequate supplies from reliable suppliers (i.e. who respect the contracts) at reasonable prices. For exporters, however, it means security of demand at competitive prices that will guarantee profits without significantly affecting the environment. In other words, recession in importer countries or the choice to diversify suppliers or types of sources is a risk for single product exporters. It remains to be seen what would happen to a public company that has no real competition and that benefits from a state oligopoly, and whether it makes sense to talk about "competitive prices" in that case.

4. The traditional alternatives to Russian gas pipelines

The above analysis resulted in the following conclusions, which should guide the search for new natural gas supply solutions:

- (e) Central and Eastern European countries are too reliant on gas from Russia, which could jeopardise their sovereignty;
- (f) Western European countries have failed to address the fact that most of their gas comes from Russia (or at least did not make it a priority);
- (g) A climate transition policy is needed to ensure robust energy security throughout the supply chain; and
- (h) It is not possible to promote gas supply “solidarity” at regional level without securing new suppliers and types of sources.

To further narrow the analysis, the above principles are summarised in the following sentence, for which we shall attempt to propose a solution:

“Alternative suppliers and types of natural gas should be found, energy security and climate transition measures should be aligned throughout the logistics chain, and the investments required by ‘Fit for 55’ measures should be promoted.”

Let us begin by looking at all models that have been proposed, without exception, as they could be complementary to some degree, when appropriate.

The first possibility involves using gas pipelines from countries other than Russia. One such infrastructure is the Nabucco pipeline (a 3,900 km pipeline with a maximum capacity of 31 bcm/year, connecting Ahiboz, Turkey, to Baumgarten, near Vienna, through southern Ankara, Bulgaria, Romania and Hungary). Its approximate cost is about \$8 billion. In fact, this would be the true “Southern Corridor” that was endorsed in a joint declaration signed by the European Union and Kazakhstan, Turkmenistan, Azerbaijan, Georgia and Turkey (the agreement of Iraq and Egypt is still pending). To this date, the project remains dormant.

Some countries that belonged to the former Soviet Union – particularly Azerbaijan and Turkmenistan – have very significant natural gas reserves and would be interested in supplying Nabucco. However, Gazprom interpreted this as a threat and pushed ahead with South Stream with the support of Turkey and Bulgaria, simultaneously binding Germany to North Stream (I) and, later, North Stream (II). It was a masterful pincer movement by Stalin’s true heirs, with the (at the very least implicit) “support” of the European Union! Molotov or von Ribbentrop would not have done better! But that is not all. The countries of the former Soviet Union, particularly those on the southern flank, are too politically unstable to guarantee supply security, which can be found closer to home in some Middle Eastern or North African countries!

Even if Nabucco is not feasible, some regional connections could be used to expand a network to Europe in the future. Azeri gas is exported to Greece through the Turkey-Greece pipeline, which has been in operation in the Marmara Sea since 2007. It can be expanded to Italy through the Adriatic Sea and has more than one interconnector (ITGI - Turkey-Greece-Italy Interconnector and TAP – Trans-Adriatic Pipeline). Both interconnectors are part of the “EU Southern Gas Corridor” project and have already received European funds through the TEN-E mechanism (Trans-European Energy

Network Program). In this model, Azeri gas will not be competitive until Nabucco moves forward, although studies have been conducted to assess the possibility of a Black Sea route from Baku to Romania (the port of Constanța), using Kulevi, a port in Georgia. This project is called the Azerbaijan-Georgia-Romania Interconnector (AGRI).

However, so far, the European Union has not given sufficient support to the Nabucco project. On the contrary, it has supported its small-scale rivals, and the idea that the Southern Gas Corridor can be developed in several sections (which will later form a network) does not take into account an energy security strategy or ensure a variety of reliable sources in a timely manner. Once again, Gazprom solved the problem with Turkey and Bulgaria, forming a partnership with Italian company Eni to build the South Stream project, a 900 km gas pipeline in the Black Sea connecting Beregovaya (Russia) to Varna (Bulgaria), and then to Serbia, Hungary, Slovenia and Austria, with another interconnection to Greece and southern Italy! The maximum overall investment will be about \$24 billion for a maximum throughput of 63 bcm/year. However, the project is still a long way from being completed, both due to its cost and because it also served a political agenda: on the one hand, it was meant to discourage the European “Southern Corridor”, either through Nabucco or through a model of regional interconnections that would provide access to the Caspian Sea reserves (a kind of “two-in-one”, so to speak); on the other, it could be used as a benchmark and a way of putting pressure on Ukraine in terms of transit, storage and gas consumption costs.

Against this background, it is difficult to understand why the European Union blocked (or did not openly support) the Nabucco project, as it was the only project with a strategic dimension that would allow for diversifying natural gas sources in the east (and add sources in the Middle East). This left Russia free to make the strategic choice that best suited it, and clearly jeopardised the Union’s energy security interests. In this scenario, private companies had to secure other investments, which moved OMV, MOL and Bulgargaz into the orbit of Gazprom’s Black Sea project (Dudău, & Guedes, 2012, p. 23).

In February 2011, in Brussels, Vladimir Putin expressed his displeasure about the European Union’s third energy package, stating that it conflicted with Gazprom’s business model because it required a clear separation between operators and suppliers, and that the so-called “spot-pricing system” would discourage investment in deposits and infrastructures (Dudău, & Guedes, 2012, p. 23). In fact, the European Union’s competition model is not the model followed in Russia, and this is not only true in the energy sector.

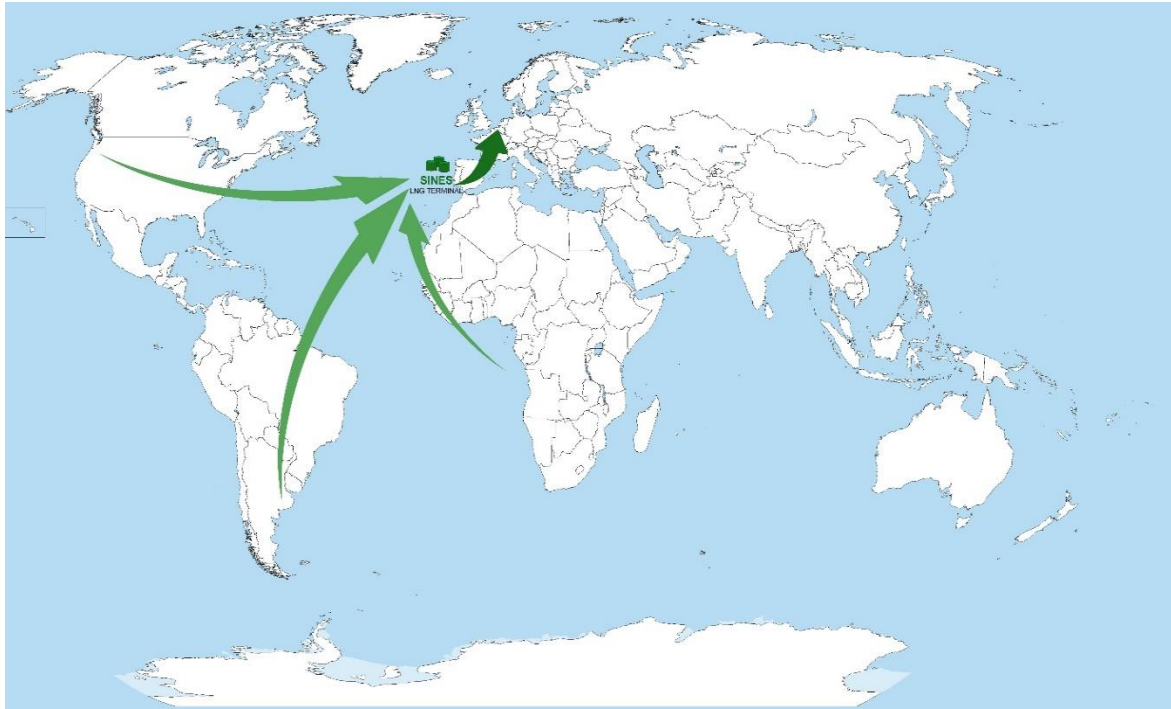


Figure 1 - The Port of Sines (and the Iberian Peninsula ports with liquefied gas reception and storage facilities) are the closest to Europe to the Atlantic Basin sources

5. A look at the periphery of Western Europe, the Iberian Southern Gas Corridor project

Before proceeding, and to dismiss any doubts, we will address a solution that may seem reasonable but that does not work at the scale intended: using trucks to transport “isocontainers” carrying about 19,5 tonnes of LNG, which are currently used at regional level (for example, the Electricity Company of Madeira (EEM) is supplied by container ships). In the case of rail transport, the maximum capacity per train would be 50 wagons, which would correspond to around 1,000 tons of LNG (the equivalent to 6 million m³ of gas). According to our analysis, the current supply of natural gas from Russia is at least 100 bcm per year, which means rail transport is only suitable for regional or local distribution¹².

In light of the above mentioned, and leaving aside the option of gas pipelines from the East – even though, as stated above, the Nabucco project (or the connection to the Greek and Italian gas

¹² As in the case of Madeira, which receives “isocontainers” transported by sea. The LNG vaporisation capacity of is 1 m³ of liquid gas per 600 m³ of natural gas. A “Q-FLEX” vessel with a capacity of 210,000 m³ – that is, about 94,500 tonnes, considering an average density of 450 kg/m³ – equates to the capacity of 94.5 trains, or a total of 126 million m³ in the gaseous state. A supply of 100 bcm/year would imply about 800 “Q-FLEX” vessels/year. In the best case scenario, this would require at least ten dedicated terminals connected to the Central European network, each with capacity to receive an average of 80 vessels per year. Given the scarcity of LNG carriers in the market and given that the Atlantic and Mediterranean basins are the main suppliers of LNG (in addition to Qatar and other neighbouring countries), the ports to be served should be located near those basins, as this will reduce transit time. In fact, after the accident at the Fukushima nuclear power plant in 2011, the Japanese government used (or requisitioned) the entire fleet of LNG carriers owned by MOL and other western shipowners to compensate for the interruption of energy supply from the plant. Naturally, this coincided with a significant increase in worldwide natural gas prices.

Note: the energy requirements and carbon emissions of Q-FLEX LNG carriers are about 40% lower than those of conventional vessels. They can carry between 165,000 m³ and 216,000 m³ of LNG at around -163°C.

pipeline network in the Middle East) should not be abandoned –, let us examine the advantages of using the ports in the southern coast of Western Europe, and particularly those in the Iberian Peninsula. On the one hand, it cannot be denied that the reliance of Central and Eastern European countries on Russian gas has a negative impact on their energy security. Regardless of the alternatives to the East, the Caspian basin and the Middle East cannot be considered reliable sources at this time, and the fact that the European Union has virtually abandoned the Nabucco project does not help.

Moreover, the option of using only LNG carriers to supply the Central and Northern European ports is clearly insufficient for the quantities currently supplied by the eastern pipelines. Essentially, those ports cannot withstand a sudden surge in LNG tankers, as most are close to densely populated areas, do not have extra storage capacity and are already having trouble keeping up with the flow of container ships. The southern European ports have more available storage capacity, are closer to Atlantic and Mediterranean suppliers, as well as to Qatar and its neighbouring countries, and provide a connection to the Maghreb region through existing gas pipelines.

On the other hand, considering that LNG transshipment is inefficient when compared to pipeline transport (for example, exports from Sines to Poland are carried in small 45,000 m³ LNG carriers), the safety conditions of this infrastructure are likely to be reinforced to transport new gaseous fuels obtained from renewable sources (namely hydrogen) from the south to the north.



Figure 2 – Ports in the Iberian Peninsula, the south of France and Italy with liquefied gas reception and storage capacity, the current Maghreb pipelines and the projected interconnection

Source: Adapted from ENTSG (2012) (retrieved from http://www.entsog.eu/sites/default/files/2021-11/ENTSG_CAP_2021_A0_1189x841_FULL_066_FLAT.pdf)

However, there is nothing to prevent that the same pipelines – many of which already exist and only require upgrading, using the existing gas pipeline corridors – may be used temporarily to

carry gas through a network that uses the southern corridor in the Iberian Peninsula¹³, with a crossing on the eastern side of the Pyrenees, interconnecting with the port of Marseille and its network – which, incidentally, is already planned –, and possibly with another crossing on the north to interconnect with the Montoir de Bretagne port. To realize this vision, the Iberian gas market (MIBGAS) will have to be expanded by interconnecting, in a flexible manner, the southern Iberian Peninsula ports that can receive LNG carriers and store and process LNG. It would also be possible to use the network to carry different gases, as well as interconnect it with the gas pipelines that come (or will come) from the Maghreb region.

Finally, we have mentioned, on several occasions, that Community funds have been allocated to various eastern gas pipelines that were never able to meet the gas supply needs and energy security requirements. Similarly, in the EU, the TEN-E (Trans-European Energy Network Program) and the CEF (Connecting European Facility) contain instruments and measures to support and ensure the security of these infrastructures, which are critical in this energy transition¹⁴.

¹³ Despite the possibility of establishing direct interconnections in Spain and Portugal between the production sites of renewable gases (using solar, tidal and wind power) and the Pyrenees crossing, interconnecting the LNG port terminals, beginning with those in the southern flank, will ensure much greater flexibility in the worldwide import and export of new renewable gases by sea. With the technology currently available, hydrogen fuel cells (hydrogen is only in liquid state close to absolute zero) and ammonia fuel cells (and any that use gases or gas blends that behave in a similar manner) can only be transported by sea in liquid form (in similar conditions as LNG).

¹⁴ On 11 June 2021, the Council of the European Union resumed the discussion on allocating European funds to projects blending gas with hydrogen, in order to prolong the use of hydrogen by approximately a decade. While this position does not have much support among member states for the moment – at least eleven countries have stated their preference for pure hydrogen transport networks, specifically Denmark, Austria, Belgium, Germany, Estonia, Spain, Ireland, Luxembourg, Latvia, the Netherlands and Sweden –, the subject is indeed on the table and there are indications that gas could soon be considered a transition fuel alongside nuclear energy, as France has advocated since 2022. The countries that oppose this have argued that financing gas networks is incompatible with the goal of achieving neutrality in 2050.

As we have stated, this is the moment to define European projects and funds, as the TEN-E Regulation, which sets out the funding of gas and electricity networks, will soon be reviewed based on a Council proposal that will be negotiated with the European Parliament. The revised Regulation will be the result of this compromise. The revision will not only address the funding allocated to projects concerning the types of gas that will be transported through future pipelines, but also the funding for projects to transport gas from countries outside the current network, such as Cyprus and Malta.

The Council proposal supported funding the conversion of natural gas assets into dedicated hydrogen assets by 2029, which can be used temporarily to store, or transport hydrogen blended with natural gas or biomethane. This blending would gradually decarbonise networks and increase the volume of renewable gases in pipelines. The proposal was approved by Croatia, the Czech Republic, Poland, Hungary, Slovakia, Romania, Bulgaria, Malta and Cyprus. Italy and France supported a transition period for this blending.

ENTSOG agreed with the Council's opinion that the existing gas infrastructure can play a key role in achieving the EU's climate objectives efficiently and in a cost-effective manner, making it possible to define a transition roadmap. On the other hand, it has become increasingly clear that energy transition will not be possible without gas, an opinion held by several European operators and various associations, including the ESPO – European Sea Ports Organization.

According to ENTSOG, the existing gas infrastructure can also be repurposed to transport hydrogen, which would be more effecting than building an entirely new infrastructure.

However, while there is no doubt that, currently, a large part of the hydrogen pipelines in Europe would be located in the northwest of the continent (Germany, Holland, Great Britain, Denmark and Norway), to obtain a reasonable and reliable supply of renewable (or green) hydrogen will require importing solar power from southern countries, particularly from the Iberian Peninsula, because the transport infrastructures for hydrogen (modernised or new) are the cheapest way to transport large volumes between onshore stations.

It remains to be seen whether opting for blending would reduce gas consumption by around 35% in 2030 and 96% by 2050 (compared to 2015) as defined by the Union, or whether the 2030 target can be pushed to 2035, for example.

See European Commission (n.d.) the article by Brooks (2021).

But that is not all: this project – the so-called “Iberian Southern Gas Corridor” – also aims to decarbonise and boost renewable sources, and support sustainable investment by defining which economic activities most help the Union achieve its environmental goals. Therefore, it would also be eligible to receive the support provided by the measures included in the “Fit for 55” package. It is also an opportunity to modernise and improve the energy security of the existing gas network (which now has the capacity to transport new renewable gases, such as hydrogen). In a recent example of this type of upgrade, Germany modernised its external interconnection (in the Ruhr region, North Rhine-Westphalia state, the largest industrial area in Europe) with the Netherlands (particularly with the port of Rotterdam, which is considered a future hub), Belgium and France. In fact, the priority consists in using the existing gas pipeline corridors and infrastructures since most of them are more than thirty years old and in urgent need of an upgrade. However, the existing pipelines are only suitable to transport mixtures with other gases (blending) within certain percentage limits, after which the infrastructure will have to comply with other construction requirements.

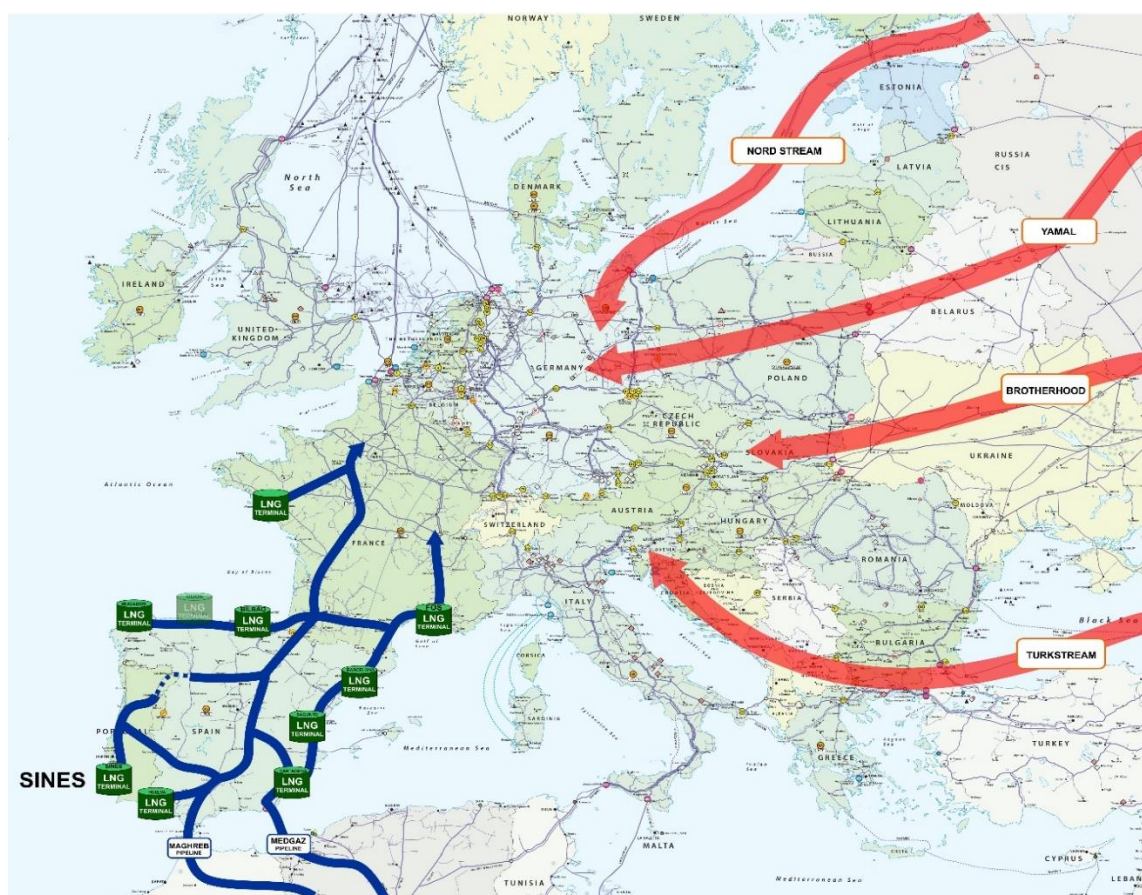


Figure 3 – The “Iberian Southern Gas Corridor” project – Interconnecting the five southern ports of the Iberian Peninsula with liquefied gas reception and storage capacity and the pipelines crossing the Pyrenees, and integrating other ports, could also be an alternative to the current supply routes and a way to diversify the supply of new renewable fuels

Source: Adapted from ENTSOG (2021) (Retrieved from http://www.entsog.eu/sites/default/files/2021-11/ENTSOG_CAP_2021_A0_1189x841_FULL_066_FLAT.pdf).

Improving energy security will entail diversifying the routes and sources that supply energy to Europe, particularly the interconnections between the Iberian Peninsula and Central Europe, in order to take advantage of the new cycle in which Southern Europe will play an inevitable role as a producer and distributor of energy from renewable sources.

In 2019, France tasked the Commission de Regulation de l'Énergie (CRE) with conducting a cost-benefit analysis of the South Transit East Pyrenees Project (STEP), which corresponds to the first phase of MidCat, a pipeline scheduled to cross the Pyrenees on the south side. The CRE determined that the MidCat pipeline was not in its interest, and Spain followed suit. However, we believe that the geopolitical circumstances have changed, and that it is urgent to rethink the matter, especially because the Mid-Catalonia project is on the EU's list of Projects of Common Interest¹⁵

6. Conclusions

At a time when decarbonisation and energy transition have become a priority for the European Union, often without taking into account energy security and the changing relations between consumer and supplier countries, the different options to face this new cycle should be assessed. As these options must not neglect energy security when developing measures to combat climate change, this will imply a careful review on the Trans-European transport networks in the energy sector (TEN-E). The alternatives to the traditional gas supplied from the East (almost exclusively through pipelines from Russia) have not been sufficiently developed yet, leading to a continued dependence on that country (in many cases, it represents over 80% of gas imports), especially in the case of Central and Eastern European countries.

Thus, one option is to ensure energy sustainability by transporting new renewable gases from southern Europe, particularly from the Iberian Peninsula, through a gas pipeline network connecting it to Central and Northern Europe, the so-called "Iberian Southern Gas Corridor". This network could be used temporarily to supply gas (and mixtures with gases such as hydrogen) to those markets and to the countries of Eastern Europe, reducing their reliance on Eastern sources. Furthermore, in the future, the network can be used to transport renewable gases such as hydrogen, ensuring a diversification of gas energy sources, both transported by land or by sea in LNG tankers. In the latter

¹⁵ The Mid Catalonia gas pipeline project (MidCat) is part of the European Union's effort to reduce dependence on gas imports from Russia. The project consists of two parts: the South Transit East Pyrenees (STEP), with a cost of approximately €440 million, which will expand the existing 120km line in France; the second part consists of reinforcing about 800km of the French gas network. The project has an estimated capacity of 7.5 bcm per year, which is still far from the supply needs of Central Europe (at least 100 bcm per year, as we have seen). In 2015, the project received €4.15 million in European funds to conduct pre-construction studies, and there was a public call for tenders to implement the first phase of the project in France.

The project was cancelled in January 2019 after it was blocked by French regulators, who determined that the pipeline was not financially viable. The €3 billion project – which is on the European Union's list of 'Projects of Common Interest', alongside maybe one hundred gas projects – was deemed financially unviable in 2020. At the time, some questions were raised regarding the validity of the criteria used by the European Commission to make that decision. In February 2022, the question of resurrecting the project, deemed an essential pillar of energy security in Europe, was again raised. In our opinion, when developing this idea (which has already been recommended for the import of North American "shale gas"), we should go much further and provide the Iberian Peninsula with a network that can meet the gas needs of central Europe in the short term, and that can be adapted to transport renewable gases from the south to central and northern Europe. On the MidCat project, see Cordis Europa, "LNG-BC: Liquefied Natural Gas Blue Corridors" in <https://cordis.europa.eu/project/id/321592>.

case, this will make it possible to import or export through the various port terminals of the global network.

While the impact of the gas supply disruptions that have occurred in Central and Eastern European countries has affected the supplier's reliability, that impact is undoubtedly much greater in those countries, as it threatens the rule of law and the rights of their citizens, which must be safeguarded. Thus, the "Iberian Southern Gas Corridor" project may turn the Iberian Peninsula into a true "energy island" or, as in "A Jangada de Pedra" (The Stone Raft), a novel by Portuguese Nobel Literature Prize winner José Saramago (which begins with a series of supernatural events that culminate in the Iberian Peninsula breaking off from the continent and becoming an island adrift in the Atlantic), into an "energy raft boat" because, like a "raft", it can "set sail" and become a natural and renewable "gas supplier" to Central, Eastern and Northern Europe.

References

- Andre, L. (2011, 19 February). *Nabucco Pipeline Still in Limbo*.
- Anonymous (2022, 3 February). O Garrote Energético. *Revista VISÃO*, 48-49.
- Bartuška, V., Lang, P., & Nosko, A. (2019). The Geopolitics of Energy Security in Europe. In: T. Valášek, *New Perspectives on Shared Security: NATO's next 70 years* (pp. 41-44). Retrieved from https://carnegieendowment.org/files/NATO_int_final1.pdf
- Brooks, C. (2011, 22 June). *EU body proposes TEN-E rule fund hydrogen in Europe's grids*. Retrieved from <https://cleanenergynews.ihsmarkit.com/research-analysis/eu-body-proposes-tene-fund-hydrogen-in-europes-grids.html>
- European Commission (n.d.). *Secure gas supplies. EU legislation helps to prevent and respond to potential gas supply disruptions*. Retrieved from https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-security/secure-gas-supplies_en
- Cordis Europa (n.d.). *LNG-BC: Liquefied Natural Gas Blue Corridors*. Retrieved from <https://cordis.europa.eu/project/id/321592>
- Dias, C. M. (in press). *Convulsões Euroasiáticas - In illo tempore e agora*. Military University Institute.
- Dudău, R. & Guedes, A. M. (2012). Energy Politics in the Black Sea Region. *New Regionalism or No Regionalism?* Routledge, 1-29.
- ENTSOG (2021). European Natural Gas Network. ENTSOG. Retrieved from https://www.entsog.eu/sites/default/files/2021-11/ENTSOG_CAP_2021_A0_1189x841_FULL_066_FLAT.pdf
- EUROSTAT, *Le Monde* and *New Statesman*.
- Evans, S. (2014, 9 June). *The EU energy security strategy in 5 graphs*. Carbon Brief. Retrieved from <https://www.carbonbrief.org/the-eu-energy-security-strategy-in-5-graph>
- Gala, F. B. (2013). *O fornecimento da gás natural à União Europeia: questões de segurança energética*. Coimbra: Almedina.
- Gracceva, F., & Zeniewski, P. (2014, 15 June). A systemic approach to assessing energy security in a low-carbon EU energy system. *Applied Energy*, 123, 335-348.

- Guedes, A. M. (2009). *A Guerra dos Cinco Dias. A Invasão da Geórgia pela Federação Russa*. Lisbon: Institute for Higher Military Studies.
- Guedes, A.M., & Cruz, M.F. (Coords.) (2020). *A Geopolítica dos Chokepoints e dos Shatterbelts*. IUM Notebooks, 45-47. Lisbon. Military University Institute.
- Jon, J. et al. (2010, April). *A Smart EU Energy Policy. A Final Report*. Clingendael International Energy Program – European University Institute – Fondazione Eni Enrico Mattei – Wilton Park. Retrieved from https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-security/secure-gas-supplies_en
- Kirchner, E., & Berk, C. (2010). European Energy Security Co-operation: Between Amity and Enmity. *JCMS - Journal of Common Market Studies*, 48(4), 859-880.
- Martins, L. M., & Eugénio, A. B. (Coords.) (2015). *Análise Geopolítica e Geoestratégica da Ucrânia*. IESM Notebooks, 7. Lisbon. Institute for Higher Military Studies.
- Nord Stream (2022, 15 February). *The Nord Stream Pipeline Transported a Volume of 59.2 Billion Cubic Metres of Natural Gas in 2021 - Press Releases*.
- Proedrou, F. (2016). *EU Energy Security in the Gas Sector – Evolving Dynamics, Policy Dilemmas and Prospects*. Abington, New York: Routledge.
- Smith, C. E. (2011, 7 February). *Pipeline Construction Plans Continue Slide Despite Growth in natural gas*. 110-124.
- World Bank (2010). *Lights Out? The Outlook for Energy in Eastern Europe and the Former Soviet Union*. Washington DC: IBRD/World Bank.
- Youngs, R. (2009). *Energy Security – Europe’s New Foreign Policy Challenge*. Routledge, Routledge Advances in European Politics, 53.
- Zimmermann, S. (2022, 15 February). Nord Stream 2: um gasoduto geopoliticamente controverso. *Euronews*.

Author's afterword

Duarte Lynce de Faria holds a degree in Naval Military Sciences (Navy class) from the Naval Academy (1981) and a degree in Law from the Lisbon Faculty of Law (1995); a Master's degree in International Law from the Lisbon Faculty of Law (1998); a PhD in Law from the University of Extremadura (Spain) (2015) and a PhD in Law from the Lisbon Faculty of Law (2017). He has completed the general naval war course at the Higher Naval War College (ISNG) (1991) and a post-graduation course in maritime transport management and port management by the Higher Institute of Economics and Management (ISEG) (2000). As a navy officer, he has completed several naval operations courses and has served on board operational naval units, at the Naval Tactics Training Centre (CITAN) and the Navy General Staff. He was a lecturer at the Military University Institute (IUM) and is a visiting lecturer at the Naval Academy, the Nova School of Law and the National Maritime College. Since 1998, he has performed duties as administrator of the Maritime-Port Institute (IMP), head of the legal office and strategic projects director for the administration of the ports of Setúbal and Sesimbra (APSS, SA) and served three mandates as a member of the board of administrators of the Sines seaport and of the Sines and Algarve seaports (APS, SA). He has published about a dozen books and several articles on the law of the sea, maritime law and maritime safety law. His latest and most recent work is "O (novo) Direito da Segurança Marítima – o Navio, os Estados, as Convenções e a sua Autonomia.")" ["The (new) Maritime Security Law - Ship, States, Conventions and Autonomy."] and "The Energy Transition and the consequences of the European Green Deal" [A Transição Energética e as consequências do Pacto Ecológico Europeu (European Green Deal)].

*Endereço eletrónico: cidium@ium.pt
Telefone : (+351) 213 002 100 | Fax: (+351) 213 002 162
Morada: Rua de Pedrouços, 1449-027 Lisboa*



*Capa
Composição gráfica
Tenente-coronel TINF Rui José da Silva Grilo
Sobre aguarela de
Tenente-general Vítor Manuel Amaral Vieira*