

Escândio (Sc)

Propriedades:

- Símbolo: **Sc**
- Número atômico: **21**
- Massa atômica: **44,956 u**
- Ponto de fusão: **1.541 °C**
- Ponto de ebulição: **2.836 °C**
- Eletronegatividade: **1,36**
- Distribuição eletrônica: **[Ar] 3d¹ 4s²**

Características:

- Metal de transição leve e prateado.
- Pouco abundante e caro.
- Resistente à corrosão.

**Para que serve?*

- Ligas de alumínio (aeronáutica).
- Lâmpadas de vapor de mercúrio.
- Catalisadores na indústria química.

**Onde é encontrado?*

- Minerais: tortveitita, euxenita.
- Subproduto da mineração de urânio.

**Ítrio (Y)

Propriedades:

- Símbolo: **Y**
- Número atômico: **39**
- Massa atômica: **88,906 u**
- Ponto de fusão: **1.522 °C**
- Ponto de ebulição: **3.345 °C**
- Eletronegatividade: **1,22**
- Distribuição eletrônica: **[Kr] 4d¹ 5s²**

Características:

- Metal de transição macio e prateado.
- Semelhante aos lantanídeos.

**Para que serve?*

- Supercondutores (YBCO).
- LEDs e lasers (granates de ítrio-alumínio).
- Ligas resistentes.

**Onde é encontrado?*

- Minerais: xenotima, monazita.
- Raro na crosta terrestre.

Lantanídeos (Terra Raras)

****Elementos:**** Lantânio (La), Cério (Ce), Praseodímio (Pr), Neodímio (Nd), Promécio (Pm), Samário (Sm), Európio (Eu), Gadolínio (Gd), Térbio (Tb), Disprósio (Dy), Hólmio (Ho), Érbio (Er), Túlio (Tm), Itérbio (Yb), Lutécio (Lu).

****Propriedades Gerais:****

- Números atômicos: ****57 a 71****
- Metais macios, maleáveis e brilhantes.
- Altamente reativos (principalmente com ácidos).
- Ponto de fusão variável (795 °C a 1.663 °C).

****Características:****

- Propriedades magnéticas e luminescentes.
- Muitos são paramagnéticos.

****Para que servem?***

- Ímãs fortes (NdFeB em motores e turbinas).
- Telas de smartphones (Európio, Térbio).
- Catalisadores (Cério em conversores catalíticos).
- Lasers médicos (Érbio).

****Onde são encontrados?***

- Minerais: monazita, bastnasita.
- China detém a maior reserva mundial.

Actinídeos

****Elementos:**** Actínio (Ac), Tório (Th), Protactínio (Pa), Urânio (U), Netúnio (Np), Plutônio (Pu), Amerício (Am), Cúrio (Cm), Berquílio (Bk), Califórnio (Cf), Einstênio (Es), Férmio (Fm), Mendelévio (Md), Nobélio (No), Laurêncio (Lr).

****Propriedades Gerais:****

- Números atômicos: ****89 a 103****
- Todos são radioativos.
- Metais pesados e tóxicos.

****Características:****

- Muitos são sintéticos (produzidos em laboratório).
- Urânio e Plutônio usados em energia nuclear.

****Para que servem?***

- Energia nuclear (Urânio-235, Plutônio-239).
- Medicina (Amerício em detectores de fumaça).
- Pesquisa científica.

****Onde são encontrados?****

- Urânio e Tório: minerais como pechblenda.
- Outros actínídeos: produzidos artificialmente.

**Resumo do Grupo 3B:**

- ****Escândio e Ítrio****: Metais de transição com aplicações em alta tecnologia.
- ****Lantanídeos****: "Terras raras" essenciais para eletrônicos e energia verde.
- ****Actínídeos****: Elementos radioativos com usos em energia nuclear e pesquisa.