

## MATÉRIAS-PRIMAS



**Análise** Com uma cadeia de valor mais concentrada do que a do petróleo, várias matérias-primas têm um peso crescente na geopolítica

# Minerais críticos estão a mudar o xadrez do poder

Texto **JORGE NASCIMENTO RODRIGUES**

Os recursos minerais críticos vão estar no centro da geopolítica do século XXI. Em Toronto, Marta Rivera, uma socióloga chilena, e Eduardo Zamarrillo, um engenheiro de minas espanhol, chamam a atenção que estes minerais já não podem ser considerados como

meras matérias-primas. O livro que publicaram recentemente, com edições em inglês e em espanhol, tem um título sugestivo: "Morte à Mineração. Longa Vida à Mineração Geopolítica". Mas o que contribuiu para o reforço do estatuto crítico de alguns dos recursos que o planeta tem no subsolo?

"O que mudou é que o mundo deixou de depender apenas da geopolítica dos hidrocarbonetos. Hoje existe uma segunda camada na disputa global, que é a geopolítica dos minerais críticos. A transição energé-

tica não eliminou a vulnerabilidade energética. Desloca parte dela para novos inputs, como o lítio, níquel, cobalto, cobre, nióbio e terras raras", diz ao Expresso David Moreira, diretor do Instituto Nacional de Terras Raras, com sede em Belo Horizonte, no Brasil. É, acrescenta, uma transição "para uma dependência mais complexa". Para David Abraham, especialista em terras raras (elementos essenciais para vários produtos tecnológicos, mas particularmente difíceis de extrair e refinar) e autor do livro

"As Componentes do Poder", "parece que houve uma aberração nos últimos 30 anos, quando o software usurpou o poder ao hardware". "Mas desde o início dos tempos que o poder económico e militar coube àqueles que dominaram a tabela periódica", refere ao Expresso. A tabela tem 118 elementos químicos conhecidos, e um quarto dela são minerais críticos e terras raras.

O próprio mercado de matérias-primas sofreu uma alteração. "Há uma verdadeira contradição nos mercados, pois eles tendem a tratar todos os materiais como mercadorias. Mas é melhor pensar nestes materiais críticos não como simples commodities, mas mais como produtos químicos especiais", diz David Abraham. "Um mineral crítico pode ter um preço no mercado de commodities e um valor estratégico ao mesmo tempo. A tensão entre estas duas lógicas vai moldar a próxima era. Trata-se de uma separação entre aqueles dois aspetos. Os preços não podem cair, enquanto o risco estratégico sobe. O preço no mercado apenas capta parte de uma realidade

estratégica", sublinham Marta Rivera e Eduardo Zamarrillo.

Ao contrário das petroleiras e outras grandes potências do ouro negro, "o domínio não se baseia apenas nas reservas, mas também e sobretudo na capacidade de transformação", chama-nos a atenção Camille Reverdy, especialista no *think tank* Bruegel, de Bruxelas. A refinação e a transformação industrial são cruciais. "Os ganhadores serão os países capazes de integrar essas matérias críticas em cadeias industriais completas", acrescenta a especialista francesa.

Esses recursos são essenciais para a inteligência artificial, a infraestrutura digital, a transição verde, os novos sistemas de defesa e os aparelhos mais triviais do dia a dia. Sem os minerais críticos, "digam adeus à modernidade", afirmou o especialista espanhol Juan Manuel Chemón, autor do livro "A Era das Terras Raras".

Há instituições, como o United States Geological Survey, que listam seis dezenas de minerais críticos e outras que circunscrevem o seu perímetro a quatro dezenas, incluindo 17 terras raras, o grupo da platina, e um mosaico que vai do mediatório lítio ao cobalto, ao volfrâmio (sem que Portugal registou um período de ouro na 2ª Guerra Mundial) e ao níquel, passando pelo gálio, germânio, grafite, irídio, magnésio, manganês, molibdénio, sódio e titânio.

## A hiperconcentração

Ao contrário da maior dispersão geográfica do petróleo e do gás que dominam há mais de um século a economia mundial, os minerais cri-

**HÁ UM PUNHADO DE ECONOMIAS QUE ESTÃO A CONQUISTAR PODER GRAÇAS ÀS MATÉRIAS-PRIMAS CRÍTICAS E À SUA CAPACIDADE PARA AS PROCESSAR**



O níquel é um dos recursos minerais usados nas baterias  
FOTO: GETTY IMAGES

tics estão concentrados em poucos países. Ainda hoje, há cerca de uma centena de países a produzir petróleo. No mundo dos minerais críticos, há cerca de 30 com reservas, 11 identificados como tendo produção e um grupo de cinco na refinação.

"O relatório de 2023 da Agência Internacional de Energia mostra até que ponto o sistema se tornou concentrado. A quota das três principais economias refinadoras para os minerais energéticos subiu de 82% em 2020 para 88% quatro anos depois, com cerca de 90% da oferta refinada vinda de um único fornecedor em alguns casos: Indonésia para o níquel e a China para o cobalto, grafite e terras raras", afirma ao *Expresso* Rivera e Zamanillo.

Essa hiperconcentração trouxe uma oportunidade geopolítica para economias que são potências econômicas médias e pequenas. Mas exige uma ginástica estratégica: "A verdadeira questão para estes produtores é construir capacidade própria, tanto industrial como financeira, como diplomática, para

negociar com múltiplos blocos sem se tornarem satélites de nenhum deles", destaca Corina Lozovan, da Universidade Católica Portuguesa, em Lisboa. "O resultado até pode ser uma teia de dependências emaranhadas", acrescenta. A lição fundamental é que "ter reservas minerais sem tecnologia é apenas potencial; mas com conhecimento, indústria, capacidade de governação e diplomacia vira poder geoeconómico", salienta o especialista brasileiro David Moreira.

#### Pequim antecipou-se, mas Washington está a acordar

A China destacou-se por ter percebido esta importância estratégica há 30 anos, antes de todos os outros, sublinham Rivera e Zamanillo. "Pequim tratou os minerais como parte de uma estratégia industrial de longo prazo e construiu as suas capacidades nas etapas em que as matérias-primas se tornam mais do que isso, em que sofre uma mutação para poder industrial", referem. "No médio prazo, a China é a beneficiária da sua estratégia de desenvolvimento de uma cadeia de fornecimento estratégico", admite David Abraham.

"A China tem uma vantagem estrutural muito grande. Foi fruto de uma estratégia de longo prazo. Mas eu não diria que o jogo está encerrado", afirma-nos David Moreira. "O Mundo está a procurar a diversificação. Estados Unidos (EUA), União Europeia (UE), Japão, Coreia do Sul, Austrália, Canadá, Brasil, e ainda outros países, perceberam que a dependência excessiva de qualquer cadeia concentrada cria vulnerabilidade."

"O que desmistifica como mineração geopolítica é o entendimento da mineração como um sistema de poder estratégico. É o ponto de inflexão em que a mineração se torna parte da arte de governar, incluindo a diplomacia", acrescentam Rivera e Zamanillo. Um exemplo disso é a Arábia Saudita, que quer transformar-se num hub mineral crítico.

Em abril, os EUA anunciaram um plano de ação para os minerais críticos em conjunto com a UE. Washington DC está também a organizar uma zona comercial preferencial com cerca de 50 nações parceiras para coordenar o preço destas matérias-primas críticas e impor tarifas (taxas alfandegárias) sobre as economias que não participarem. O objetivo é "desmantelar a era da aquisição globalizada de baixo custo", sublinha o analista Peter Cohan, a partir de Boston.

"Ironicamente, Trump está a prosseguir uma estratégia parecida com a China, de ativa participação do Estado norte-americano", acrescenta Peter Cohan. A agência Internacional Development Finance Corporation atribuiu 600 milhões de dólares (mais de €510 milhões) para o consórcio Orion Critical Minerals. Só o Pentágono atribuiu mais de 3 mil milhões de dólares (€3,6 mil milhões) para financiar projetos mineiros nos EUA no lítio. E foi lançado o projeto Vault, para garantir uma reserva de emergência de dois meses com um investimento de 12 mil milhões de dólares (€10 mil milhões).

Trump colou-se a 'captura' de países ricos em matérias críticas nas prioridades geopolíticas. A Grécia é um caso que se tornou emblemático. O Presidente norte-americano fez também um acordo com a Ucrânia sobre minerais críticos em troca de apoio contra a invasão russa. E outras ações recentes de Washington envolveram a República Democrática do Congo, Brasil, Cazaquistão e Paquistão. A corrida está ao rubro.

economia@expresso.pt

#### O PODER DA CHINA NOS RECURSOS MINERAIS

##### Cinco países lideram as reservas

Os países com mais reservas de recursos minerais críticos são a China (50%), República Democrática do Congo (15%), Brasil (10%), Austrália (10%) e Chile (5%).

##### China domina a produção

Uma dezena de países concentram a produção, com destaque para a China (70%), a longa distância da Austrália (15%), República Democrática do Congo (15%), Brasil (5%) e Indonésia (5%).

##### Refinação também liderada por Pequim

Consoante os minerais críticos, a China domina 85% a 90% da refinação em terras raras, grafite, lítio e cobalto. Com uma parcela de 20% a 30% segue-se a Indonésia (sobretudo níquel), depois a Austrália (5% a 10%), Coreia do Sul (5%) e EUA (5%).

##### Domínio chinês estende-se aos produtos para o cliente final

A China domina 70% a 90% da produção de produtos baseados nos minerais críticos, em que se destacam as baterias, os ímãs e os painéis solares. A distância, na ordem de 5% cada, a Coreia do Sul, Japão, EUA e Taiwan.

##### Xangai negocia diversos metais na moeda chinesa

Com cotações em yuan, a moeda chinesa, são negociados no Mercado de Metais de Xangai gálio, germânio, grafite, índio, lítio, magnésio, manganês, molibdénio, selênio e titânio. Também 14 terras raras, como o neodímio, gadolínio e o lantânio, são negociadas em yuan naquele mercado.

#### MINERAÇÃO

##### Falta legitimidade social

Em muitos países democráticos há uma divergência entre a perceção das populações sobre as tecnologias que usam no dia a dia e a necessidade estratégica da mineração crítica que as suporta. "Há uma desconexão. As pessoas usam os transportes, a eletricidade, os sistemas alimentares, a habitação moderna, a infraestrutura digital, as telecomunicações, os sistemas de defesa e os produtos do dia a dia que dependem dos materiais críticos. Mas a relação entre esses produtos e a gestão pelos estados da mineração tornou-se fraca", salientam Marta Rivera e Eduardo Zamanillo, autores do livro "Morte à Mineração. Longa Vida à Mineração Geopolítica". Ora, a legitimidade social é crucial. "Os países democráticos têm de reconstruir essa ligação. A legitimidade pública é parte da capacidade geopolítica", concluem.

## UE à procura de recuperar o tempo perdido

#### Especialistas notam que a Europa tem um desafio para reduzir a sua dependência externa de matérias-primas críticas

"A Europa adormeceu nos minerais críticos e outros domínios nos últimos 25 a 35 anos. Pensou que poderia ser eternamente um importador de recursos para as suas economias, exportando simultaneamente problemas ambientais e sociais para outras partes do mundo", refere-nos Luis Martins, presidente do cluster português de recursos minerais.

O principal sinal de alerta de que esta estratégia de "externalização" estava errada surgiu em novembro de 2008, quando a Comissão Europeia publicou a "Iniciativa sobre Matérias-Primas", reconhecendo a dependência externa da União Europeia (UE) em 14 matérias-primas críticas, como o antimónio, berílio, cobalto, terras raras e volfrâmio. "Mas passaram 15 anos nada aconteceu, o que levou a Comissão e a UE a adotar em março de 2024 o regulamento das matérias-primas críticas (CRMA, no acrónimo em inglês). A Comissão conseguiu aprova-lo, mas os Estados-membros demoraram a implementá-lo, cedendo a outros interesses que estão por detrás de grupos 'ambientalistas', mantendo comunidades locais, financiados e organizados", acrescenta Luis Martins.

No entanto, a economista francesa Camille Reverdy, especialista no setor com base em Bruxelas, avança com uma avaliação híbrida: "A Europa ocupa uma posição intermédia. É estrategicamente ativa, mas estruturalmente dependente. É vulnerável devido à forte dependência de matérias críticas, ao fraco controlo de recursos naturais e ao seu atraso relativo em certas cadeias industriais chave como a refinação e as baterias. Contudo, dispõe de um forte poder de consumo, capacidade de regulamentação e industrial e vontade de autonomia." Desde 2021, a UE assinou acordos estratégicos com muitos países produtores e tem aprovado 60 projetos no seio da UE (dos quais quatro estão em Portugal, no lítio e cobre) e fora. Apesar do lançamento do CRMA e do RESOURCEEU (em 2025) como complemento, que visam o objetivo político de 40% de processamento interno na UE até 2030, "as análises recentes mostram que a diversificação continua insuficiente", refere a especialista do Bruegel.

No plano europeu, a contribuição de Portugal "foi zero em termos práticos", destaca o presidente do cluster português de recursos minerais, apesar de o tema ter sido co-

locado na mesa há mais de uma década. Em dezembro de 2024, o Governo português apresentou um plano de ação, "mas nada, na prática, aconteceu, até agora", lamenta Luis Martins.

"Portugal tem um papel fundamental em três casos: no lítio, para o objetivo de armazenamento energético e de baterias para todos os setores; no cobre, para a eletrificação, automação e descarbonização; e no volfrâmio, para a defesa e a indústria aeronáutica", nota Luis Martins. O mapeamento está feito: há depósitos de terras raras em Trás-os-Montes e Alentejo, lítio em Trás-os-Montes e minério de volfrâmio na mina da Panasqueira em operação (primeiro produtor na UE, com cerca de 30% da produção). Em abril foi anunciado um grupo de trabalho para apresentar em 120 dias a Estratégia Nacional para os Recursos Geológicos com o horizonte de 2035, que "pode inverter a situação", admite Luis Martins.

Entretanto, a UE continua fortemente dependente da China para a refinação e em diversos materiais considerados estratégicos por

#### Lítio, cobre e volfrâmio são minerais nos quais Portugal tem um "papel fundamental", aponta Luis Martins

Bruxelas, como terras raras, grafite, magnésio, lítio, cobalto, cobre e germânio. "Os projetos de substituição dentro da UE também progredem lentamente", conclui Camille Reverdy.

David Abraham, autor do livro "Componentes do Poder", aponta ao *Expresso* que "a coordenação na Europa é um verdadeiro desafio" e "alinhar os interesses com a política tem gerado dificuldades".

"O Brasil tem uma oportunidade especial no diálogo com a Europa. Pode ser uma ponte entre o Sul Global e a Europa. O acordo de Mercosul também se pode tornar numa plataforma regional para os minerais críticos, a energia limpa e a integração industrial", adianta David Moreira, diretor do Instituto Nacional de Terras Raras, em Belo Horizonte, no Brasil.

O especialista brasileiro defende que a parceria com a Europa não repita "o modelo antigo de extração primária". "A boa parceria é aquela em que os dois lados ganham. A Europa precisa de minerais críticos, segurança de fornecimento, rastreio ambiental e fornecedores confiáveis. O Sul Global precisa de investimento, tecnologia, infraestrutura, financiamento e agregação de valor local", afirma ainda David Moreira.

**A CHINA GANHOU UMA VANTAGEM ESTRATÉGICA NOS MINERAIS CRÍTICOS, MAS OUTROS PAÍSES, COMO EUA E ARÁBIA SAUDITA, QUEREM TER UMA PALAVRA A DIZER**