

# Tabela Periódica dos Elementos, em Palavras

O Hidrogênio pertence a um grupo não definido. Ele forma compostos tanto por doar um elétron com um metal alcalino ou aceitando um elétron com um aloênio.

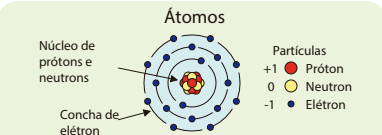
Períodos

Grupo 1

H Hidrogênio 1  
gás explosivo, elemento mais leve; 90% dos átomos no universo, sol e estrelas, água (H >O), vida orgânica das moléculas

**Metais Alcalinos** são bastante reativos e formam compostos facilmente, mas não são encontrados livres na natureza. Eles formam compostos de sais e álcalis (neutralizadores de ácido) como bicarbonato de sódio. Nasua forma pura, eles são metais muito moles que pegam fogo em contato com a água.

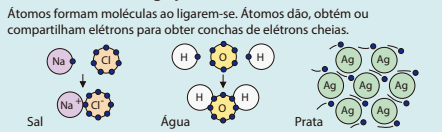
**Metais Alcalino-terrosos** são reativos e facilmente formam compostos, mas não são encontrados livres na natureza. Seus óxidos são chamados alcalino-terrosos. Na sua forma pura eles são metais moles e um tanto frágeis.



Um átomo tem um núcleo, composto de prótons e nêutrons, rodeado por elétrons orbitando em conchas no formato de nuvem. Conchas menores são rodeadas por conchas maiores. O número atômico é o número de prótons em um átomo. Isso determina as propriedades químicas de um átomo. Prótons tem carga elétrica positiva, nêutrons são neutros e elétrons são negativos. Normalmente um átomo tem o mesmo número de prótons e elétrons. Um íon é um átomo carregado com mais ou menos elétrons do que prótons.

O peso atômico de um elemento é a média do número de prótons mais nêutrons. Você pode facilmente estimar o peso atômico: é normalmente 2 a 2,5 vezes o número atômico. Um elemento é uma substância composta de um ou mais átomos do mesmo número atômico. Um composto é uma substância composta de dois ou mais elementos ligados quimicamente.

## Ligação Química



**Grupos**  
Elementos do mesmo grupo ou colunas são similares porque eles tipicamente tem o mesmo número de elétrons externos. Essa tabela apresenta alguns números comuns e fáceis de lembrar de cada grupo.

Número do grupo	1	2	3-12	13	14	15	16	17	18
Elétrons externos*	1	2	2	3	4	5	6	7	8
Número de valência*	+1	+2	+2	+3	+4	+3	-2	-1	0

\* típico  
O número de valência é o número de elétrons dados (+) ou obtidos (-) quando ligados.

**Metaloídes** são metais e em parte como metais e em parte como não metais. Por exemplo, eles são semicondutores, o que significa que eles conduzem eletricidade em certas condições.

**Não metais**, em seu estado sólido são normalmente frágeis (eles quebram ao invés de dobrar) e eles são isoladores tanto de calor quanto de eletricidade.

**Halogênios** são não metais reativos e rapidamente formam compostos, mas não são encontrados livres na natureza. Eles combinam com metais alcalinos para formar sais (halogênio significa formador de sal).

**Gases Nobres** são inativos ou inertes. Cada átomo tem exatamente o número de elétrons que precisa para ter uma concha externa completa, então esses átomos quase nunca ligam-se com outros átomos. Por isso que eles são todos gases.

**Metais de Transição** são metais típicos: eles são fortes, brilhantes, maleáveis (eles podem ser martelados em uma forma), flexíveis (em folhas finas ou cabos), e eles conduzem tanto calor como eletricidade.

**Metais Pobres** são normalmente moles e tem temperatura de fusão baixa.

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18										
1	H Hidrogênio 1	Li Lítio 3	Be Berílio 4									Boro 5	C Carbono 6	N Nitrogênio 7	O Oxigênio 8	F Flúor 9	Ne Neônio 10									
2	He Hélio 2	Li Lítio 3	Be Berílio 4									Boro 5	C Carbono 6	N Nitrogênio 7	O Oxigênio 8	F Flúor 9	Ne Neônio 10									
3	Na Sódio 11	Mg Magnésio 12									Al Alumínio 13	Si Silício 14	P Fósforo 15	S Enxofre 16	Cl Cloro 17	Ar Argônio 18										
4	K Potássio 19	Ca Cálcio 20	Sc Escândio 21	Ti Titânio 22	V Vanádio 23	Cr Cromo 24	Mn Manganês 25	Fe Ferro 26	Co Cobalto 27	Ni Níquel 28	Cu Cobre 29	Zn Zinco 30	Ga Gálio 31	Ge Germânio 32	As Arsênio 33	Se Selênio 34	Br Bromo 35	Kr Criptônio 36								
5	Rb Rubídio 37	Sr Estrôncio 38	Y Ítrio 39	Zr Zircônio 40	Nb Nióbio 41	Mo Molibdênio 42	Tc Tecnécio 43	Ru Rutênio 44	Rh Ródio 45	Pd Paládio 46	Ag Prata 47	Cd Cádmio 48	In Índio 49	Sn Estanho 50	Sb Antimônio 51	Te Telúrio 52	I Iodo 53	Xe Xenônio 54								
6	Cs Césio 55	Ba Bário 56									Lantanídeos	Hf Háfnio 72	Ta Tântalo 73	W Tungstênio 74	Re Rênio 75	Os Ósmio 76	Ir Iridio 77	Pt Platina 78	Au Ouro 79	Hg Mercúrio 80	Tl Tálio 81	Pb Chumbo 82	Bi Bismuto 83	Po Polônio 84	At Astató 85	Rn Radônio 86
7	Fr Francio 87	Ra Rádío 88									Metais Actinídeos	Rf Rutherfordio 104	Db Dúbnio 105	Sg Seabórgio 106	Bh Bório 107	Hs Hássio 108	Mt Meitnério 109	Ds Darmstádio 110	Rg Roentgênio 111	Cn Copernício 112	Nh Niônio 113	Fl Fleróvio 114	Mc Moscívio 115	Lv Livernônio 116	Ts Tennessine 117	Og Oganesônio 118

**Metais Raros na Terra** são todos metais moles. Eles são quimicamente similares ao escândio e ítrio e são difíceis de separar um do outro.

**Metais Actinídeos** são todos metais pesados e radioativos. Eles são usados principalmente por suas propriedades radioativas.

**Radioatividade.** Átomos com o mesmo número de prótons, mas um número diferente de elétrons são chamados de isótopos. Alguns isótopos são estáveis; outros são radioativos — seus núcleos eventualmente desintegram. A meia vida radioativa é um tempo para a metade do núcleo se desintegrar. Neste gráfico, um elemento é chamado de durável se a meia vida de qualquer dos seus isótopos for maior que um ano; senão ele é chamado de curta duração.

La Lantânio 57	Ce Cério 58	Pr Praseodímio 59	Nd Neodímio 60	Pm Promécio 61	Sm Samário 62	Eu Európio 63	Gd Gadolínio 64	Tb Térbio 65	Dy Disprósio 66	Ho Hólmio 67	Er Érbio 68	Tm Túlio 69	Yb Ítérbio 70	Lu Lutécio 71
metais moles; metal raro mais abundante na Terra, usado em lâmpadas de arco	metais moles; metal raro mais abundante na Terra, usado em lâmpadas de arco	metais moles; metal raro mais abundante na Terra, usado em lâmpadas de arco	metais moles; metal raro mais abundante na Terra, usado em lâmpadas de arco	metais moles; metal raro mais abundante na Terra, usado em lâmpadas de arco	metais moles; metal raro mais abundante na Terra, usado em lâmpadas de arco	metais moles; metal raro mais abundante na Terra, usado em lâmpadas de arco	metais moles; metal raro mais abundante na Terra, usado em lâmpadas de arco	metais moles; metal raro mais abundante na Terra, usado em lâmpadas de arco	metais moles; metal raro mais abundante na Terra, usado em lâmpadas de arco	metais moles; metal raro mais abundante na Terra, usado em lâmpadas de arco	metais moles; metal raro mais abundante na Terra, usado em lâmpadas de arco	metais moles; metal raro mais abundante na Terra, usado em lâmpadas de arco	metais moles; metal raro mais abundante na Terra, usado em lâmpadas de arco	metais moles; metal raro mais abundante na Terra, usado em lâmpadas de arco
Ac Actínio 89	Th Tório 90	Pa Protactínio 91	U Urânio 92	Np Neptúnio 93	Pu Plutônio 94	Am Americio 95	Cm Cúrio 96	Bk Berquélio 97	Cf Califórnio 98	Es Einstênio 99	Fm Férmio 100	Md Mendelévio 101	No Nobélio 102	Lr Laurêncio 103
radioativos, de vida curta; remédio para câncer, fonte de nêutrons, resíduos radioativos	radioativos, de vida curta; remédio para câncer, fonte de nêutrons, resíduos radioativos	radioativos, de vida curta; remédio para câncer, fonte de nêutrons, resíduos radioativos	radioativos, de vida curta; remédio para câncer, fonte de nêutrons, resíduos radioativos	radioativos, de vida curta; remédio para câncer, fonte de nêutrons, resíduos radioativos	radioativos, de vida curta; remédio para câncer, fonte de nêutrons, resíduos radioativos	radioativos, de vida curta; remédio para câncer, fonte de nêutrons, resíduos radioativos	radioativos, de vida curta; remédio para câncer, fonte de nêutrons, resíduos radioativos	radioativos, de vida curta; remédio para câncer, fonte de nêutrons, resíduos radioativos	radioativos, de vida curta; remédio para câncer, fonte de nêutrons, resíduos radioativos	radioativos, de vida curta; remédio para câncer, fonte de nêutrons, resíduos radioativos	radioativos, de vida curta; remédio para câncer, fonte de nêutrons, resíduos radioativos	radioativos, de vida curta; remédio para câncer, fonte de nêutrons, resíduos radioativos	radioativos, de vida curta; remédio para câncer, fonte de nêutrons, resíduos radioativos	radioativos, de vida curta; remédio para câncer, fonte de nêutrons, resíduos radioativos