

## TABELA DE ENTALPIAS DE FORMAÇÃO (25 °C E 1 ATM)

Substância e estado de agregação	Entalpia (kJ/mol)	Substância e estado de agregação	Entalpia (kJ/mol)
<b>Alumínio</b>		<b>Carbono</b>	
Al(s)	0	C(s) (grafite)	0
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (s)	-1676	C(s) (diamante)	+ 2
Al(OH) <sub>3</sub> (s)	-1277	CO(g)	- 110,5
AlCl <sub>3</sub> (s)	- 704	CO <sub>2</sub> (g)	- 394
<b>Bário</b>		CH <sub>4</sub> (g)	- 75
Ba(s)	0	CH <sub>3</sub> OH(g)	- 201
BaCO <sub>3</sub> (s)	-1219	CH <sub>3</sub> OH(l)	- 239
BaO(s)	- 582	CH <sub>2</sub> O(g)	- 116
Ba(OH) <sub>2</sub> (s)	- 946	CH <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (g)	- 363
BaSO <sub>4</sub> (s)	-1465	HCN(g)	+135,1
<b>Berílio</b>		C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> (g)	+ 227
Be(s)	0	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> (g)	+ 52
BeO(s)	- 599	CH <sub>3</sub> CHO(g)	- 166
Be(OH) <sub>2</sub> (s)	- 904	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH(l)	- 278
<b>Bromo</b>		C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> (g)	- 84,7
Br <sub>2</sub> (l)	0	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> (g)	+ 20,9
Br <sub>2</sub> (g)	+ 31	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (g)	- 104
Br <sub>2</sub> (aq)	- 3	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O(g) (óxido de etileno)	- 53
Br <sup>-</sup> (aq)	-121	CH <sub>2</sub> = CHCN(g)	+185,0
HBr(g)	- 36	CH <sub>3</sub> COOH(l)	- 484
<b>Cálcio</b>		C <sub>6</sub> H <sub>2</sub> O <sub>6</sub> (s)	- 1275
Ca(s)	0	CCl <sub>4</sub> (l)	- 135
CaC <sub>2</sub> (s)	- 63	<b>Chumbo</b>	
CaCO <sub>3</sub> (s)	-1207	Pb(s)	0
CaO(s)	- 635	PbO <sub>2</sub> (s)	- 277
Ca(OH) <sub>2</sub> (s)	- 987	PbS(s)	- 100
Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> (s)	- 4126	PbSO <sub>4</sub> (s)	- 920
CaSO <sub>4</sub> (s)	-1433	<b>Cloro</b>	
CaSiO <sub>3</sub> (s)	-1630	Cl <sub>2</sub> (g)	0
		Cl <sub>2</sub> (aq)	- 23
		Cl <sup>-</sup> (aq)	- 167
		HCl(g)	- 92

Substância e estado de agregação	Entalpia (kJ/mol)	Substância e estado de agregação	Entalpia (kJ/mol)
<b>Cobre</b>		<b>Hidrogênio</b>	
Cu(s)	0	H <sub>2</sub> (g)	0
CuCO <sub>3</sub> (s)	-595	H(g)	+217
Cu <sub>2</sub> O(s)	-170	H <sup>+</sup> (aq)	0
CuO(s)	-156	OH <sup>-</sup> (aq)	-230
Cu(OH) <sub>2</sub> (s)	-450	H <sub>2</sub> O(l)	-286
		H <sub>2</sub> O(g)	-242
<b>Enxofre</b>		<b>Iodo</b>	
S(s) (rômbico)	0	I <sub>2</sub> (g)	+62
S(s) (monoclínico)	+0,3	I <sub>2</sub> (aq)	+23
S <sup>2-</sup> (aq)	+33	I <sup>-</sup> (aq)	-55
S <sub>8</sub> (g)	+102		
SF <sub>6</sub> (g)	-1209	<b>Magnésio</b>	
H <sub>2</sub> S(g)	-21	Mg(s)	0
SO <sub>2</sub> (g)	-297	MgCO <sub>3</sub> (s)	-1113
SO <sub>3</sub> (g)	-396	MgO(s)	-602
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (aq)	-909	Mg(OH) <sub>2</sub> (s)	-925
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (l)	-814		
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (aq)	-909	<b>Nitrogênio</b>	
<b>Ferro</b>		N <sub>2</sub> (g)	0
Fe(s)	0	NH <sub>3</sub> (g)	-46
FeO(s)	-272	NH <sub>3</sub> (aq)	-80
Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> (s) (magnetita)	-1117	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (aq)	-132
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (s) (hematita)	-826	NO(g)	+90
FeSO <sub>4</sub> (s) (hematita)	-929	NO <sub>2</sub> (g)	+34
		N <sub>2</sub> O(g)	+82
<b>Flúor</b>		N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> (g)	+10
F <sub>2</sub> (g)	0	N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> (l)	-20
F <sup>-</sup> (aq)	-333	N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g)	-42
HF(g)	-271	N <sub>2</sub> H <sub>4</sub> (l)	+51
		N <sub>2</sub> H <sub>3</sub> CH <sub>3</sub> (l)	+54
<b>Fósforo</b>		HNO <sub>3</sub> (aq)	-207
P <sub>4</sub> (g)	+59	HNO <sub>3</sub> (l)	-174
PH <sub>3</sub> (g)	+5	NH <sub>4</sub> ClO <sub>4</sub> (s)	-295
P <sub>4</sub> O <sub>10</sub> (s)	-2984	NH <sub>4</sub> Cl(s)	-314

Substância e estado de agregação                      Entalpia (kJ/mol)

### Oxigênio

$O_2(g)$	0
$O(g)$	+249
$O_3(g)$	+143

### Potássio

$K(s)$	0
$KCl(s)$	-436
$KClO_3(s)$	-391
$KClO_4(s)$	-433
$K_2O(s)$	-361
$KO_2(s)$	-283
$KOH(s)$	-425

### Sódio

$Na(s)$	0
$Na^+(aq)$	-240
$NaBr(s)$	-360
$Na_2CO_3(s)$	-1131
$NaHCO_3(s)$	-948
$NaCl(s)$	-411
$NaH(s)$	-56
$NaI(s)$	-288
$NaNO_2(s)$	-359
$NaNO_3(s)$	-467
$Na_2O(s)$	-416
$Na_2O_2(s)$	-515
$NaOH(s)$	-427
$NaOH(aq)$	-470