

# Classificação Periódica dos Elementos

1	IA	1	Hidrogênio <b>H</b> 1s <sup>1</sup> 1,0079	2	IIA	2	Berílio <b>Be</b> [He]2s <sup>2</sup> 9,0122
3		3	Lítio <b>Li</b> [He]2s <sup>1</sup> 6,941(2)	4		4	Magnésio <b>Mg</b> [Ne]3s <sup>2</sup> 24,305
11		11	Sódio <b>Na</b> [Ne]3s <sup>1</sup> 22,990	12		12	

### GRANDEZAS E UNIDADES DO SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES (SI)

GRANDEZA FÍSICA	NOME DA UNIDADE	SÍMBOLO	EXPRESSIONAMENTO EM TERMOS DAS UNIDADES FUNDAMENTAIS SI <sup>(a)</sup>	GRANDEZA FÍSICA	NOME DA UNIDADE	SÍMBOLO	EXPRESSIONAMENTO EM TERMOS DAS UNIDADES FUNDAMENTAIS SI <sup>(a)</sup>
Comprimento	metro	m	m	Carga elétrica	coulomb	C	As
Massa	quilograma	kg	kg	Potencial elétrico	volt	V	J C <sup>-1</sup> = m <sup>2</sup> kg s <sup>-3</sup> A <sup>-1</sup>
Tempo	segundo	s	s	Capacitância elétrica	farad	F	C V <sup>-1</sup> = m <sup>2</sup> kg s <sup>-4</sup> A <sup>2</sup>
Corrente elétrica	ampere	A	A	Resistência elétrica	ohm	W	V A <sup>-1</sup> = m <sup>2</sup> kg s <sup>-3</sup> A <sup>2</sup>
Temp. Termodinâmica	kelvin	K	K	Condutância elétrica	siemens	S	Ω <sup>-1</sup> = m <sup>2</sup> kg s <sup>-3</sup> A <sup>2</sup>
Quant. de substância ou quantidade química <sup>(b)</sup>	mol	mol	mol	Fluxo magnético	weber	Wb	Vs = m <sup>2</sup> kg s <sup>-2</sup> A <sup>-1</sup>
Intensidade luminosa	candela	cd	cd	Densidade de fluxo magnético	tesla	T	Vs m <sup>-2</sup> = kg s <sup>-2</sup> A <sup>-1</sup>
Frequência	hertz	Hz	s <sup>-1</sup>	Indutância	henry	H	V A <sup>-1</sup> s = m <sup>2</sup> kg s <sup>-2</sup> A <sup>-2</sup>
Força	newton	N	m kg s <sup>-2</sup>	Temperatura Celsius <sup>(c)</sup>	grau Celsius	°C	K
Pressão, tensão	pascal	Pa	N m <sup>-2</sup> = m <sup>-1</sup> kg s <sup>-2</sup>	Ângulo plano <sup>(d)</sup>	radiano	rad	1 <sup>(e)</sup>
Energia, trabalho, calor	joule	J	N m = Pa m <sup>3</sup> = m <sup>2</sup> kg s <sup>-2</sup>	Ângulo sólido <sup>(d)</sup>	esterradiano	sr	1 <sup>(e)</sup>
Potência	watt	W	J s <sup>-1</sup> = m <sup>2</sup> kg s <sup>-3</sup>				

(a) As sete primeiras grandezas são as fundamentais do SI. (b) Equivocadamente o nome oficial desta grandeza no Brasil é "quantidade de matéria". (c) A temperatura Celsius é definida como: θ/°C = T/K - 273,15. (d) Os símbolos rad e sr podem ser incluídos ou omitidos nas expressões para as unidades derivadas. (e) O "1" indica uma grandeza adimensional.

### PREFIXOSSSI

Prefixos utilizados para formar os nomes e os símbolos dos múltiplos e submúltiplos decimais das unidades SI<sup>(a)</sup>

MÚLTIPLO	PREFIXO	SÍMB.	SUBMÚLTIPLO	PREFIXO	SÍMB.
10	deca	da	10 <sup>-1</sup>	deci	d
10 <sup>2</sup>	hecto	h	10 <sup>-2</sup>	centi	c
10 <sup>3</sup>	quilo	k	10 <sup>-3</sup>	мили	m
10 <sup>6</sup>	mega	M	10 <sup>-6</sup>	micro	μ
10 <sup>9</sup>	giga	G	10 <sup>-9</sup>	nano	n
10 <sup>12</sup>	tera	T	10 <sup>-12</sup>	pico	p
10 <sup>15</sup>	peta	P	10 <sup>-15</sup>	fento	f
10 <sup>18</sup>	exa	E	10 <sup>-18</sup>	ato	a

(a) Os múltiplos e submúltiplos decimais da unidade de massa são formados acrescentando prefixos ao grama. Exemplos: mg e não kg, Mg e não kkg.

3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17							
IIIB		IVB		VB		VIB		VIIB		VIII		VIII		VIII		IB		IIB		IIIA		IVA		VA		VIA		VIIA							
19	Potássio	20	Cálcio	21	Escândio	22	Titânio	23	Vanádio	24	Crômio	25	Manganês	26	Ferro	27	Cobalto	28	Níquel	29	Cobre	30	Zinco	31	Gálio	32	Germânio	33	Arsênio	34	Selênio	35	Bromo	36	Criptônio
<b>K</b>	[Ar]4s <sup>1</sup>	<b>Ca</b>	[Ar]4s <sup>2</sup>	<b>Sc</b>	[Ar]3d <sup>1</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>Ti</b>	[Ar]3d <sup>2</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>V</b>	[Ar]3d <sup>3</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>Cr</b>	[Ar]3d <sup>5</sup> 4s <sup>1</sup>	<b>Mn</b>	[Ar]3d <sup>5</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>Fe</b>	[Ar]3d <sup>6</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>Co</b>	[Ar]3d <sup>7</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>Ni</b>	[Ar]3d <sup>8</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>Cu</b>	[Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>1</sup>	<b>Zn</b>	[Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>Ga</b>	[Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>1</sup>	<b>Ge</b>	[Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>2</sup>	<b>As</b>	[Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>3</sup>	<b>Se</b>	[Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>4</sup>	<b>Br</b>	[Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>5</sup>	<b>Kr</b>	[Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>6</sup>
37	Rubídio	38	Estrôncio	39	Ítrio	40	Zircônio	41	Nióbio	42	Molibdênio	43	Tecnécio	44	Rutênio	45	Ródio	46	Paládio	47	Prata	48	Cádmio	49	Índio	50	Estanho	51	Antimônio	52	Telúrio	53	Iodo	54	Xenônio
<b>Rb</b>	[Kr]5s <sup>1</sup>	<b>Sr</b>	[Kr]5s <sup>2</sup>	<b>Y</b>	[Kr]4d <sup>1</sup> 5s <sup>2</sup>	<b>Zr</b>	[Kr]4d <sup>2</sup> 5s <sup>2</sup>	<b>Nb</b>	[Kr]4d <sup>4</sup> 5s <sup>1</sup>	<b>Mo</b>	[Kr]4d <sup>5</sup> 5s <sup>1</sup>	<b>Tc</b>	[Kr]4d <sup>5</sup> 5s <sup>1</sup>	<b>Ru</b>	[Kr]4d <sup>7</sup> 5s <sup>1</sup>	<b>Rh</b>	[Kr]4d <sup>8</sup> 5s <sup>1</sup>	<b>Pd</b>	[Kr]4d <sup>10</sup>	<b>Ag</b>	[Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>1</sup>	<b>Cd</b>	[Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup>	<b>In</b>	[Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 5p <sup>1</sup>	<b>Sn</b>	[Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 5p <sup>2</sup>	<b>Sb</b>	[Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 5p <sup>3</sup>	<b>Te</b>	[Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 5p <sup>4</sup>	<b>I</b>	[Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 5p <sup>5</sup>	<b>Xe</b>	[Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> 5p <sup>6</sup>
55	Césio	56	Bário	57 a 71 <b>La-Lu</b>		72	Háfnio	73	Tântalo	74	Tungstênio	75	Rênio	76	Ósmio	77	Iridio	78	Platina	79	Ouro	80	Mercurio	81	Tálio	82	Chumbo	83	Bismuto	84	Polônio	85	Astato	86	Radônio
<b>Cs</b>	[Xe]6s <sup>1</sup>	<b>Ba</b>	[Xe]6s <sup>2</sup>	<b>La-Lu</b>		<b>Hf</b>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>2</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Ta</b>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>3</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>W</b>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>4</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Re</b>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>5</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Os</b>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>6</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Ir</b>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>7</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Pt</b>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>9</sup> 6s <sup>1</sup>	<b>Au</b>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>1</sup>	<b>Hg</b>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Tl</b>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 6p <sup>1</sup>	<b>Pb</b>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 6p <sup>2</sup>	<b>Bi</b>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 6p <sup>3</sup>	<b>Po</b>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 6p <sup>4</sup>	<b>At</b>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 6p <sup>5</sup>	<b>Rn</b>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> 6p <sup>6</sup>
87	Frâncio	88	Rádio	89 a 103 <b>Ac-Lr</b>		104	Dúbnio	105	Joliotônio	106	Rutherfordório	107	Bóhrnio	108	Háhnio	109	Meitnério																		
<b>Fr</b>	[Rn]7s <sup>1</sup>	<b>Ra</b>	[Rn]7s <sup>2</sup>	<b>Ac-Lr</b>		<b>Db</b>	[Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>2</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Jl</b>	[Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>3</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Rf</b>	-	<b>Bh</b>	-	<b>Hn</b>	-	<b>Mt</b>	-																		

Simbolos:  
**Zn** - Sólido  
**Hg** - Líquido  
**Ne** - Gás  
**C#** - Artificial

Nome  
 Número atômico  
 Símbolo  
 Configuração eletrônica fundamental  
 Estados de oxidação mais comuns nos compostos

Massa atômica relativa. A incerteza no último dígito é ± 1, exceto quando indicado entre parênteses. Os valores com \* referem-se ao isótopo mais estável.

14	Silício
<b>Si</b>	[Ne]3s <sup>2</sup> 3p <sup>2</sup>
28,086	4

57	Lantânio	58	Cério	59	Praseodímio	60	Neodímio	61	Promécio	62	Samário	63	Európio	64	Gadolínio	65	Térbio	66	Disprósio	67	Hólmio	68	Érbio	69	Túlio	70	Itérbio	71	Lutécio
<b>La</b>	[Xe]5d <sup>1</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Ce</b>	[Xe]4f <sup>1</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Pr</b>	[Xe]4f <sup>3</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Nd</b>	[Xe]4f <sup>4</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Pm</b>	[Xe]4f <sup>5</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Sm</b>	[Xe]4f <sup>6</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Eu</b>	[Xe]4f <sup>7</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Gd</b>	[Xe]4f <sup>7</sup> 5d <sup>1</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Tb</b>	[Xe]4f <sup>9</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Dy</b>	[Xe]4f <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Ho</b>	[Xe]4f <sup>11</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Er</b>	[Xe]4f <sup>12</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Tm</b>	[Xe]4f <sup>13</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Yb</b>	[Xe]4f <sup>14</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Lu</b>	[Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>1</sup> 6s <sup>2</sup>
89	Actínio	90	Tório	91	Protactínio	92	Urânio	93	Netúnio	94	Plutônio	95	Americio	96	Cúrio	97	Berquélio	98	Califórnio	99	Einstênio	100	Férmio	101	Mendelévio	102	Nobélio	103	Laurêncio
<b>Ac</b>	[Rn]6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Th</b>	[Rn]6d <sup>2</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Pa</b>	[Rn]5f <sup>2</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>U</b>	[Rn]5f <sup>3</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Np</b>	[Rn]5f <sup>4</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Pu</b>	[Rn]5f <sup>6</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Am</b>	[Rn]5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Cm</b>	[Rn]5f <sup>7</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Bk</b>	[Rn]5f <sup>9</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Cf</b>	[Rn]5f <sup>10</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Es</b>	[Rn]5f <sup>11</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Fm</b>	[Rn]5f <sup>12</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Md</b>	[Rn]5f <sup>13</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>No</b>	[Rn]5f <sup>14</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Lr</b>	[Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>



Pedidos à:  
**SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA - Edições SBQ**  
 Caixa Postal 26037 - CEP 05599-970 - São Paulo (SP) - Brasil  
 Fone: (011) 210-2299 - Fax: (011) 814-3602  
 De acordo com as últimas recomendações da IUPAC  
 © SBQ (1995) - Todos os direitos reservados