

Matérias-primas críticas em Portugal

Oportunidade ou ameaça?

Ana Seixas Palma



FUNDAÇÃO
CALOUSTE GULBENKIAN

“O potencial estratégico nacional será sempre função dos recursos que a Nação pode disponibilizar. Porém, o seu valor real resulta, sobretudo, da forma racional e inteligente como esses recursos forem utilizados na edificação de uma capacidade nacional de atuação efetiva e, principalmente, da vontade coletiva que nos anima como portugueses de querer continuar a construir um futuro comum.” (CEDN)

RESUMO E OBJETIVOS

Este trabalho aborda a geopolítica dos recursos geológicos, em particular ao nível das matérias-primas críticas¹ e da forma como a sua eventual exploração é tratada atualmente em Portugal.

A adoção de fontes de energia renováveis para combate às alterações climáticas, o aumento do consumo energético a nível planetário e a revolução tecnológica atual são alimentados por um consumo crescente de minerais. A competição entre potências para garantir o aprovisionamento destes recursos vitais é global, desde o Atacama aos fundos marinhos ou às novas fronteiras do Ártico.

A União Europeia é quase totalmente dependente de fornecimentos externos ao seu espaço e vem a desenvolver políticas para mitigar esta vulnerabilidade, entre as quais se inclui o aprovisionamento a partir de recursos próprios.

Neste contexto, em Portugal, dotado de um elevado potencial de recursos geológicos, observam-se políticas, discursos e ações contraditórios ao nível governamental e atitudes de oposição à indústria extrativa por parte da sociedade civil, que apontam para que as oportunidades geradas por estes recursos se venham a perder.

Dados os interesses em causa, procuramos analisar até que ponto Portugal utilizará os seus recursos para reduzir as suas vulnerabilidades estruturais ou se corre o risco de se manter um espetador num palco de competição de atores externos.

¹ “Critical Raw Materials (CRMs) are those raw materials which are economically and strategically important for the European economy, but have a high-risk associated with their supply. Used in environmental technologies, consumer electronics, health, steel-making, defence, space exploration, and aviation, these materials are not only ‘critical’ for key industry sectors and future applications, but also for the sustainable functioning of the European economy. It is important to note that these materials are not classified as ‘critical’ because these materials are considered scarce, rather they are classified as ‘critical’ because:

They have a significant economic importance for key sectors in the European economy, such as consumer electronics, environmental technologies, automotive, aerospace, defence, health and steel;

They have a high-supply risk due to the very-high import dependence and high level of concentration of set critical raw materials in particular countries;

There is a lack of (viable) substitutes, due to the very unique and reliable properties of these materials for existing, as well as future applications.” (Critical Raw Materials Alliance, 2021)

ÍNDICE

I. Recursos Naturais e Poder – Enquadramento teórico	5
II. Matérias-primas críticas e recursos geológicos: uma corrida global	7
III. Portugal: o espaço, os recursos e a demografia	15
IV. Portugal, país de recursos (des)conhecidos	18
V. Discurso vs. Prática: o labirinto onde a oportunidade se está a perder	22
Conclusões	28
Bibliografia	29

LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

CE Comissão Europeia

CEDN Conceito Estratégico de Defesa Nacional

ENRG Estratégia Nacional para os Recursos Geológicos

IMP Iniciativa Matérias-Primas

ISA International Seabed Authority

ONGA Organizações Não Governamentais de Ambiente

ONU Organização das Nações Unidas

PAMPC Plano de Ação Matérias-Primas Críticas

PEE Plano Ecológico Europeu

PRR Programa de Recuperação e Resiliência

UE União Europeia

ZEE Zona Económica Exclusiva

I. RECURSOS NATURAIS E PODER – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

“As long as elements of state power are distributed unequally across the globe (whether they be natural resources, national armies, industry or software), geopolitics remains relevant.” (Al-Rodhan, 2009:39)

A geopolítica, enquanto estudo das relações entre fatores geográficos e políticos, não pode ser dissociada do conceito de poder (Tomé, 2014). Desde as teorias clássicas à nova geopolítica, passando pela geopolítica crítica, a geografia, em menor ou maior dimensão, tem sido sempre lida como o cenário de interações de vários atores ao nível internacional, e também interno, e condicionante das políticas dos estados.

No séc. XXI, em plena era da globalização, interligação e “desmaterialização”, o mundo continua bem preso à realidade material da localização dos recursos naturais em espaços concretos. À geopolítica do petróleo e do gás natural vieram juntar-se os minerais estratégicos para a transição energética de baixo carbono e para a 4ª revolução industrial, um novo interesse vital como elemento de poder e objeto de conflito.

A competição entre populações e estados, e a sua expansão tendo como objetivo último a conquista de recursos, é um facto que percorre a história da humanidade, e as teorias geopolíticas abordam este tema desde a sua génese até à atualidade. Focaremos os clássicos, mas ainda atuais, Rudolf Kjéllen e Nicholas Spykman, e as abordagens contemporâneas de Michael Klare e Nayef Al-Rodhan.

A partir da Revolução Industrial a questão do acesso a matérias-primas estratégicas e o conflito entre potências para o garantir alargou-se a todo o globo. Rudolf Kjéllen já verificava que os estados mais dinâmicos, por um lado, eram levados a várias formas de expansão dos constrangimentos das suas fronteiras (Kjéllen, 1917: 81), por outro, caíam numa dependência quase semelhante à da colonização por serem reféns dos mercados e dos fornecedores de recursos para as suas indústrias e, conseqüentemente, para manterem a sua economia e prover às necessidades das suas populações (Kjéllen, 1917: 161). Para o “pai” da geopolítica a existência de recursos dentro das fronteiras do país não era também suficiente para garantir a autarcia, pois a natureza apenas fornece a moldura e a matéria-prima, e cabe à população e ao Estado organizá-la em seu proveito (Kjéllen, 1917: 79).

Assistimos a estas dinâmicas de interdependência nas relações entre a China e a comunidade internacional em que se verifica uma expansão através da garantia de pontos estratégicos para as rotas comerciais, de parcerias para a exploração de recursos geológicos em vários pontos do globo, de uma progressiva projeção de poder, mas sempre com o limite que é imposto pela dependência dos mercados externos para manter o seu próprio crescimento. Do lado das potências que sentem esta expansão como uma ameaça há a mesma contenção: a China como fornecedor de matérias-primas e como mercado para a indústria e serviços não pode ser ignorada.

Quanto ao segundo pressuposto, que se prende com a questão das capacidades da população e com a organização do Estado, poderíamos aplicá-lo à forma como os recursos petrolíferos contribuíram para o grau de desenvolvimento que tem hoje a Noruega em contraste com a Venezuela.

Para Spykman também a Revolução Industrial marca um ponto de viragem na definição do conceito de poder, que passa a estar cada vez mais associado ao poder industrial. Um dos pré-requisitos deste poder é o controlo das matérias-primas, o que mantém a operacionalidade do conceito de extensão, pois quanto maior for um Estado maior é a probabilidade de ter uma grande variedade no seu meio físico e, portanto, vários recursos e possibilidades económicas (Spykman, 1938: 32). Esta noção é válida hoje: os maiores países (Rússia, Canadá, EUA, China, Brasil, Austrália e Índia) são os que possuem mais recursos naturais, incluindo geológicos, são potências industriais e alguns deles, como no passado, continuam a ter políticas de expansão territorial para garantir acesso a ainda mais recursos. No caso de Portugal, que com a sua área marinha tem uma enorme

extensão, que poderá crescer ainda mais por via do alargamento da plataforma continental, os recursos existem, mas a dificuldade de acesso aos mesmos e a reduzida população, entre outros fatores, mantêm este espaço na condição de “potential power” não concretizável.

O autor mais associado ao tema da geopolítica dos recursos é, possivelmente, Michael Klare. No seu artigo de 2001, “The New Geography of Conflict”, considera a competição pelos recursos mundiais, que apenas tenderá a exacerbar-se, a mais relevante do pós-Guerra Fria e aquela a que deve ser dada mais atenção para definir um mapa dos potenciais conflitos do futuro. Os três mapas de recursos vitais de Klare ainda são dominados pelo petróleo e pelo gás, uma vez que o fornecimento de recursos energéticos é crítico para todas as potências, sendo os minerais metálicos associados às pedras preciosas e à madeira. Klare constata também que o surgimento de materiais de substituição e novas tecnologias não resolverá o problema, apenas transferirá a pressão da procura para outros recursos. Para o autor, este movimento global é particularmente preocupante, dada a localização de muitos dos recursos críticos: “What makes this trend so worrisome is the fact that many important sources of vital materials are located in contested or chronically unstable areas.”. (Klare, 2001: 57)

Em menos de uma década, a análise de Klare confirmou-se e um quarto mapa pode ser desenhado. As tecnologias emergentes – dos smartphones aos veículos elétricos - criaram uma nova lista de recursos essenciais, escassos e localizados em zonas de muita instabilidade. Todas as potências procuram proteger e garantir o seu aprovisionamento interna e externamente, criando novas zonas de competição global e de potencial conflito.

Por último, Nayef Al-Rodhan no seu conceito de meta-geopolítica (Al-Rodhan, 2009) defende a relevância da geopolítica na atualidade e o facto de os estados continuarem a ser condicionados pela geografia, não sendo possível analisar as relações internacionais apenas à luz de fatores sociais. O poder económico é hoje um dos mais importantes fatores geopolíticos, podendo até sobrepor-se à capacidade militar. Embora a economia seja cada vez mais baseada no conhecimento, os estados continuam dependentes do acesso aos recursos que são a base dessa economia (Al-Rodhan, 2009: 36). As forças, fraquezas e futuro potencial económicos de um Estado são fundamentais para compreender a sua posição geopolítica, sendo a dependência externa de um recurso específico um dos principais indicadores das suas vulnerabilidades económicas e estratégicas. (Al-Rodhan, 2009: 66). Esta análise é aplicável à dependência da União Europeia face às matérias-primas críticas, que iremos detalhar.

Podemos concluir destas reflexões que os recursos, ligados à economia, são um fator vital para o poder e posição geopolítica de um Estado, mas não são condição suficiente para lhe conceder poder, vários outros elementos e circunstâncias se cruzam. A posse de um determinado recurso, como refere Adriano Moreira (Moreira, 1979: 18), pode conferir a um pequeno Estado poder funcional e permitir-lhe algum grau de autonomia nas suas relações com grandes potências², no entanto saber utilizar esta ferramenta depende de outros fatores como as características do governo, demografia ou estruturas sociais.

² Como Portugal experimentou durante a II Guerra Mundial, com uma posição de neutralidade em parte garantida pela sua produção de tungsténio.

II. MATÉRIAS-PRIMAS CRÍTICAS E RECURSOS GEOLÓGICOS: UMA CORRIDA GLOBAL

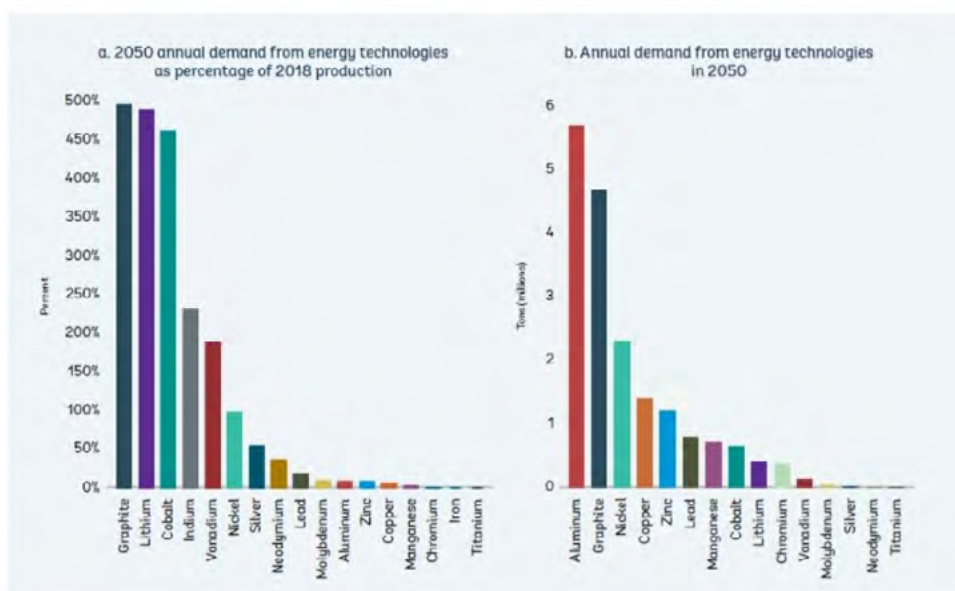
“Not only is low-carbon energy transition materially intensive, but that intensity increases with the level of decarbonization.” (Hund, 2020: 71)

Os minerais são o motor da sociedade e da economia do futuro. Tecnologias digitais, defesa, saúde, mobilidade elétrica, energias renováveis e o aumento global do consumo energético são alimentados por matérias-primas minerais, cuja procura se prevê venha a ter um crescimento exponencial nas próximas décadas. Um smartphone requer a extração de cerca de 50 elementos diferentes, as terras raras são essenciais para geradores eólicos e toda a tecnologia digital, o lítio para baterias de veículos elétricos e armazenamento de energia, o cobalto para as células de combustível (fuel cells) ou impressoras 3D, o tungsténio para a robótica e drones, o titânio para equipamentos cirúrgicos, o cobre é indispensável a quase todos os setores industriais e energéticos.

Como a Figura 1 ilustra, em 2050 a procura de grafite, lítio e cobalto, exclusivamente para o setor energético, poderá ser 450% superior aos níveis de produção atuais (Hund, 2020: 73). Serão necessários cada vez mais minerais no futuro, mas quais terão mais procura é incerto devido à rápida evolução tecnológica. A corrida para garantir o aprovisionamento destas matérias-primas estratégicas, em quantidade e variedade, já começou, mas nem todos os países e regiões partem em igualdade de circunstâncias.

Figura 1

Projeções da procura anual de minerais, apenas por tecnologias energéticas, em 2050, comparada com a produção de 2018. Fonte: Minerals for Climate Action: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition, K. Hund, 2020, p. 73.



O acesso aos metais necessários, a preços acessíveis, para um futuro de baixo carbono e alta tecnologia, e para um mundo cada vez mais “eletrificado”, representa um desafio geopolítico para as principais potências mundiais e uma oportunidade para os países onde estes recursos estão localizados. Uma breve análise do panorama mundial dos recursos geológicos, da indústria mineira (Figura 2.) e da produção de metais revela que, em 2019, a Ásia era o maior produtor de minerais (58,9%), seguida da América do Norte (15,8%); a China era a principal potência mineira global, à frente dos EUA, Rússia e Austrália, sendo também o maior produtor global de 32 metais; e a única região do mundo onde a extração de minerais se reduziu desde 2000 é a Europa (Reichl, 2021: 4).

Figura 2

A China é o maior produtor mundial de 32 minerais. A produção mineira global desde 2000 apenas se reduziu na Europa. Fonte: World Mining Data 2021, C. Reichl, e M. Schatz, 2021, p. 4.

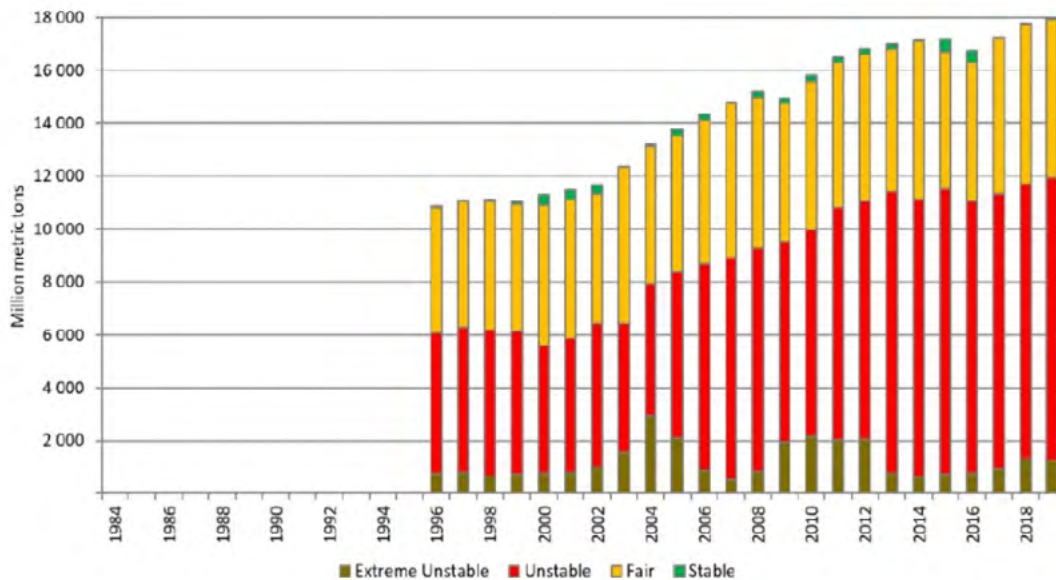


Grande parte destas matérias-primas críticas estão concentradas, tanto em termos de reservas como de produção, num número relativamente reduzido de países, onde o nacionalismo de recursos se tem vindo a reforçar e a maioria dos quais é considerada politicamente instável, o que aumenta os riscos de falhas no aprovisionamento, conforme demonstra a Figura 3.

O crescente interesse de vários estados na mineração de fundos marinhos pode ser lido como uma estratégia para evitar estes riscos. Assim, países como a Alemanha, França, Coreia do Sul, Índia, Japão e China, têm contratos de exploração nos mares internacionais (ISA, 2021), e a Noruega pretende emitir licenças de exploração para a sua Zona Económica Exclusiva já em 2023 (Adomaitis, 2021).

Figura 3

Produção mineira mundial de 1984 a 2019 por estabilidade política dos países produtores (sem minerais de construção). Fonte: World Mining Data 2021, C. Reichl, e M. Schatz, 2021, p.29.



A China tem uma posição dominante neste cenário. Além do já referido, controla a oferta mundial de terras raras, praticamente com o monopólio da oferta e procura destes minerais (em 2020 55% da extração e 85% da produção mundial de refinados de terras raras tinha origem na China, e 70% da produção mundial destinava-se ao mercado chinês, Williams, 2021). Também porque os seus custos são bastante mais baixos, é na China que é feita muita da transformação de metais extraídos noutras regiões, por ex. o lítio da Europa (COM (2020) 493: 8) e as terras raras extraídas nos EUA.

A ameaça que representa a ascendência chinesa e a dependência de matérias-primas críticas foi claramente sentida pela comunidade internacional em 2010, quando a China cortou em 40% as quotas de exportação de terras raras e bloqueou as exportações de vários metais para o Japão (Kalantzakos, 2019: 4), em 2019 quando ameaçou utilizar a vantagem das terras raras nas disputas comerciais com os EUA (Kalantzakos, 2019: 5), em 2020 com as disrupções aos fornecimentos causadas pela pandemia de Covid 19, que provocou o encerramento total ou parcial de centenas de minas, fundições e refinarias (Akcil, 2020), e, mais recentemente, com novas ameaças de bloqueio às exportações para os EUA, dirigido à indústria de armamento deste país (Yu, 2021).

Em resposta a esta situação de escassez de recursos no mercado, concentração geográfica da oferta, riscos de falhas no aprovisionamento e aumento da competição as maiores economias globais têm vindo a desenvolver várias estratégias relativamente às matérias-primas críticas.

A China tem políticas estatais para reforçar o seu domínio nas próximas décadas e garantir o próprio abastecimento, através da aquisição de concessões, da prospeção e da exploração mineira de metais como lítio, cobalto ou terras raras na América do Sul, Austrália, Gronelândia e RDC (Kalantzakos, 2019), tendo asseguradas as rotas para o seu transporte através da Iniciativa Faixa e Rota. As suas empresas do setor extrativo operam com verticalização integral, garantindo todas as fases da cadeia industrial – mineração, refinação, produtos finais de alta qualidade. Em simultâneo, distorce os preços, mantendo-os elevados através de limites à produção e exportação, e desencorajando a concorrência ao inundar o mercado sempre que outras nações começam a minerar ou a produzir terras raras. Esta situação tem obrigado também à deslocação de várias empresas e indústrias (bem como da I&D associadas) de países ocidentais para a China, como forma de assegurar o acesso às matérias-primas fundamentais para a sua produção (Hijazi, 2021).

O Japão, rival regional da China, mantém reservas de minerais que considera críticos ou raros, e procura assegurar o aprovisionamento através de investimentos estatais na pesquisa e exploração de novos depósitos de recursos metálicos noutros países (Williams, 2021), e nos fundos marítimos internacionais (ISA, 2021). No entanto, os projetos mais ambiciosos localizam-se no leito marinho da sua própria ZEE, onde decorre já a extração de cobalto e níquel (JOGMEC, 2020), e se procura desenvolver a tecnologia necessária para extrair terras raras de um depósito que poderia responder a décadas de procura global (Dengler, 2018).

Também a Índia procura garantir o fornecimento de minerais estratégicos para a sua economia através do investimento em operações mineiras em países terceiros, por exemplo na América do Sul (Sitenko, 2021: 36), e em deep sea mining em águas internacionais (ISA, 2021).

Na Rússia, cuja economia se baseia na exploração dos seus vastos recursos naturais, o Governo de Putin oferece incentivos aos investidores para desenvolver 11 projetos de extração de terras raras que a poderão tornar autossuficiente e exportadora já em 2026. Com a exploração destes depósitos, incluindo Tomtor, a terceira maior reserva mundial, a Rússia tornar-se-á responsável por 10% da produção mundial de óxidos de terras raras e o segundo produtor global, a seguir à China (Lyrchikova, 2020), podendo alterar significativamente o status quo. O acesso ao Ártico, cada vez mais liberto de gelo, abre também ao país novas oportunidades extrativas.

Os EUA mantêm reservas de matérias-primas estratégicas desde 1946 (Strategic and Critical Materials Stockpiling Act). Durante a administração Trump, a preocupação com a vulnerabilidade relativamente a vários minerais críticos levou, em 2017, a uma estratégia nacional para redução da dependência (Figura 4.) dos mesmos - "A Federal Strategy to Ensure Secure and Reliable Supplies of Critical Minerals". No final de 2020, a questão das matérias-primas críticas foi considerada uma "emergência nacional" à qual deveria ser dada resposta através das ações incluídas no decreto presidencial "Addressing the Threat to the Domestic Supply Chain Reliance on Critical Minerals from Foreign Adversaries and Supporting the Domestic Mining and Processing Industries" (US Geological Survey, 2021: 5). Já com a administração Biden, esta abordagem foi reforçada pela Executive Order 14017-America's Supply Chains, que resultou no relatório "Building Resilient Supply Chains, Revitalizing American Manufacturing, and Fostering Broad-Based Growth", de junho de 2021. Este recomenda o desenvolvimento e apoio à criação de novos padrões de sustentabilidade para indústrias estratégicas e de uso intensivo de matérias-primas críticas (incluindo mineração); aumento da produção e capacidade de processamento domésticos e sustentáveis, incluindo reciclagem e abastecimento a partir de fontes não convencionais; promoção de I&D para apoiar a produção sustentável e formação de recursos humanos qualificados; cooperação com países aliados e parceiros para reforçar a transparência e resiliência das cadeias de abastecimento globais (em particular com o Canadá, Austrália, Japão e União Europeia) (The White House, 2021).

Vários projetos mineiros e industriais estão em curso, sendo que o de Round Top, um depósito de terras raras de grandes dimensões, poderá dar aos EUA competitividade em relação à China (Stutt, 2020).

Figura 4

Fornecedores de minerais não energéticos relativamente aos quais os EUA tinham dependência de importações superior a 50% em 2020. Fonte: Mineral commodity summaries 2021, U.S. Geological Survey, 2021, p. 8.

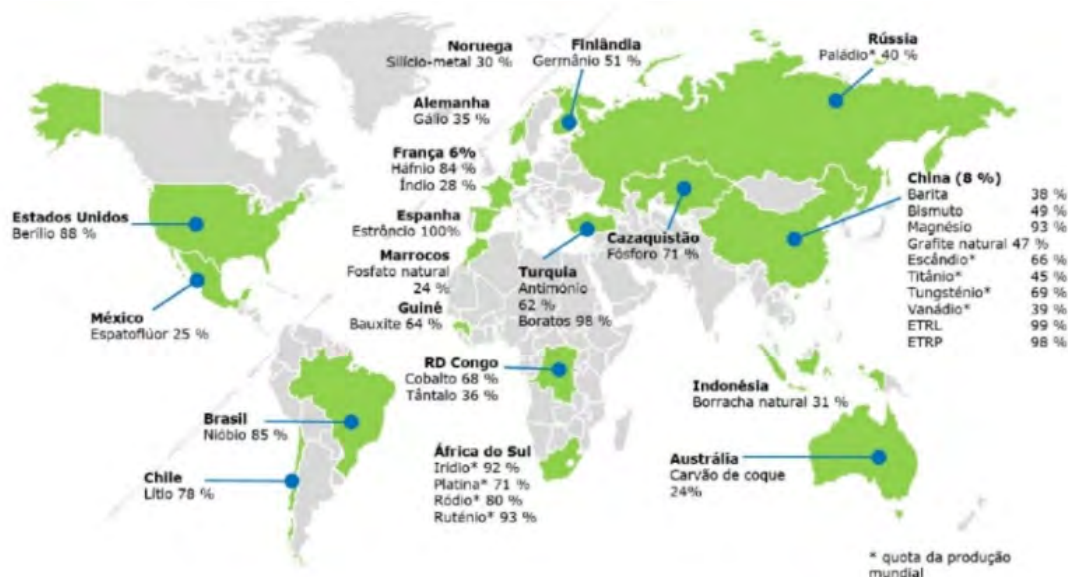


Neste jogo de estratégia para a conquista dos recursos da crosta terrestre, a Europa procura também ser um ator principal ou, pelo menos, não perder (ainda) mais poder.

Apesar de ter uma antiga tradição e regiões mineiras ainda importantes, a Europa produz menos de 5% das matérias-primas críticas mundiais (Figura 5.), mas é responsável por cerca de 20% do seu consumo global (European Committee of the Regions: 2021).

Figura 5

Principais países fornecedores de MPE para a UE



Fonte: COM(2020) 474, Comissão Europeia, 2020, p. 4

Em 2008, a Comissão Europeia lançou o alerta para os riscos no aprovisionamento de matérias-primas não energéticas à UE, com particular ênfase para os minerais metálicos e metais de alta tecnologia, e apelou ao desenvolvimento de políticas integradas neste âmbito. A Iniciativa Matérias-Primas (IMP) (COM(2008) 699)

elena as ameaças globais ao acesso a estes recursos, e sublinha a falta de extração das fontes europeias e as dificuldades que a mesma enfrenta: a complexidade e morosidade dos licenciamentos, a afetação dos solos a outras utilizações inviabilizando áreas com potencial extrativo, o conhecimento insuficiente do potencial geológico, a falta de recursos humanos qualificados para a indústria mineira, e a falta de sensibilização da opinião pública para a importância das matérias-primas para a economia da região. O segundo pilar de ação definido nesta iniciativa é “Promover o aprovisionamento sustentável em matérias-primas de fontes europeias”, ou seja, desenvolver a exploração mineira, inclusive em fundos marinhos em alto mar.

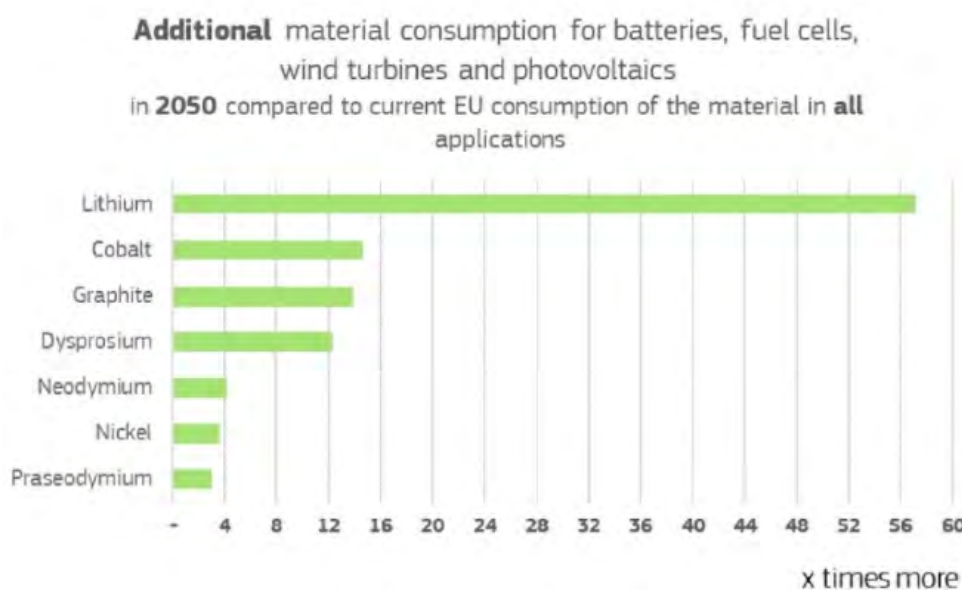
A IMP dá origem, em 2010, à primeira lista de matérias-primas críticas da UE, que incluía 14 elementos. No mesmo ano, a Comissão publicou orientações quanto à forma de conciliar a Diretiva Habitats e a indústria extrativa em áreas continentais e marítimas.

No decurso das ações da China em 2010, que antes referimos, a UE lançou em 2011 a cooperação trilateral UE – EUA – Japão sobre matérias-primas críticas. Desde essa data os três países reúnem-se numa conferência anual para troca de informações sobre políticas, I&D, análise dos mercados e outras questões pertinentes sobre este dossiê. (METI, 2020)

Na sequência da entrada em vigor do Acordo de Paris, em 2016, a UE assumiu a ambição de liderar o combate às alterações climáticas e ser, em 2050, o primeiro continente a atingir a neutralidade carbónica. Este objetivo está claramente expresso no Pacto Ecológico Europeu, apresentado em 2019 pela Comissão Von der Leyen, que declara que a União Europeia pretende ser um espaço onde “o crescimento económico esteja dissociado da utilização dos recursos.” (COM (2019) 640, 2019: 2, sublinhado nosso), o que não corresponde a previsões como as apresentadas na Figura 6.

Figura 6

Consumo adicional de matérias-primas para baterias, células de combustível, aerogeradores e fotovoltaicas em 2050 comparado com o consumo atual da EU em todas as aplicações. Fonte: Action Plan on Critical Raw Materials – factsheet, European Commission, 2020.



Associada ao PEE, a CE apresentou, em março de 2020, a Nova Estratégia Industrial Europeia para “impulsionar a competitividade da Europa e a sua autonomia estratégica numa conjuntura de deslocação das placas geopolíticas e de concorrência crescente a nível mundial.” (Comissão Europeia, 2020a, sublinhado nosso)

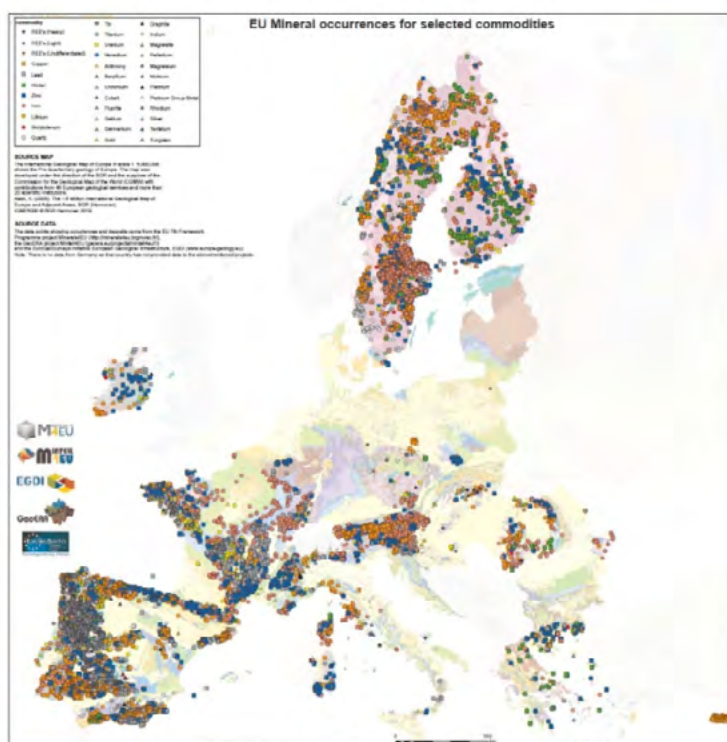
Estas políticas visam, entre outras metas, “Reforçar a autonomia industrial e estratégica da Europa, garantindo o aprovisionamento de matérias-primas críticas através de um plano de ação para as matérias-primas críticas”. (Comissão Europeia, 2020a, sublinhado nosso)

Volta-se então ao problema das matérias-primas e à questão do aprovisionamento, agora focado especificamente em minerais, o que levou, em setembro de 2020, ao Plano de Ação para as matérias-primas críticas. Em simultâneo, foi apresentada a lista de matérias-primas críticas para 2020, onde já são 30 os recursos considerados críticos, mais quatro do que em 2017, e o estudo prospetivo Critical Raw Materials for Strategic Technologies and Sectors in the EU.

Para garantir as necessidades atuais e futuras da UE, o Plano de Ação define objetivos e ações muito semelhantes aos da Iniciativa Matérias-Primas: reforço da extração e transformação dos recursos minerais europeus (Figura 7.); apoio à investigação; financiamento ao setor mineiro, extrativo e de transformação; desenvolvimento de competências e qualificações nas tecnologias mineiras, extrativas e de transformação; aproveitamento de matérias-primas essenciais existentes em resíduos, incluindo os de explorações mineiras ativas ou encerradas. (COM (2020) 474, 2020)

Figura 7

Ocorrências de minerais na UE para matérias-primas selecionadas. Fonte: Asch, K. (2005)

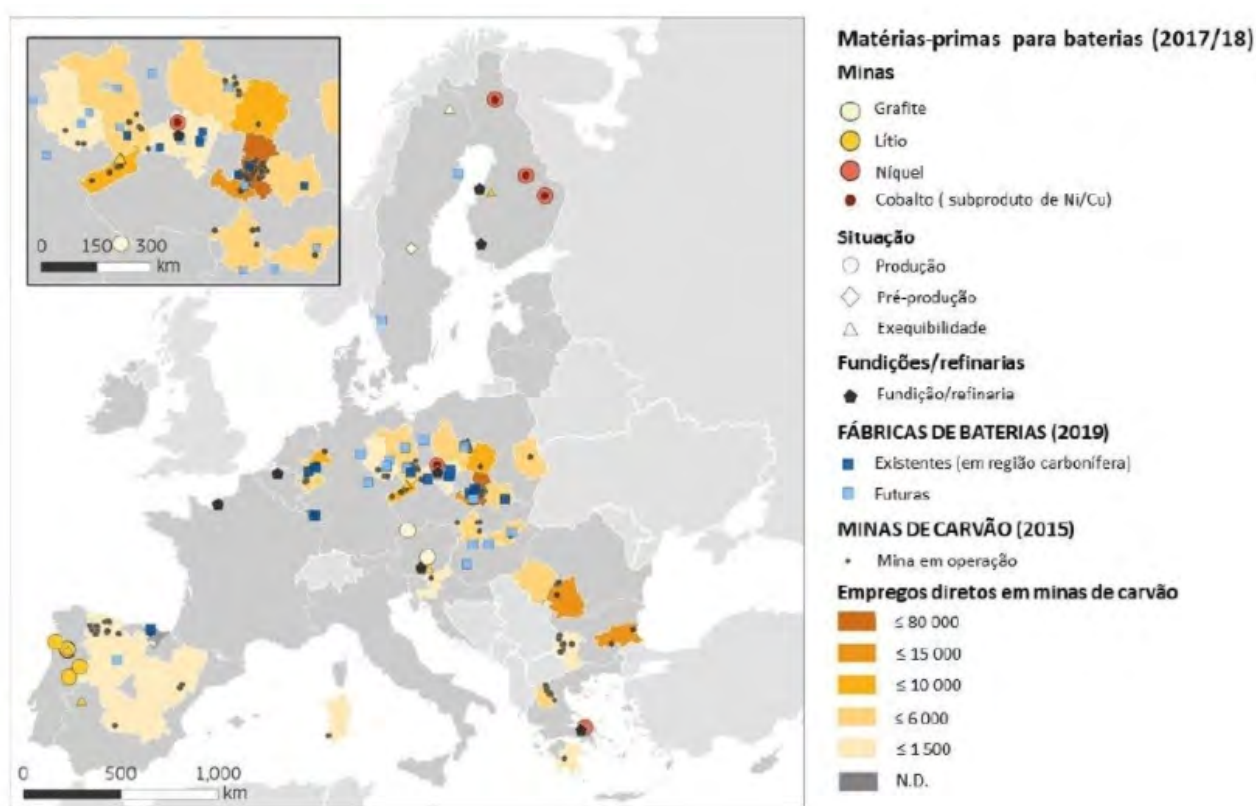


Aquando da apresentação dos documentos em epígrafe, foi anunciada a criação da ERMA – European Raw Materials Alliance (a Aliança Europeia das Matérias-Primas), a primeira das dez ações concretas incluídas no Plano de Ação.

É evidente que todo o Pacto Ecológico e Nova Estratégia Industrial, a 4ª Revolução Industrial, e a própria segurança da UE, longe de estarem dissociados da utilização de recursos, assentam sim sobre a utilização de muitos recursos, esmagadoramente fornecidos ou produzidos fora da UE, sobre os quais existe uma intensa e crescente procura global e uma enorme competição entre países e blocos regionais. Por outro lado, 12 anos de IMP parecem ter dado poucos resultados, as vulnerabilidades identificadas e as ações definidas em 2008 pouco diferem das de 2020. Apesar de alguns novos projetos de extração em países como a Áustria, Finlândia ou Espanha, as dificuldades de planeamento e ação conjunta da União Europeia manifestam-se também neste campo.

Figura 8

Minas de matérias-primas para baterias, fábricas de baterias e minas de carvão na UE. Fonte: Comissão Europeia, COM(2020) 474, 2020, p.14.



A Comissão assume que existe o risco de a transição para a neutralidade climática resultar numa dependência de matérias-primas em substituição da dependência de combustíveis fósseis ((COM(2020) 474, 2020: 1), ou, acrescentamos nós, uma dependência a somar à já existente. Todos estes fatores se tornaram mais notórios com as consequências da pandemia de Covid-19 para a economia global, e a UE reconheceu que esta vulnerabilidade geopolítica, entre outras, põe mesmo em risco a soberania económica europeia. (European Commission, 2020: 20)

Passar à ação reveste-se de urgência, pois novos projetos mineiros levam vários anos a entrar em exploração, e a UE e os seus estados-membros terão de ultrapassar obstáculos internos de monta. Veremos como Portugal está a reagir a este repto.

III. PORTUGAL: O ESPAÇO, OS RECURSOS E A DEMOGRAFIA

Na hierarquia internacional do poder dos estados, Portugal é hoje uma pequena potência (Moreira: 1984)³. A sua reduzida dimensão, tanto física como humana, e a debilidade económica apenas lhe permitem alguma influência e capacidade de intervenção através da integração em alianças, o que se consubstancia no espaço da União Europeia, e do soft power que ainda possui no espaço da lusofonia. No entanto, mesmo dentro das fronteiras europeias, o país tem perdido peso com os vários alargamentos e, economicamente, tem sido ultrapassado no crescimento e na convergência real com a média europeia por vários membros mais recentes da UE, registando mesmo uma divergência desde 2009 (EUROSTAT, 2020).

A posição geopolítica de Portugal, país marcadamente marítimo e aberto ao Atlântico por uma extensa linha de costa, mantém-se. Porém, a enorme extensão conquistada a partir do séc. XV perdeu-se com o fim das colónias, em 1974, quando regressámos às fronteiras das primeiras descobertas: Portugal continental e os arquipélagos da Madeira e dos Açores, o vasto “triângulo estratégico”, ainda hoje com relevo geopolítico, que talvez se venha a reforçar no futuro.

Portugal evoluiu então, nos últimos 500 anos, de superpotência marítima a pequeno Estado, com uma economia aberta, totalmente integrado no processo de globalização e num espaço regional profundamente interligado.

No continente, o ancestral desequilíbrio entre litoral e interior mantém-se: enquanto a população e a atividade económica se concentram no primeiro, no segundo ao histórico despovoamento juntou-se, nas últimas décadas, o envelhecimento acelerado, sendo este um problema de todo o país⁴. A falta de massa crítica em quase dois terços deste território revela-se nos desastres naturais (incêndios rurais) e na passividade com que aceita o seu declínio ou um papel de reserva ecológica e de lazer para o mundo urbano, à espera de uma salvação providencial por via do turismo e da pequena produção agroalimentar. Do outro lado da fronteira com o antigo inimigo, tão difícil de defender ao longo da história, encontramos o espelho desta realidade, “la España vacía”, com características muito semelhantes.

A coesão territorial “orientando o desenvolvimento no sentido de um crescimento equilibrado de todos os setores e regiões e eliminando progressivamente as diferenças económicas e sociais entre a cidade e o campo e entre o litoral e o interior”, consagrada na Constituição (Art. 81º, d)), apesar de todas as intenções e políticas lançadas pelos sucessivos governos, não foi conseguida. Turismo, floresta, agricultura e produção agroalimentar não são suficientes para fixar e atrair população e garantir uma adequada gestão do território. Empresas qualificadas e com dimensão nos setores da indústria, tecnologia e serviços têm pouca expressão e poucos atrativos à instalação neste interior.

³ O autor analisava a posição de Portugal no quadro das relações internacionais após a revolução de 25 de abril de 1974, a descolonização, e perante a perspectiva de entrada na Comunidade Económica Europeia, “Estamos agora perante um teatro de operações sempre potencialmente mundial, não existem zonas marginais, o preço nacional pago foi global, e, quer no contexto do sistema mundial, quer no contexto dos subsistemas emergentes, a nossa qualificação é de pequena potência a caminho de Estado exíguo.” (p.30)

⁴ De acordo com as mais recentes projeções, Portugal em 2080 reduzirá a sua população para 8,2 milhões, e quase duplicará o índice de envelhecimento, passando de 159 para 300 idosos por cada 100 jovens. (INE, 2020)

Figura 9

Portugal: Índice de envelhecimento e Densidade populacional em 2019.



Fonte: PORDATA

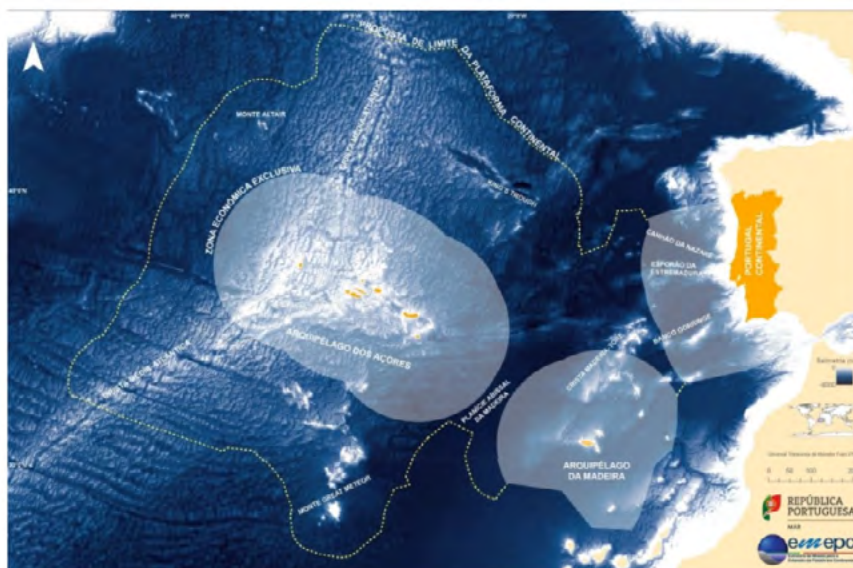
Ao nível interno, quer político quer da opinião pública, “o mundo que conta” é a União Europeia, numa relação de profunda dependência económica e financeira, e o litoral urbano. Até mesmo o mar, apesar do frequente discurso à volta da “economia azul” e da “vocaçào atlântica”, parece ausente da consciência nacional.

A reduzida dimensão de Portugal ao ser medido o seu território emerso, a população e a capacidade económica, não corresponde à realidade quando observamos a sua imensa superfície marítima. Com cerca de 1,72 milhões de km² (DGRN, 2021), o país tem a terceira maior Zona Económica Exclusiva da Europa, uma dimensão geográfica que ainda pode crescer.

Em 2009, após trabalhos iniciados em 1998, Portugal submeteu à Comissão de Limites da Plataforma Continental (CLPC) da ONU a proposta de extensão da sua plataforma continental além das 200 milhas (Figura 10.), o que poderá alargar o seu território soberano para cerca de 4 milhões de km², uma área superior à massa continental da Índia, a gerir e explorar por...dez milhões de habitantes. Aparentemente, Portugal encaminha-se de novo para uma sobre-extensão semelhante à que ditou o fim do seu império.

Figura 10

Proposta de extensão dos limites da plataforma continental portuguesa. Fonte: EMEPC, 2021



Esta ambição é justificada pelo interesse económico e estratégico que representa o potencial de recursos, biológicos e minerais, presentes nessa imensa área de fundos marinhos, e sobre os quais Portugal pretende garantir direitos exclusivos de exploração, tendo mesmo começado a exercer os seus direitos de soberania antes da conclusão do processo de extensão da plataforma (EMEPC, 2021). No entanto, o país por si só não terá meios para tal, apesar da qualidade dos recursos humanos e da investigação já desenvolvida, podendo até vir a ter dificuldades em fiscalizar e controlar este território. (Silva, 2012: 89)

Este desiderato apenas se poderá concretizar com o apoio de e parcerias com outros estados, em particular da UE, para a qual também poderá ser da maior importância ter este território na soberania de um dos seus membros. Há até o risco, no contexto atual, desta vasta área se tornar num espaço de competição internacional na disputa pelos seus recursos minerais. O interesse de outros estados nestes mares é notório há vários anos pela presença constante de atividades de investigação científica estrangeira, certamente tendo em muitos casos como objetivo a identificação de recursos económicos. (Silva, 2012: 105). Existe já um contrato de exploração de deep sea mining na Crista Média Atlântica sobre a linha limite da proposta de extensão⁵. Os acordos bilaterais firmados com a China no contexto da Nova Rota da Seda Marítima, cujo conteúdo exato não é do domínio público, trazem para este espaço também o mais poderoso ator global na exploração de recursos minerais.

⁵ A Polónia tem desde 2018 um contrato de exploração de sulfuretos polimetálicos cuja área confina com a linha de extensão da plataforma continental portuguesa <https://www.isa.org.jm/exploration-contracts/government-republic-poland>

IV. PORTUGAL, PAÍS DE RECURSOS (DES)CONHECIDOS

Que recursos geológicos tem então Portugal e porque os deve explorar?

O CEDN de 2013 defende em vários pontos a exploração dos recursos minerais, no espaço continental e marítimo, como recursos energéticos, como forma de criar valor para a economia nacional, e para renovar a centralidade estratégica de Portugal. Entre as ações definidas para ultrapassar dependência energética, uma das duas maiores vulnerabilidades identificadas para o país, recomenda a aposta nos recursos endógenos com a dinamização de clusters competitivos na área das energias renováveis. (CEDN, 2013)

Volvidos quase 10 anos, o Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030, Resol. Cons. Min. n.º 53/2020), alinhado com as metas estabelecidas pela União Europeia, apresenta como visão “Promover a descarbonização da economia e a transição energética visando a neutralidade carbónica em 2050, enquanto oportunidade para o país, assente num modelo democrático e justo de coesão territorial que potencie a geração de riqueza e uso eficiente de recursos.” (PNEC 2030, p. 35).

Portugal apresenta uma dependência energética face ao exterior que ronda os 70%⁶ e pretende reduzir essa dependência, para 65% até 2030 (PNEC 2030, p. 54), através do recurso a fontes renováveis endógenas. Todos os objetivos deste plano incluem reforço das energias renováveis e da eletrificação, apenas o objetivo “Garantir a segurança de abastecimento” deixa espaço a uma fonte de energia fóssil: o gás natural (PNEC 2030, p. 61).

Temos então um país com uma elevada dependência energética, aparentemente sem recursos para a ultrapassar, dada a “inexistência de produção nacional de fontes de energia fósseis, como o petróleo ou gás natural” (PNEC 2030, p. 18) e a ausência de exploração e/ou transformação das matérias-primas críticas para a transição energética. Segue-se, logicamente, que à dependência de combustíveis fósseis se irá somar a dependência da importação de painéis fotovoltaicos, baterias, aerogeradores, células de combustível, com todos os custos e riscos de fornecimento que vimos anteriormente.

Dizemos “aparentemente” porque Portugal tem uma enorme variedade de recursos geológicos, em terra e no mar, em exploração, conhecidos, inferidos ou desconhecidos de todo, e cujo maior aproveitamento não passa do registo das intenções ou é mesmo rejeitado a priori.

A Constituição declara que os jazigos minerais pertencem ao domínio público (Art. 84º c)), e a Lei de Bases do regime jurídico da revelação e do aproveitamento dos recursos geológicos (Lei n.º 54/2015, de 22 de junho) define concretamente que os depósitos minerais⁷ existentes no território nacional, no leito e no subsolo do espaço marítimo nacional são recursos geológicos do domínio público do Estado (Art. 5º). Assim, compete exclusivamente ao Estado a gestão destes recursos, e apenas o Estado pode atribuir direitos de revelação e exploração.

No nosso país, a balança comercial de bens minerais e minérios é a que apresenta o mais elevado excedente (INE, 2020: 31), e as cinco minas de minerais metálicos ativas são responsáveis por mais de 45% de todo o valor gerado pela indústria extrativa nacional e mais de 20% do emprego no setor⁸ (DGEG, 2021, Estatísticas da Indústria Extrativa), valores estes bastante concentrados nas duas explorações de cobre e zinco: Neves-Corvo (uma das 5 principais minas de cobre da Europa, European Copper Institute, 2018) e Aljustrel. Estas minas

⁶ 74,2% em 2019, e 66,3% em 2020 devido às quebras de consumo resultantes da pandemia de Covid-19, de acordo com os Balanços Energéticos 2019 e 2020 publicados pela DGEG.

⁷ «Depósitos minerais», quaisquer ocorrências minerais que, pela sua raridade, alto valor específico ou importância na aplicação em processos industriais das substâncias nelas contidas, se apresentam com especial interesse económico;” Lei n.º 54/2015, de 22 de junho, Art. 2º k)

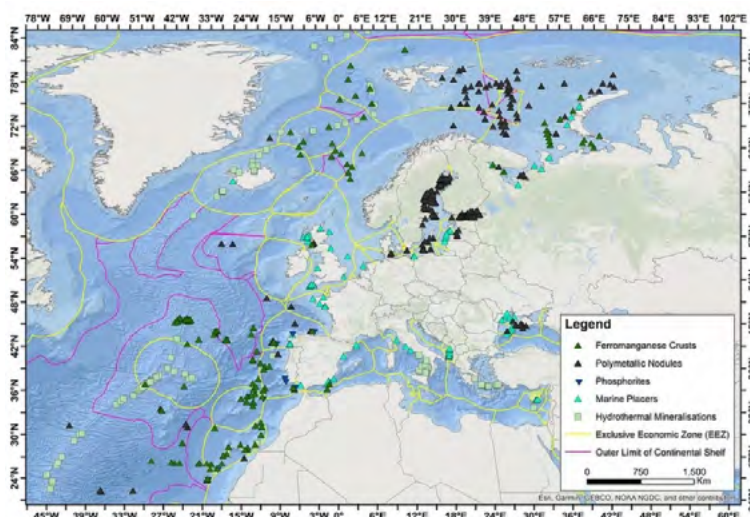
⁸ De acordo com as Estatísticas da Indústria Extrativa de 2019, da DGEG seriam 2335 trabalhadores, mas este número refere-se unicamente ao emprego direto nos estabelecimentos

estão localizadas no interior do país, contribuindo para a economia regional, e, no caso das duas últimas, têm reflexos muito claros nos rendimentos da população: em 2018, Castro Verde era o terceiro concelho do país com o mais alto ganho médio mensal dos trabalhadores por conta de outrem, e desde 2013 que está entre os que têm maior poder de compra per capita, enquanto Aljustrel ocupava a 27ª posição (PORDATA, 2021). Com uma operação moderna, ou em modernização, e seguindo a legislação nacional e europeia, bem como aplicando políticas de sustentabilidade e de responsabilidade social, estas empresas têm também uma intervenção importante no território onde operam ao nível social e ambiental⁹, sendo prova das externalidades positivas que o setor pode ter.

Em relação às matérias-primas críticas, Portugal continental possui, em exploração, identificados ou com potencial desconhecido, depósitos de 15 dos minerais que integram a atual lista de matérias-primas essenciais da UE¹⁰. Quanto à plataforma continental, como se vê na Figura 11, é certo haver crostas de ferro-manganês (com grande concentração na zona da Madeira), nódulos polimetálicos e mineralizações em campos hidrotermais (na zona dos Açores), o que corresponde à presença de cobalto, níquel, lítio, cobre, e as cobiçadas terras raras (GeoERA MINDeSEA, 2018).

Figura 11

Ocorrências minerais na plataforma continental dos mares pan-europeus. Compilação 2021. (Seabed Mineral Occurrences in pan-European seas, 2021 compilation map. GeoERA MINDeSEA, 2018).



No caso do tungsténio, a Panasqueira é uma world class mine que, no séc. XX, foi relevante na geopolítica de Portugal durante a II Guerra Mundial, e corresponde atualmente ao 10º maior produtor mundial e ao segundo europeu (Reichl, 2020: 158). Adquirida em 2015 pela canadiana Almonty, a mina está a sofrer um processo de modernização ao nível da segurança e da sustentabilidade, prevendo-se que a exploração se prolongue por mais 20 anos (Almonty, 2020). Existem na zona Centro outros depósitos de grande dimensão deste minério.

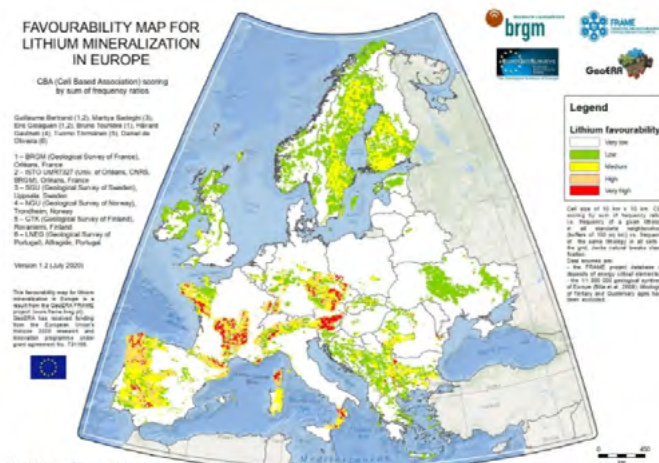
O lítio (Figura 12.) é extraído, juntamente com o quartzo e feldspato, em 4 explorações no norte e centro do país, destinando-se à produção de pastas cerâmicas. As ocorrências deste mineral distribuem-se por 8 regiões, ao longo da fronteira, desde Caminha até Idanha-a-Nova.

⁹ Como exemplos podemos citar oferta de ambulâncias e material escolar pela Almina e Somincor, ou o projeto de fornecimento energético a partir de energias renováveis na Panasqueira.

¹⁰ De acordo com as Estatísticas da Indústria Extrativa de 2019, da DGEG seriam 2335 trabalhadores, mas este número refere-se unicamente ao emprego direto nos estabelecimentos

Figura 12

Mapa de favorabilidade para mineralização de lítio na Europa. (EuroGeoSurveys 2020).

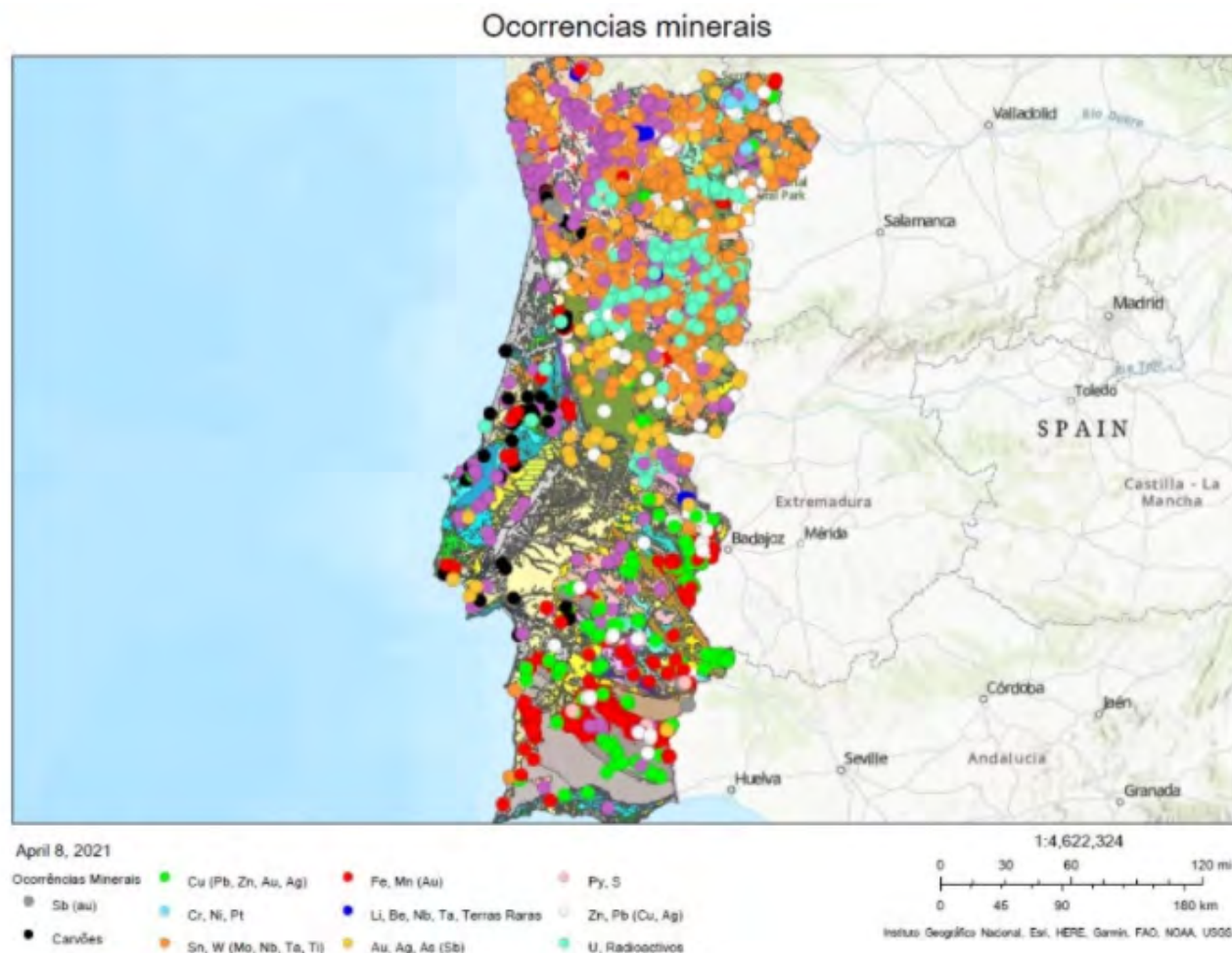


Outros recursos geológicos (Figura 13.), inclusive minerais energéticos e hidrocarbonetos, têm elevado potencial de exploração: cobre, zinco, ouro, prata, estanho, urânio, petróleo e gás natural. (Leite, 2016)

Por último, as explorações mineiras abandonadas (175 no inventário da DGEG), e mesmo as que se encontram em atividade, têm potencial de remining, em linha com os objetivos da IMP e de toda a política europeia sobre reciclagem e economia circular. Ou seja, das toneladas de escombros - resíduos de extração ou depositados em aterro – é possível retirar matérias-primas potencialmente disponíveis para recuperação ou reciclagem, e reduzir o impacto ambiental que causam. Existe já investigação nesta área para Neves-Corvo (FCUL, 2021) e Panasqueira (Cluster Portugal Mineral Resources, 2021).

Figura 13

Ocorrências minerais em Portugal continental. Fonte: Geoportal, 2021..



O atual nível tecnológico da exploração de recursos minerais, o exigente quadro legislativo europeu e nacional, que garante que esta se desenvolva em boas condições ambientais e sociais, os bons exemplos já existentes, e a localização da maioria destes recursos em territórios de baixa densidade e pouco dinamismo económico constituem uma verdadeira oportunidade de criação de novos polos de desenvolvimento e de inovação, de contributo efetivo para a coesão territorial. Somando a extração, sustentável, dos potenciais recursos existentes na ZEE, Portugal poderia reduzir a sua vulnerabilidade financeira e a dependência energética; criar novas indústrias; fixar e atrair população, capital e tecnologia, e, até, reforçar as pretensões de alargamento da plataforma continental. Portugal poderia assumir algum do poder que a grande extensão e os recursos geológicos potencialmente lhe garantem.

V. DISCURSO VS. PRÁTICA: O LABIRINTO ONDE A OPORTUNIDADE SE ESTÁ A PERDER

Perante este desafio a resposta nacional é a incoerência entre discursos e prática política, a inércia dos governos, e a ameaça de um desfecho pouco favorável ao futuro do país. Para demonstrar esta ideia faremos um apanhado cronológico de diplomas, de diplomas, relatórios e recomendações, e oportunidades de investimento que, ao fim de uma década, não tiveram qualquer resultado prático.

Integrada na estratégia de desenvolvimento económico do XIX Governo Constitucional, e abarcando as orientações da CE, as Grandes Opções do Plano para 2012-2015 incluíam nas medidas setoriais prioritárias para o mercado de energia e política energética uma “estratégia nacional para os recursos geológicos que estabeleça uma estratégia de financiamento para a dinamização da fase de prospeção e atracção de investimento estrangeiro para exploração e que promova o crescimento sustentado do sector, o aumento das exportações de tecnologias e a criação de emprego.” (Lei n.º 64-A/2011, 5.1.8).

A Estratégia Nacional para os Recursos Geológicos (ENRG) – Recursos Minerais é publicada em 2012 (Res. Cons. Ministros 78/2012), e tem como foco estratégico inicial os minerais metálicos, o segmento de maior valor. A ENRG incluía um plano de ação, dividido por 4 eixos de atuação: adequação das bases do setor; desenvolvimento do conhecimento e valorização do potencial nacional; divulgação e promoção do potencial nacional; sustentabilidade económica, social, ambiental e territorial. Das medidas e ações definidas, a desenvolver até 2020, destacamos a redefinição do papel do Estado e entidades públicas no setor dos recursos geológicos, revisão e atualização dos instrumentos jurídicos; promoção da atribuição de direitos de prospeção e pesquisa e de direitos de exploração sem negligenciar a sustentabilidade; promoção especializada do potencial nacional para captação de investimento, apoio aos investidores; comunicação generalista sobre a importância dos recursos minerais no desenvolvimento económico e social, e para melhorar a imagem do setor; redução de passivos ambientais; preservação de recursos e garantia de abastecimento de matérias-primas; reciclagem.

Pareciam lançadas as bases para um trabalho profundo de aproveitamento dos recursos geológicos nacionais, pelo menos em relação aos minerais metálicos.

A relevância destes recursos, como já referimos, é novamente sublinhada no CEDN de 2013.

Em 2015 é publicada uma nova lei relativa às “Bases do regime jurídico da revelação e do aproveitamento dos recursos geológicos” (exceto hidrocarbonetos), atualmente em vigor (Lei 54/2015 de 22 de junho).

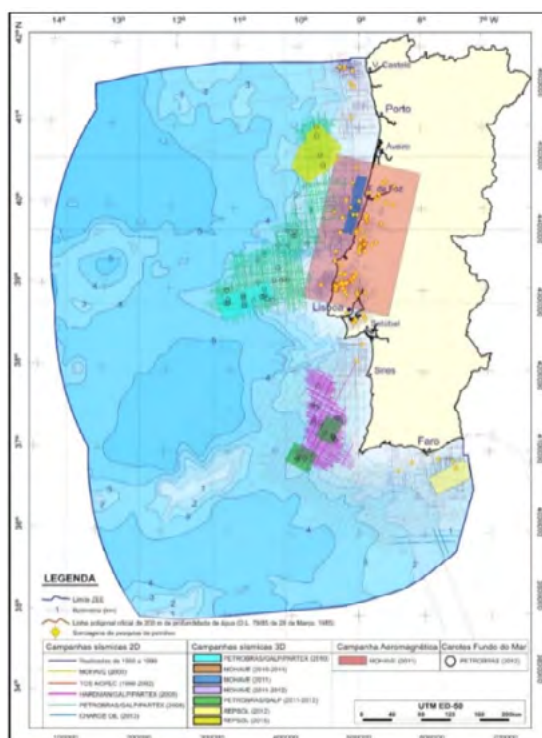
A partir do final de 2015, o Governo reforçou os objetivos de transição e autonomia energéticas e o discurso de condenação das fontes não renováveis. Em paralelo, assiste-se a uma sucessão de ações contraditórias e a um crescendo de hostilidade da opinião pública. Gerou-se um contexto que ameaça a criação de uma verdadeira cadeia de valor, competitiva e sustentável, associada à exploração de matérias-primas fundamentais para a sociedade contemporânea e os próprios objetivos de reforço de autonomia.

O primeiro caso de relevo é o da contestação que rodeou a prospeção de petróleo e gás natural (Figura 14.), offshore e onshore, a partir de 2016, com base em contratos assinados entre 2007 e 2015, e que levou as empresas envolvidas a progressivamente abandonarem os projetos sem terem chegado a ser conhecidos os recursos existentes. Os protestos contra a prospeção, e eventual exploração, contaram com o apoio de autarquias, partidos políticos, e do próprio Presidente da República ao dizer que “é mais provável chegarmos à Lua do que haver petróleo no Algarve” (Tomás, 2017), o que é desmentido pelos dados recolhidos nas pesquisas

realizadas desde os anos 70¹¹. Em 2020, a Australis, a última empresa que ainda pesquisava hidrocarbonetos em Portugal renunciou às concessões, apesar de ter descoberto gás natural na Batalha, alegando falta de apoio do Governo e apontando as consequências negativas que esta posição teria para o país¹² (Cabrita-Mendes, 2020). O Ministério do Ambiente e da Ação Climática anunciou então que não seriam atribuídos mais contratos de prospeção e pesquisa de gás natural ou petróleo. O Estado abdicou do conhecimento de recursos nacionais e, possivelmente, de fontes energéticas próprias e de desenvolvimento económico.

Figura 14

Mapa síntese dos trabalhos de prospeção e pesquisa de petróleo realizados em Portugal. (DGEG, 2021, História da Prospeção e Pesquisa).



O lítio, uma das matérias-primas críticas a nível global, é o caso mais mediático dos últimos anos.

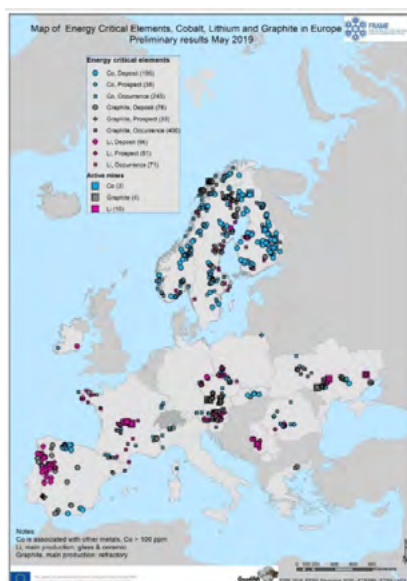
Em 2016 o Governo criou o Grupo de Trabalho «Lítio», para identificação e caracterização das ocorrências do depósito mineral de lítio no nosso país, bem como das respetivas atividades económicas”. O relatório deste grupo de trabalho, de 2017, conclui que existe potencial mineral, como é visível na Figura 15., um bom quadro legal (a lei de 2015) e suporte institucional, conhecimento técnico e científico interno, oportunidade para desenvolver unidades tecnológicas industriais. Porém alerta para a falta de celeridade na atribuição de direitos de prospeção, que resulta em perda de oportunidades de investimento, para a falta de incentivos às empresas do setor, e para a esterilização de importantes recursos devido a decisões erradas em termos de ordenamento do território (DGEG, Relatório do Grupo de Trabalho “Lítio”).

¹¹ As únicas 5 sondagens realizadas na bacia do Algarve produziram bons indícios de petróleo e gás natural (DGEG, 2021, História da Prospeção e Pesquisa)

¹² “Sem qualquer apoio à exploração e desenvolvimento local, o gás necessário continuará a ser importado e a ironia é que o impacto ambiental, o custo para o País e a dependência de governos estrangeiros será muito maior do que se Portugal tivesse desenvolvido os recursos descobertos internamente de uma forma apropriada e ambientalmente responsável”, apontou a empresa australiana.” (Cabrita-Mendes, 2020)

Figura 15

Mapa dos elementos energéticos essenciais cobalto, lítio e grafite na Europa. Resultados preliminares maio 2019. (Knežević, J., 2019)



Na sequência deste documento, a Resolução do Conselho de Ministros n.º 11/2018, de 25 de janeiro aprova as linhas de orientação estratégica quanto à valorização do potencial de minerais de lítio em Portugal. Este diploma, tal como vários documentos oficiais que se irão seguir, declara que os recursos geológicos nacionais são “um fator estratégico para o desenvolvimento económico, em particular nas regiões mais desfavorecidas.”, e define que irão ser lançados concursos públicos para a atribuição de licenças de prospeção e pesquisa, bem como para a respetiva exploração, sobre áreas previamente delimitadas, com base em critérios a fixar em despacho.

O lítio rapidamente passou de promessa de tornar Portugal num líder europeu na produção de matérias-primas e tecnologias associadas às energias renováveis para tema de aceso debate político e público. A partir de 2019, os atrasos na implementação da estratégia para este recurso, as dificuldades nos processos das concessões já atribuídas, e as declarações públicas do Governo sobre o tema foram reforçando a contestação da sociedade civil e a desconfiança dos investidores do setor¹³.

Vários partidos da oposição e ONGAs exploram sistematicamente o discurso dos impactos negativos da indústria mineira e levantam a suspeição sobre qualquer procedimento administrativo relacionado com a simples prospeção de lítio ou de outros minerais. O Secretário de Estado da Energia declara que o Governo foi “obrigado” a dar uma concessão de exploração de lítio (DN/LUSA, 2019), implicando que é uma decisão negativa; em contrapartida, o Ministro do Ambiente afirma que “seria uma tolice não explorarmos um metal que é, repito, essencial para a descarbonização.” (Amorim, 2020); a associação Quercus exige apoios aos veículos elétricos e, em simultâneo, mantém a campanha “Alerta Lítio” contra a exploração deste minério em Portugal; outros exemplos poderíamos citar. Ao nível da contestação pública, somam-se manifestações, bloqueios de mesas eleitorais, propostas de abandono dos projetos de lítio subscritas por várias associações locais. Do lado da comunicação de impactos positivos, significado estratégico destes recursos, apresentação de bons exemplos de mineração em território europeu e nacional, nada se vê.

2020, o ano em que a UE lança o PAMPC, é repleto de novas contradições. Em julho é apresentada a Visão Estratégica para o Plano de Recuperação Económica de Portugal 2020-2030, de António Costa Silva. Ao longo de todo o documento a questão do aproveitamento dos recursos geológicos, especialmente dos que correspon-

¹³ De 2019 para 2020 Portugal desceu 12 pontos no ranking de atratividade de investimento da indústria mineira do Fraser Institute. O inquérito tenta avaliar a influência da qualidade dos recursos minerais e das políticas públicas, tais como fiscalidade e incerteza regulatória, no investimento em exploração mineira. (Yunis, J., Aliakbari, E., 2021).

dem a matérias-primas críticas, é considerada fundamental. A aposta na indústria mineira e no conhecimento geológico, associados à indústria e tecnologia, como parte da estratégia de descarbonização, digitalização, e de soberania europeia, fazem parte desta visão para o futuro de Portugal. (Silva, 2020).

Esta linha de pensamento parecia ser acompanhada, mas não aprofundada ou desenvolvida, pelo Governo na Estratégia Portugal 2030, publicada a 13 de novembro de 2020. Nela inclui-se o desenvolvimento do cluster mineiro como uma das intervenções para promover a competitividade e a coesão dos territórios do interior (Resol. Cons. Min. 98/2020).

Entre a Visão Estratégica e a Estratégia Portugal 2030, foi anunciada a 14 de outubro a aprovação em Conselho de Ministros do projeto de decreto-lei que regulamenta a Lei nº 54/2015. Porém, este regressou no dia 25 de março ao Conselho de Ministros e apenas foi publicado a 7 de maio, excluindo do âmbito territorial os depósitos minerais localizados no espaço marítimo nacional (a ser objeto de legislação especial). O diploma (Dec.-Lei nº 30/2021) é de tal forma restritivo e complexo que, na prática, inviabiliza ou desincentiva a exploração dos recursos geológicos do país. Entre as questões mais controversas estão a exclusão quase automática das áreas do Sistema Nacional de Áreas Classificadas (onde se localizam muitos dos mais significativos recursos minerais) e o poder de inviabilização de projetos deste setor que é concedido aos municípios, o que parece contrariar a Constituição. Também não parece evidente que seja reforçada transparência dos procedimentos administrativos.

O culminar deste desnorte é a publicação do Despacho n.º 1522/2021 sobre a Avaliação ambiental das áreas a submeter a procedimento concursal para atribuição de direitos de prospeção e pesquisa de lítio. Este despacho é insólito ao consagrar a avaliação ambiental nas 8 áreas que, potencialmente, poderão integrar os procedimentos concursais, antes mesmo da prospeção e de se saber onde e se irão existir quaisquer impactos, e justificando-se com legislação ainda não publicada naquela data.

Em fevereiro de 2021 foi submetido a consulta pública o Plano de Recuperação e Resiliência, de onde desaparecem totalmente os recursos geológicos, com a tímida exceção do lítio, o que mesmo assim levou a que alguns movimentos exigissem a sua retirada das prioridades do PRR (Costa, 2021). A 23 abril de 2021, da versão final do PRR já não consta o lítio, apenas se refere nos projetos conjuntos com Espanha¹⁴ a “Exploração de recursos minerais estratégicos”.

Esta cronologia termina a 5 de maio de 2021, na Conferência de Alto Nível “Green Mining”, organizada no âmbito da Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia, em que o Ministro do Ambiente e Ação Climática e o Secretário de Estado da Energia afirmaram repetidamente a imprescindibilidade do setor mineiro para a Europa e a intenção de Portugal investir no mesmo. O evento foi encerrado por este último governante, com a declaração de que a abolição das minas implica a abolição da vida¹⁵.

Em resumo:

As medidas e ações inseridas na ENRG, que deveriam ter sido concretizadas até ao final de 2020, não tiveram desenvolvimentos dignos de referência: os recursos continuam por conhecer, não há apoio aos investidores nem política de fomento mineiro, não foi feita a sensibilização da opinião pública, nem sequer foi garantida a salvaguarda dos recursos existentes (vide a eventual afetação de potenciais depósitos importantes de lítio na área de defesa da barragem da Iberdrola no Tâmega).

¹⁴ No país vizinho o Governo da Extremadura anunciou em março de 2021 investimentos privados na zona de Cáceres numa nova mina de lítio, associada a uma fábrica de baterias e um centro de armazenamento de energia, bem como a reabertura de uma mina de níquel. (EXTREMADURA CONTARÁ, 2021)

¹⁵ “(...) mining is a precondition to human life. The position can thus be and only be the defence of more sustainable mining never the abolition of all mines. The abolition of mines will imply the abolition of life, because there is no life without mines and raw materials.” Galamba, J. (2021)

As indicações contidas no CEDN de 2013 não têm seguimento.

A regulamentação da Lei n.º 54/2015 surgiu 6 anos depois do prazo nela definido.

As recomendações do Grupo de Trabalho «Lítio» continuam por implementar e alguns dos pontos fracos e ameaças identificados na análise SWOT reforçaram-se: a falta de celeridade nos processos de concessão mantém-se, o quadro legislativo tornou-se mais complexo e desajustado da realidade do setor, tudo indica que estão a ser esterilizados importantes recursos minerais litiníferos.

O Estado abdicou do conhecimento e exploração de um recurso próprio (gás natural), no mesmo ano em que o considera necessário à segurança de abastecimento do país.

Passados mais de 3 anos sobre o prazo determinado, não foram lançados concursos públicos para prospeção, pesquisa ou aproveitamento de lítio.

Os planos da Comissão Europeia não estão a ser adotados e segue-se mesmo um percurso legislativo e decisivo em sentido oposto às medidas neles propostas.

A comunidade científica e empresarial manifesta discordância, desalento e teme que se torne impraticável a exploração destes recursos no nosso país, dado o enquadramento jurídico cada vez mais constrangedor da atividade, a falta de celeridade nas decisões (mesmo que negativas) e o nível de desinformação na opinião pública, que vê o setor como se fora quase clandestino e desregulado. A tomada de posição mais recente foi a carta aberta dirigida ao Primeiro-Ministro apontando para a insustentabilidade da situação atual e apelando a medidas concretas para que não se perca uma oportunidade única para o país, subscrita pelas instituições nacionais do setor dos recursos minerais¹⁶ (ASSIMAGRA, 2021).

Nos arquipélagos poderá haver uma tendência contrária a esta, embora não declarada abertamente. As alterações à Lei de Bases da Política de Ordenamento e de Gestão do Espaço Marítimo Nacional (Lei n.º 1/2021 de 11 de janeiro), que partiram de uma proposta da Assembleia Legislativa Regional dos Açores, dão às Regiões Autónomas poderes de gestão e decisórios sobre o seu mar adjacente e plataforma continental, inclusive quanto à utilização privativa dos fundos marinhos. Isto demonstra que há interesse e uma postura proativa relativamente aos recursos, pelo menos por parte dos Açores. Por outro lado, as implicações desta nova lei são graves o suficiente para um grupo de deputados ter sido requerido, em janeiro, a fiscalização da sua constitucionalidade (LUSA/AO Online, 2021).

Tudo indica que não há consciência do interesse público desta matéria ou vontade de agarrar uma oportunidade para o país. Governantes, políticos e autarcas demonstram desconhecimento técnico sobre o tema ou mesmo levandade na forma como o encaram, e medo de enfrentar posições mais radicais, que não se sabe se representam o real sentimento das populações.

Sem ocultar os impactos que a extração mineira, como qualquer atividade humana, tem, ou menosprezar os passivos das explorações do passado, seria fundamental esclarecer o país sobre o que é a mineração na atualidade em contexto europeu. Os bons exemplos de extração de recursos geológicos estão em países que são referência ao nível da proteção do ambiente e do bem-estar social: Noruega, Finlândia, Suécia, Áustria. Existe um bom exemplo em Portugal, nascido durante a integração europeia e sujeito desde o início a legislação muito rigorosa: a mina de Neves-Corvo tem quatro décadas, está em plena Rede Natura 2000 e não foi obstáculo à classificação do concelho de Castro Verde como Reserva da Biosfera da UNESCO em 2017.

¹⁶ ASSIMAGRA, a Associação Cluster Portugal Mineral Resources (ACPMR), a Associação Portuguesa de Geólogos (APG), a Associação Portuguesa das Indústrias de Cerâmica e Cristalaria (APICER), Colégio de Engenharia Geológica e de Minas da Ordem de Engenheiros de Portugal.

Seria até interessante, num aspeto de geopolítica interna, analisar o contraste nas atitudes relativamente à exploração de recursos geológicos entre o Baixo Alentejo, onde operam as duas maiores minas do país, há intensa prospeção (Figura 16.), e o receio maior é sempre o do encerramento da mina, e o restante território, marcado por forte rejeição do setor.

Figura 16

Áreas de prospeção e pesquisa 1995-2003 (LNEG, Geoportal, 2020). A intensa prospeção na zona da Faixa Piritosa Ibérica é corrente há décadas.



Seria fundamental alterar a narrativa atual sobre a descarbonização, tornando-a mais transparente e rigorosa, transmitindo a informação de que não existem energias verdadeiramente “limpas” ou “verdes”, nem a sociedade digital e tecnológica é desmaterializada ou desligada da utilização intensiva de recursos.

CONCLUSÕES

Os recursos geológicos não podem ser deslocalizados, pertencem a um território e apenas aí podem ser explorados e valorizados.

Portugal tem hoje a possibilidade de explorar, valorizar e criar indústrias associadas a recursos minerais que, no passado, não tinham procura nem eram tecnologicamente passíveis de extração. Estes recursos são objeto de competição global entre várias potências e fundamentais para o futuro económico do espaço regional onde o país está integrado: a União Europeia.

Esta conjuntura abre a possibilidade do nosso país reduzir as suas vulnerabilidades, contribuir ativamente para os objetivos de combate às alterações climáticas, adquirir um novo poder no contexto internacional e agir como parceiro empenhado da União Europeia.

As ações e o discurso políticos mais recentes, a falta de decisão, e o ambiente de opinião pública sobre este tema parecem indicar que o país vai abdicar de assumir um papel ativo sobre a gestão, e até o conhecimento, dos seus próprios recursos, conformando-se com a pobreza e dependência económico-financeira.

No entanto, pela importância do que está em jogo não é certo que atores externos não venham a ter uma intervenção que pode transformar-nos num simples espaço de extração de recursos, sem as cadeias de valor associadas. No caso do espaço marítimo, os interesses internacionais são manifestos e as Regiões Autónomas parecem atuar em sentido contrário ao do Governo nacional. Em caso extremo, pode até desenhar-se um cenário em que sejam alimentadas pretensões independentistas dos arquipélagos, uma possibilidade já sentida no período da Guerra Fria (Moreira, 1984: 34) e que se mantém atual¹⁷, pondo em causa a própria integridade do território nacional.

¹⁷ A Frente de Libertação dos Açores (FLA) renovou atividade em 2012 e mantém-na.

BIBLIOGRAFIA

Adomaitis, N. (2021, janeiro 12). Norway eyes sea change in deep dive for metals instead of oil. Reuters. <https://www.reuters.com/article/us-norway-deepseamining-insight-idUSKBN29H1YT>

Akcil, A. Sun, Z., Panda, S. (2020, novembro 17). Covid-19 disruptions to tech-metals supply are a wake-up call. *Nature*, 587, pp. 365-367. <https://doi.org/10.1038/d41586-020-03190-8>

Al-Rodhan, N. R. F. (2009), *Neo-statecraft and Meta-geopolitics: Reconciliation of Power, Interests and Justice in the 21st Century*, Lit Verlag, consultado 10 de março 2021, <https://books.google.pt/books?id=16PXMTa23Nw-C&pg=PP1&hl=pt-PT&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>

Almonty (2020). Panasqueira Mine. <https://almonty.com/company/>

Amorim, R. (2020, dezembro 12). Matos Fernandes: A linha vermelha nas explorações de lítio em Portugal. *Diário de Notícias*. <https://www.dn.pt/edicao-do-dia/12-dez-2020/matos-fernandes-a-linha-vermelha-nas-exploracoes-de-litio-em-portugal-13130991.html>

Asch, K. (2005) *The 1:5 Million International Geological Map of Europe and Adjacent Areas*. BGR (Hannover). Consultado a 10 de agosto de 2021 <https://www.eurogeosurveys.org/wp-content/uploads/2020/10/EU-Mineral-Occurrences-for-Selected-Commodities-1.pdf>

ASSIMAGRA (2021, fevereiro 22). Carta Aberta ao Primeiro-Ministro – Recursos Minerais. <https://www.assimagra.pt/carta-aberta-ao-primeiro-ministro-recursos-minerais/>

Bobba, S., Carrara, S., Huisman, J. (co-lead), Mathieux, F., Pavel, C. (co-lead) (2020). *European Commission, Critical materials for strategic technologies and sectors in the EU - a foresight study, 2020*. European Commission. <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/42881?locale=pt>

Cabrita-Mendes, A. (2020, setembro 7). Portugal fecha de vez a porta à exploração de petróleo e gás. *Jornal Económico*. <https://jornaleconomico.sapo.pt/noticias/portugal-fecha-de-vez-a-porta-a-exploracao-de-petroleo-e-gas-633076>

Cluster Portugal Mineral Resources (2021). *Reviving*. Consultado a 2 de abril 2021. <https://www.clustermineral-resources.pt/reviving>

Comissão Europeia (2020a, março 10). *Nova estratégia industrial para uma Europa competitiva a nível mundial, ecológica e digital*. https://ec.europa.eu/portugal/news/new-industrial-strategy-globally-competitive-green-digital-europe_pt

Costa, P.S. /LUSA (2021, março 2). *Plano de Recuperação e Resiliência. Movimentos ibéricos querem lítio fora das prioridades do Governo*. *Observador*. <https://observador.pt/2021/03/02/plano-de-recuperacao-e-resiliencia-movimentos-ibericos-querem-litio-fora-das-prioridades-do-governo/>

Critical Raw Materials Alliance. (2021). *What Are Critical Raw Materials?* <https://www.crmalliance.eu/critical-raw-materials>

De Oliveira, D.P.S., Filipe, A., Santos, S., Gonçalves, and Albardeiro, L. (2021). *Critical raw materials deposits map in mainland Portugal*. Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG). <https://www.lneg.pt/nova-pu>

blicacao-mapa-de-depositos-de-materias-primas-criticas-em-portugal-continental/

Dengler, R. (2018, abril 13). Global trove of rare earth metals found in Japan's deep-sea mud. Science. <https://www.sciencemag.org/news/2018/04/global-trove-rare-earth-metals-found-japans-deep-sea-mud>

DGEG (2021) (Direção-Geral de Energia e Geologia). Balanço Energético 2019. <https://www.dgeg.gov.pt/pt/destaques/balanco-energetico-nacional-2019/>

DGEG (2021) (Direção-Geral de Energia e Geologia). Estatísticas da Indústria Extrativa. <https://www.dgeg.gov.pt/pt/estatistica/geologia/publicacoes-estatisticas/estatisticas-da-industria-extrativa/>

DGEG (2021) (Direção-Geral de Energia e Geologia). História da Prospeção e Pesquisa. Consultado a 31 de julho de 2021 <https://www.dgeg.gov.pt/pt/areas-setoriais/geologia/petroleo-armazenamento-de-co2/geologia-do-petroleo/historia-da-prospecao-e-pesquisa/>

DGRN (2021) (Direção-Geral dos Recursos Naturais). Zonas Marítimas sob Soberania e ou Jurisdição Portuguesa. Consultado a 20 de fevereiro 2021. <https://www.dgrm.mm.gov.pt/am-ec-zonas-maritimas-sob-jurisdiacao-ou-soberania-nacional>

DN/LUSA (2019, novembro 12). Governo foi obrigado a dar concessão da exploração de lítio em Montalegre. Diário de Notícias. <https://www.dn.pt/pais/governo-foi-obrigado-a-dar-concessao-da-exploracao-de-litio-em-montalegre--11503981.html>

Duarte, A. S. (1997). A economia, arma da estratégia. Nação e Defesa, Ano XXII Nº 82, pp. 139-174 <https://www.idn.gov.pt/pt/publicacoes/nacao/Documents/NeD082/NeD82.pdf>

EMEPC (2021) (Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental). <https://www.emepc.pt/>

EuroGeoSurveys (2020, October 1). Deposits in the EU - An Epitome of Minerals Information (press release). Consultado a 3 de janeiro de 2021 https://www.eurogeosurveys.org/wp-content/uploads/2020/10/Press-release-EGS_two_maps.pdf

European Commission (2021, setembro 3). Action Plan on Critical Raw Materials – factsheet. <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/42852>

European Committee of the Regions (2021, março 17). Strengthening European supply of critical raw materials is vital for Green Deal and resilience of key industries. (press release). Consultado a 20 de março de 2021 <https://cor.europa.eu/en/news/Pages/strengthening-european-supply-of-critical-raw-materials.aspx>

European Copper Institute (2018). Consultado a 20 de julho de 2021. <https://copperalliance.eu/>

Eurostat (2020). GDP per capita at current market prices, 2009 and 2019. <https://ec.europa.eu/eurostat/>

EXTREMADURA CONTARÁ con una fábrica de celdas para baterías de litio en Badajoz y una de cátodos en Cáceres (2021, março 24). El Periódico de la Energía. Consultado a 10 de abril de 2021. <https://elperiodicode-laenergia.com/extremadura-contara-con-una-fabrica-de-celdas-para-baterias-de-litio-en-badajoz-y-una-de-catodos-en-caceres/>

FCUL (Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa) (2021). Solid Earth Seminars - Speedy Talks. Consultado a 2 de fevereiro de 2021. <https://ciencias.ulisboa.pt/pt/evento/19-06-2019/solid-earth-seminars-speedy-talks>

Galamba, J. (2021). Discurso de encerramento da Green Mining Conference. 5 de maio, Centro Cultural de Belém, Lisboa. (acedido a 5 de maio de 2021) Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=T4viDgcG6SA>

GeoERA MINDeSEA (2018). Seabed Mineral Occurrences in pan-European seas, 2021 compilation map. Consultado a 31 de julho de 2021 <https://georamindesea.wixsite.com/mindesea/maps>

Governo de Portugal - República Portuguesa (2021, março 25). Comunicado do Conselho de Ministros de 25 de março de 2021. <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc22/governo/comunicado-de-conselho-de-ministros?i=410>

Governo de Portugal - República Portuguesa (2020, outubro 14). Conselho de Ministros aprova nova regulamentação sobre recursos geológicos. Consultado em 27 de dezembro de 2020. <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc22/comunicacao/noticia?i=conselho-de-ministros-aprova-nova-regulamentacao-sobre-recursos-geologicos->

Grupo de Trabalho “Lítio” (2017). Relatório do Grupo de Trabalho “Lítio”. <https://www.dgeg.gov.pt/media/ngzjpc5z/resumo-executivo-relatorio-grupo-litio.pdf>

Hijazi, J., Kennedy, J. (2021, abril 22). Caught between rare earths and Chinese dominance — the story behind everything no one is telling you: Part one. Mining(Dot)Com <https://www.mining.com/caught-between-rare-earths-and-chinese-dominance-the-story-behind-everything-no-one-is-telling-you-part-one/>

Hund, K., La Porta, D., Fabregas, T.P., Laing, T., Drexhage, J. (2020). Minerals for Climate Action: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition. Washington, DC: World Bank. <https://pubdocs.worldbank.org/en/961711588875536384/pdf/Minerals-for-Climate-Action-The-Mineral-Intensity-of-the-Clean-Energy-Transition.pdf>

INE (Instituto Nacional de Estatística) (n.d.). Projeções de População Residente 2018-2080. https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=406534255&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt

INE (Instituto Nacional de Estatística) (n.d.). Estatísticas do Comércio Internacional: 2019. <https://www.ine.pt/xurl/pub/133545>

ISA (International Seabed Authority) (2021). Exploration Contracts. Consultado a 22 de abril 2021. <https://www.isa.org.jm/exploration-contracts>

JOGMEC (2020, agosto 21). JOGMEC Conducts World’s First Successful Excavation of Cobalt-Rich Seabed in the Deep Ocean; Excavation Test Seeks to Identify Best Practices to Access Essential Green Technology Ingredients While Minimizing Environmental Impact. http://www.jogmec.go.jp/english/news/release/news_01_000033.html

Kalantzakos, S. (2019). The Geopolitics of Critical Minerals. Istituto Affari Internazionali (IAI). <https://www.jstor.org/stable/resrep23660>

Kjéllen, R. (1917). Der Staat als Lebensform. Leipzig: S. Hirzel Verlag <https://archive.org/details/derstaatalsleben00kjeluoft/page/n5/mode/2up> link.library.utoronto.ca

Klare, M. (2001). The New Geography of Conflict. *Foreign Affairs*. vol. 80, nº3, pp. 49-61. <https://www.jstor.org/stable/1949029>

Knežević, J., Gautneb, H., Gloaguen, E., Törmänen, T. (2019). Updated version of the Cobalt – Lithium and Graphite deposit map. *FRAME Newsletter*, Issue 3, June 2019. <https://www.frame.lneg.pt/wp-content/uploads/2019/06/FRAME-Newsletter-Issue-3.pdf>

LNEG (2020) (Laboratório Nacional de Energia e Geologia), Geoportal Energia e Geologia, <https://geoportal.lneg.pt/>

Leite, M. (2016, novembro 9). Geological potential of Portugal. Comunicação apresentada nas XIII Jornadas Técnicas ANIET. Porto

Lyrchikova, A., Stolyarov, G. (2020, agosto 12). Russia has \$1.5 billion plan to dent China's rare earth dominance. *Reuters*. <https://www.reuters.com/article/idUSL8N2F73F4>

LUSA/AO Online (2021, janeiro 15). Governo açoriano lamenta pedido de deputados para fiscalização da nova Lei do Mar. *Açoriano Oriental*. <https://www.acorianooriental.pt/noticia/governo-acoriano-lamenta-pedido-de-deputados-para-fiscalizacao-da-nova-lei-do-mar-321454>

METI (Ministry of Economy, Trade and Industry) (2020, novembro 11). The 10th Trilateral EU-US-Japan Conference on Critical Materials Held. Consultado a 6 de agosto 2021 https://www.meti.go.jp/english/press/2020/1111_001.html

Ministério do Planeamento (2021, abril, 22). Recuperar Portugal, Construindo o Futuro. Plano de Recuperação e Resiliência. Consultado a 23 de abril 2021. <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc22/comunicacao/documento?i=recuperar-portugal-construindo-o-futuro-plano-de-recuperacao-e-resiliencia>

Ministério do Planeamento (2021, fevereiro, 15). Recuperar Portugal, Construindo o Futuro. Plano de Recuperação e Resiliência. Consultado a 22 de fevereiro 2021. https://www.consultalex.gov.pt/ConsultaPublica_Detail.aspx?Consulta_Id=183

Moreira, A. (1984). Portugal e as relações internacionais. *Nação e Defesa*, Ano IX Nº 32, 23-37 <https://www.idn.gov.pt/pt/publicacoes/nacao/Paginas/NeD032.aspx>

Pinto, L. (2020, maio 24). Portugal perde terreno na ambição europeia para o lítio. *Público*. <https://www.publico.pt/2020/05/24/economia/noticia/portugal-perde-terreno-ambicao-europeia-litio-1917764>

PORDATA (n.d.). <https://www.pordata.pt>

Reichl, C., Schatz, M. (2021). *World Mining Data 2021*. Viena: Federal Ministry of Agriculture, Regions and Tourism. <https://www.world-mining-data.info/wmd/downloads/PDF/WMD2021.pdf>

Scholten, D., Criekemans, D., and Van De Graaf, T. (2019). An Energy Transition Amidst Great Power Rivalry. *Journal of International Affairs*, 73, no. 1, 195-204 <https://www.jstor.org/stable/26872789>

Silva, A. C. (2020). Visão Estratégica para o Plano de Recuperação Económica de Portugal 2020-2030. Governo de Portugal <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc22/comunicacao/documento?i=visao-estrategica-para-o-plano-de-recuperacao-economica-de-portugal-2020-2030>

Silva, A.C. (n.d.). Cluster do mar. Uma Faixa Uma Rota A Nova Rota Marítima do Século XXI, 24-29. https://www.anrs.pt/documentation/Relat%C3%B3rio_ANRS_2017.pdf

Silva, J. C. V. F. (2012). A Plataforma Continental Portuguesa Análise do Processo de Transformação do Potencial Estratégico em Poder Nacional. Cadernos Navais nº 43, outubro-dezembro 2012. https://www.marinha.pt/a-marinha/estudos-e-reflexoes/cadernos-navais/Documents/cadernosnavais_n43.pdf

Sitenko, A (2021). "Forschungsstand Und Theoretische Konzepte." In Strategische Partnerschaften in Der Außenpolitik: Die Beziehungen Zwischen Russland Und Ländern Lateinamerikas Im 21. Jahrhundert, pp. 16-50. <https://doi.org/10.2307/j.ctv19prkj.6>

Spykman, N.J. (1938). Geography and Foreign Policy, I. The American Political Science Review. 32, no. 1 (1938): 28-50. <http://www.jstor.org/stable/1949029>.

Stutt, A. (2020, maio 1). USA Rare Earth's ambitious plans for domestic supply chain. Mining(Dot)Com. <https://www.mining.com/round-top-to-establish-us-rare-earths-supply-chain/>

The White House (2021, junho). Building Resilient Supply Chains, Revitalizing American Manufacturing, and Fostering Broad-Based Growth - 100-Day Reviews under Executive Order 14017. Washington, DC: The White House. <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/06/100-day-supply-chain-review-report.pdf>

Tomás, C. (2017, março 31). Já só sobra um projeto de prospeção de petróleo ao largo do Algarve. Expresso. <https://expresso.pt/sociedade/2017-03-31-Ja-so-sobra-um-projeto-de-prospecao-de-petroleo-ao-largo-do-Algarve>

Tomé, L. (2014). Geopolítica e (Geo)Estratégia. In Barroso, L. (org.) Estudos de Homenagem a Abel Cabral Couto (pp. 173-194). <https://repositorio.ual.pt/bitstream/11144/1768/1/Geopolitica%20e%20Geo-Estrat%C3%A9gia%2c%20cap.livro%20IESM%202014.pdf>

U.S. Geological Survey (2021). Mineral commodity summaries 2021. U.S. Geological Survey, <https://doi.org/10.3133/mcs2021>

World Bank (2017). The Growing Role of Minerals and Metals for a Low Carbon Future. Washington, DC: World Bank <https://documents.worldbank.org/pt/publication/documents-reports/documentdetail/207371500386458722/the-growing-role-of-minerals-and-metals-for-a-low-carbon-future>

Yu, S., Sevastopulo, D. (2021, fevereiro 16). China targets rare earth export curbs to hobble US defence industry. Financial Times <https://www.ft.com/content/d3ed83f4-19bc-4d16-b510-415749c032c1>

Yunis, J., Aliakbari, E. (2021). Fraser Institute Annual Survey of Mining Companies 2020. Vancouver: Fraser Institute. www.fraserinstitute.org

LEGISLAÇÃO E DOCUMENTOS OFICIAIS

Comissão Europeia (2020b). Relatório de prospetiva estratégica 2020- Prospetiva Estratégica – Definir o rumo para uma Europa mais resiliente. COM/2020/493 final de 2020/9/09. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:52020DC0493>

Comissão Europeia (2020c). Resiliência em matérias-primas essenciais: o caminho a seguir para mais segurança e sustentabilidade. COM/2020/474 final de 2020/9/03. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:52020DC0474>

Comissão Europeia (2019). Pacto Ecológico Europeu. COM/2019/640 final de 2019/12/11. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640>

Comissão Europeia (2011). Fazer face aos desafios nos mercados dos produtos de base e das matérias-primas. COM/2011/0025 final de 2011/02/02. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:52011DC0025>

Comissão Europeia (2008). Iniciativa «matérias-primas» : atender às necessidades críticas para assegurar o crescimento e o emprego na Europa. COM/2008/0699 final de 2008/11/04. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:52008DC0699>

Constituição da República Portuguesa Diário da República n.º 86/1976, Série I de 1976-04-10. Assembleia Constituinte.

Decreto-Lei n.º 30/2021, de 7 de maio. Procede à regulamentação da Lei n.º 54/2015, de 22 de junho, no que respeita aos depósitos minerais. Diário da República n.º 89/2021, Série I de 2021-05-07. Presidência do Conselho de Ministros

Despacho n.º 1522/2021, de 8 de fevereiro. Avaliação ambiental das áreas a submeter a procedimento concursal para atribuição de direitos de prospeção e pesquisa de lítio, Diário da República n.º 26/2021, Série II de 2021-02-08. Ministério do Ambiente e Ação Climática - Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Energia.

Despacho n.º 15040/2016, de 30 de novembro. Cria o Grupo de Trabalho «Lítio», para identificação e caracterização das ocorrências do depósito mineral de lítio no nosso país, bem como das respetivas atividades económicas. Diário da República n.º 237/2016, Série II de 2016-12-13. Ministério da Economia - Gabinete do Secretário de Estado da Energia

Exec. Order No. 14017, 86 Fed. Reg. 11849 (February 24, 2021)

Lei n.º 1/2021, de 11 de janeiro. Primeira alteração à Lei n.º 17/2014, de 10 de abril, que estabelece as Bases da Política de Ordenamento e de Gestão do Espaço Marítimo Nacional. Diário da República n.º 6/2021, Série I de 2021-01-11. Assembleia da República.

Lei n.º 82/2017, de 18 de agosto. Determina a obrigatoriedade de consulta prévia aos municípios nos procedimentos administrativos relativos à prospeção e pesquisa, exploração experimental e exploração de hidrocarbonetos (primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 109/94, de 26 de abril, que estabelece o regime jurídico das atividades de prospeção, pesquisa e produção de petróleo). Diário da República n.º 159/2017, Série I de 2017-08-18. Assembleia da República.

Lei n.º 37/2017, de 2 de junho. Torna obrigatória a avaliação de impacte ambiental nas operações de prospeção, pesquisa e extração de hidrocarbonetos, procedendo à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, que estabelece o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental dos projetos públicos e privados suscetíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente. Diário da República n.º 107/2017, Série I de 2017-06-02. Assembleia da República.

Lei n.º 54/2015, de 22 de junho. Bases do regime jurídico da revelação e do aproveitamento dos recursos geológicos existentes no território nacional, incluindo os localizados no espaço marítimo nacional. Diário da República n.º 119/2015, Série I de 2015-06-22. Assembleia da República.

Lei n.º 64-A/2011, de 30 de dezembro. Aprova as Grandes Opções do Plano para 2012-2015. Diário da República n.º 250/2011, 1º Suplemento, Série I de 2011-12-30. Assembleia da República

Resolução da Assembleia da República n.º 45/2021, de 8 de janeiro. Recomenda ao Governo que realize uma avaliação ambiental estratégica para a mineração e avaliações ambientais estratégicas nas regiões onde estão em curso ou previstos projetos de prospeção e pesquisa de depósitos de lítio e minerais associados. Diário da República n.º 23/2021, Série I de 2021-02-03. Assembleia da República.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 98/2020, de 29 de outubro. Aprova a Estratégia Portugal 2030. Diário da República n.º 222/2020, Série I de 2020-11-13. Presidência do Conselho de Ministros

Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2020, de 21 de maio. Aprova o Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030). Diário da República n.º 133/2020, Série I de 2020-07-10. Presidência do Conselho de Ministros

Resolução do Conselho de Ministros n.º 11/2018, de 25 de janeiro. Aprova as linhas de orientação estratégica quanto à valorização do potencial de minerais de lítio em Portugal. Diário da República n.º 22/2018, Série I de 2018-01-31. Presidência do Conselho de Ministros.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 19/2013, de 21 de março. Aprova o Conceito Estratégico de Defesa Nacional. Diário da República n.º 67/2013, Série I de 2013-04-05. Presidência do Conselho de Ministros.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 78/2012, de 30 de agosto. Aprova a Estratégia Nacional para os Recursos Geológicos - Recursos Minerais. Diário da República n.º 176/2012, Série I de 2012-09-11. Presidência do Conselho de Ministros