

## Energias de ligação

Ligação	Energia de ligação* / kJ mol <sup>-1</sup>
Br-Br	192,5 <sup>[1]</sup>
	193 <sup>[4]</sup>
Br-C	276 <sup>[3]</sup>
	288 <sup>[4]</sup>
Br-H	366 <sup>[4]</sup>
	366,1 <sup>[1]</sup>
C-C	346 <sup>[2]</sup>
	347 <sup>[1]</sup>
	348 <sup>[3,4]</sup>
C=C	602 <sup>[2]</sup>
	612 <sup>[3]</sup>
	614 <sup>[4]</sup>
C≡C	620 <sup>[1]</sup>
	812 <sup>[1]</sup>
	835 <sup>[2]</sup>
C≡C	837 <sup>[3]</sup>
	839 <sup>[4]</sup>
	C-Cl
338 <sup>[3]</sup>	
C-F	484 <sup>[3]</sup>
	488 <sup>[4]</sup>
C-H	412 <sup>[3]</sup>
	413 <sup>[4]</sup>
	414 <sup>[1]</sup>
C-I	216 <sup>[4]</sup>
	238 <sup>[3]</sup>
C-N	276 <sup>[1]</sup>
	308 <sup>[4]</sup>
C=N	615 <sup>[1]</sup>
C≡N	891 <sup>[1]</sup>
C-O	351 <sup>[1]</sup>
	360 <sup>[3,4]</sup>
C=O	743 <sup>[3]**</sup>
	745 <sup>[1]**</sup>
C-P	263 <sup>[1]</sup>
C-S	255 <sup>[1]</sup>
	272 <sup>[4]</sup>
C=S	477 <sup>[1]</sup>
Cl-Cl	242,7 <sup>[1]</sup>
	243 <sup>[4]</sup>
Cl-H	431,9 <sup>[1]</sup>
	432 <sup>[4]</sup>
Cl-S	253 <sup>[3]</sup>
F-F	156,9 <sup>[1]</sup>
	158 <sup>[4]</sup>
F-H	565 <sup>[3]</sup>
	568 <sup>[4]</sup>
	568,2 <sup>[1]</sup>
F-O	190 <sup>[3]</sup>
H-H	436 <sup>[4]</sup>
	436,4 <sup>[1]</sup>
H-I	298 <sup>[4]</sup>
	298,3 <sup>[1]</sup>

Ligação	Energia de ligação* / kJ mol <sup>-1</sup>
H-N	388 <sup>[3]</sup>
	391 <sup>[4]</sup>
	393 <sup>[1]</sup>
H-O	459 <sup>[2]</sup>
	460 <sup>[1]</sup>
	463 <sup>[3]</sup>
H-P	326 <sup>[1]</sup>
H-S	339 <sup>[3]</sup>
	363 <sup>[2]</sup>
	368 <sup>[1]</sup>
I-I	151,0 <sup>[1,3,4]</sup>
N-N	170 <sup>[4]</sup>
	193 <sup>[1,3]</sup>
N=N	409 <sup>[3]</sup>
	418 <sup>[1]</sup>
N≡N	941,4 <sup>[1]</sup>
	944 <sup>[3]</sup>
	945 <sup>[4]</sup>
N-O	176 <sup>[1]</sup>
N-P	209 <sup>[1]</sup>
O-O	142 <sup>[1]</sup>
	145 <sup>[4]</sup>
	157 <sup>[3]</sup>
O=O	496 <sup>[3]</sup>
	498 <sup>[4]</sup>
	498,7 <sup>[1]</sup>
O-P	502 <sup>[1]</sup>
O=S	469 <sup>[1,3]</sup>
P-P	197 <sup>[1]</sup>
P=P	489 <sup>[1]</sup>
S-S	268 <sup>[1]</sup>
S=S	352 <sup>[1]</sup>

\* Valores médios.

\*\* Exceto na molécula CO<sub>2</sub> que é 799<sup>[1,3]</sup> ou 800<sup>[4]</sup> kJ mol<sup>-1</sup>.

### Bibliografia:

[1] R. Chang, *Química*, McGraw-Hill, 5ª edição, 1994.

[2] J. Paiva, A. J. Ferreira, C. Fiolhais, *Novo 10Q*, Texto Editores, 1ª edição, Lisboa, 2015.

[3] T. S. Simões, M. A. Queirós, M. O. Simões, *Há Química Entre Nós*, Porto Editora, 1ª edição, Porto, 2015.

[4] J. Magalhães, *Elementos 11ª ano*, Santillana, Carnaxide, 2008.