

FATORES DE CONVERSÃO, DENSIDADES E PODERES CALORÍFICOS INFERIORES

Valores médios para o ano de 2015

Produtos e unidades	Fator de conversão das unidades para bep	Densidade ¹ (t/m ³)	Poder calorífico inferior (kcal/kg)	
Etanol anidro	m ³	3,841	0,79100	6.750
Etanol hidratado	m ³	3,666	0,80900	6.300
Asfaltos	m ³	7,219	1,02500	9.790
Biodiesel (B100)	m ³	5,698	0,88000	9.000
Coque verde de petróleo	m ³	6,277	1,04000	8.390
Gás natural seco	10 ³ m ³	4,685	0,00074	8.800
Gás natural úmido	10 ³ m ³	5,286	0,00074	9.930
Gases combustíveis de refinaria	10 ³ m ³	4,714	0,00078	8.400
Gasolina A	m ³	5,552	0,74200	10.400
Gasolina C	m ³	5,101	0,75425	9.400
Gasolina de aviação	m ³	5,536	0,72600	10.600
GLP	m ³	4,408	0,55200	11.100
LGN	m ³	4,469	0,58000	10.710
Nafta	m ³	5,368	0,70200	10.630
Óleo combustível marítimo	m ³	6,899	1,00000	9.590
Óleo diesel	m ³	6,104	0,84000	10.100
Óleos combustíveis ²	m ³	6,989	1,01300	9.590
Óleos lubrificantes	m ³	6,370	0,87500	10.120
Outros energéticos de petróleo	m ³	6,340	0,86400	10.200
Outros não energéticos de petróleo	m ³	6,340	0,86400	10.200
Parafinas	m ³	6,141	0,82000	10.410
Petróleo importado	m ³	6,229	0,84976	10.190
Petróleo nacional (mar e terra)	m ³	6,484	0,88445	10.190
Petróleo nacional exportado (marlim)	m ³	6,562	0,89516	10.190
QAV	m ³	5,978	0,79900	10.400
Querosene iluminante	m ³	5,978	0,79900	10.400
Solventes	m ³	5,624	0,74100	10.550

Fonte: ANP/SPD.

¹ À temperatura de 20 °C e 1 atm para os derivados de petróleo e de gás natural.

² Óleos combustíveis ATE e BTE.

Prefixos SI das unidades

(k) quilo = 10³
 (M) mega = 10⁶
 (G) giga = 10⁹
 (T) tera = 10¹²
 (P) peta = 10¹⁵
 (E) exa = 10¹⁸

Relações entre unidades

1 m³ = 6,28981 barris
 1 barril = 0,158987 m³
 1 joule (J) = 0,239 cal
 1 BTU = 252 cal
 1 bep = 1.390 Mcal
 1 tep = 10.000 Mcal