



Metais Raros. Quais são, para que servem e onde se encontram?



Hoje é difícil encontrar quem não possua um *smartphone*, um computador, um disco rígido, uma televisão... Falamos também de lasers, das baterias dos carros elétricos, lentes de telescópios e de câmaras de alta qualidade... Ou seja, dispositivos inteligentes usados nas nossas casas, dispositivos médicos que salvam vidas e tecnologias energéticas renováveis e eficientes. Cada um desses dispositivos esconde um universo de componentes que, na maior parte dos casos, desconhecemos. Cada metal desempenha um papel específico: garantem a condução de eletricidade, o armazenamento de energia e até a resistência ao calor. É importante saber que vários componentes destes dispositivos/objetos são fabricados usando uma ou mais terras raras.

De acordo com o investigador português Filipe Figueiredo, citado pelo *Público*, as terras raras constituem um grupo muito especial de 17 elementos químicos e são apelidadas de “vitaminas da indústria” porque, à semelhança das nossas vitaminas, “têm um papel fundamental no desenvolvimento tecnológico” e, tal como no nosso organismo, “cumprem a sua função mesmo em pequenas quantidades”.

Além disso, explica o investigador, estas terras são metais que, ao contrário daquilo que diz o nome, “não são raras”. “Acredita-se que o termo ‘raro’ se deve à surpresa de um mineiro na Suécia em 1788 ao ter encontrado uma rocha negra peculiar, enquanto ‘terra’ era o termo geológico nessa altura para rochas que poderiam ser dissolvidas em ácido”, detalhou à mesma publicação.

No campo dos metais raros, o Neodímio, Térbio e Disprósio são ingredientes essenciais para os ímanes das turbinas eólicas. O Térbio serve também para lâmpadas, dispositivos de memória e raios-x. Nos discos rígidos, o Neodímio e o Praseodímio, entre outros, “fazem parte de ímanes que controlam o movimento de um braço que permite ler e escrever dados”, revelou Filipe Figueiredo. Este último também é usado em motores de aeronaves, cabos de fibra ótica e ímanes. Os materiais luminescentes com diversas terras raras, tais como Ítrio, Európio e Térbio, presentes nos ecrãs de computadores e de televisores, “geram as cores que nós vemos”. Já as lentes de telescópios e de câmaras de alta qualidade incluem Lantânio, “cuja adição permite melhorar as propriedades óticas do vidro”. Este metal é também misturado em ligas que são usadas em baterias e veículos a Hidrogénio.

De acordo com o *site* oficial da empresa *Cummins*, que reúne engenheiros e cientistas para criar soluções de energia, o Cério é usado em lâmpadas, televisores e fornos; o Érbio é usado em lasers e cabos de fibra ótica; o Európio em lâmpadas, reatores nucleares e lasers; o Gadolínio em ímanes, reatores nucleares e imagens de ressonância magnética (MRI); o Hólmio também é usado em ímanes e reatores nucleares. Já o Samário é utilizado em dispositivos de microondas e ímanes; o Túlio em lasers; o Itérbio em displays, máquinas de raios-x e cabos de fibra ótica; o Escândio é utilizado para células de combustível e ligas usadas em aviões a jato; o Promécio é usado em *pacemakers* e mísseis teleguiados e o Lutécio é usado como catalisador nas refinarias.

Segundo a *Cummins*, reservas conhecidas desses metais de terras raras são encontradas em poucos países do mundo. China, Brasil, EUA, Vietname e Rússia têm mais de 75% das reservas conhecidas. Desde os anos 90 que a China lidera o grupo: 98% dos metais raros usados na Europa e 79% dos utilizados nos EUA são importados deste país asiático. Com cerca de um terço das reservas conhecidas, quase todas estão concentradas na região de *Xinjiang* e na Mongólia, a China controla mais de 85% da sua refinação a nível mundial.

Segundo um estudo do *Rare Earths Metals Market Outlook*, de 2023, a utilização destes metais raros tem vindo a crescer de forma exponencial, tendo atingido os 7 mil milhões de euros em 2021. E este é um negócio que irá crescer a um ritmo de 9,1% ao ano até 2030, altura em que atingirá 15 mil milhões de euros.

O mesmo estudo adiantou que, dentro de alguns anos, a Europa será o segundo maior mercado destes minérios, a seguir à região da Ásia/Pacífico, graças aos dois grandes depósitos que foram encontrados no princípio de 2023 na Suécia e na Noruega.

Recentemente, a *Voice of America English News* revelou que Angola poderá tornar-se também um grande produtor mundial destes metais. Foram encontrados, em várias zonas do país, níveis mais altos de Lítio, Césio, Tântalo, Neodímio e Praseodímio.

Fonte: <https://sol.sapo.pt/2025/02/25/metais-raros-quais-sao-para-que-servem-e-onde-se-encontram/> (adaptado)