



Resumão do Hondinha

Tabela Periódica

“A tabela periódica é formada por linhas horizontais (períodos) e verticais (grupos ou famílias), onde os elementos estão organizados em ordem crescente do número atômico”.

Prof. Ricardo Honda

<http://www.professorhonda.com.br>

A Tabela Periódica atual

Na tabela atual, os elementos químicos estão dispostos em ordem crescente de número atômico, originando, na horizontal, os **períodos** e, na vertical, as **famílias** ou os **grupos**.

	1																			18	
	IA																				0
1	1	2																			2
	H	He																			
	1,01	4,0																			
2	3	4																			
	Li	Be																			
	6,94	9,01																			
			Elementos de transição																		
3	11	12	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
	Na	Mg	III B	IV B	VB	VIB	VII B	VIII B	VIII B	VIII B	IB	IIB	Al	Si	P	S	Cl	Ar			
	23,0	24,3											27,0	28,1	31,0	32,1	35,5	39,9			
4	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr			
	39,1	40,1	45,0	47,9	50,9	52,0	54,9	55,8	58,9	58,7	63,5	65,4	69,7	72,6	74,9	79,0	79,9	83,8			
5	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54			
	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe			
	85,5	87,6	88,9	91,2	92,9	95,9	(99)	101	103	106	108	112	115	119	122	128	127	131			
6	55	56	57-71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86			
	Cs	Ba	Série dos lantanídeos	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn			
	133	137		178	181	184	186	190	192	195	197	201	204	207	209	(210)	(210)	(222)			
7	87	88	89-103	104	105	106	107	108	109	110	111										
	Fr	Ra	Série dos actinídeos	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg										
	(223)	(226)		(261)	(262)	(263)	(264)	(265)	(266)	(269)	(272)										
	Série dos lantanídeos																				
	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71						
	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu						
	139	140	141	144	(147)	150	152	157	159	163	165	167	169	173	175						
	Série dos actinídeos																				
	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103						
	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr						
	(227)	232	(231)	238	(237)	(242)	(243)	(247)	(247)	(251)	(254)	(253)	(256)	(253)	(257)						
	104 Rutherfordório		107 Bóhrio		110 Darmstádio																
	105 Dúbnio		108 Hássio		111 Roentgênio																
	106 Seabórgio		109 Meitnério																		

Número atômico
Símbolo
 Massa atômica
 () = N° de massa do isótopo mais estável

Famílias ou grupos

- As linhas **verticais** dos elementos são chamadas de **famílias** ou **grupos**.
- Cada família possui elementos com propriedades semelhantes.
- As famílias são numeradas de 1 a 18; os átomos dos elementos, em cada família, apresentam o mesmo número de elétrons na camada de valência.

Períodos

- As linhas **horizontais** dos elementos são chamadas de **períodos**.
- Os períodos são numerados de 1 a 7; os átomos dos elementos, em cada período, apresentam o mesmo número de camadas eletrônicas.
- Cada período possui elementos com propriedades diferentes.
- Com exceção do primeiro período, todos os outros começam com metais e terminam com não metais (ametais).

Nomes de algumas famílias

- **Família ou grupo 18 (ou 0):** gases nobres. Na natureza, apresentam-se como átomos isolados. Nas condições ambientes são gasosos e não reagem entre si nem com outros elementos.
- **Família ou grupo 17 (ou VIIA):** halogênios. Encontram-se como moléculas diatômicas, com exceção do astato.
- **Família ou grupo 16 (ou VIA):** calcogênios. São os elementos que possuem 6 elétrons na camada de valência.
- **Família ou grupo 1 (ou IA):** metais alcalinos. São extremamente reativos.
- **Família ou grupo 2 (ou IIA):** metais alcalino-terrosos. São muito reativos.
- O **hidrogênio** é o primeiro elemento da tabela periódica, mas não pertence a nenhuma família. Possui apenas um elétron e forma moléculas diatômicas.

Classificação dos elementos em metais, não-metais e semimetais

- **Metais:** apresentam brilho metálico, são maleáveis, dúcteis e bons condutores de calor e de corrente elétrica.
- **Não-metais (ou ametais):** não apresentam brilho e são maus condutores de calor e de eletricidade.
- **Semimetais:** apresentam propriedades intermediárias – alguns apresentam brilho; outros são bons condutores de eletricidade. Como exemplos de semimetais, podemos citar os elementos Si e Ge, utilizados na produção de circuitos eletrônicos (*chips*).

Classificação dos elementos em representativos, de transição e de transição interna

- **Elementos representativos:** são os elementos das famílias 1 e 2 e 13 a 18 (famílias do tipo A).
- **Elementos de transição:** são os elementos das famílias 3 a 12 (famílias do tipo B).
- **Elementos de transição interna:** são os elementos das séries dos lantanídeos (elementos com números atômicos entre 57 e 71) e dos actinídeos (elementos com números atômicos entre 89 e 103).