1 grão	0,0648g
1 quilate (em geral: 5 quilates=1g)	0,205g
1 onça-troy	31,104g
1 onça (oz)	28,35g
1 libra (lb) (1 pound) (16 oz)	453,59g
1 quilo	2,2046 lbs.
1 CWT (ingçês) 112lbs.(hundred weight)	50,80 quilos
1 CWT (EE.UU.)	45,36 quilos
1 metr.ton (1000 hl)	2204,6 lbs.
	0,9842 gross ton
	1,1033 net ton
1 net ton (2000 lbs.)	907,2 quilos
1 gross ton (2240 lbs.) (20CWT)	1016 quilos
1 barril	158,9841 l
	42 galões americanos
1 libra por pé	1,4882 kg por metro
1 libra por jarda	0,4961 kg por metro
1 libra por pol.quadrada	0,0703 kg por cm quadrado
1 libra por pé quadrado	4,8825 kg por m quadrado
1 quilo por metro	0,6720 libras por pé
1 quilo por mm quadrado	1422,32 libra por pol.quadr.
1 quilo por cm quadrado	14,2232 libra por pol.quadr.
1 quilo por metro quadrado	0,2048 libra por pé quadr.
	1,8433 libra por jarda quadr.
1 picul (China)	60,453 quilos
1 pood (Rússia)	16,380 quilos
1 libra (Rússia)	409,500 g
1 pint	0,56 litros
1 galão (EUA)	3,785 litros
1 galão (Inglaterra)	4,54 litros
1 barrel (EUA)	158,98 litros
1 bushel (EUA)	35,23 litros

Tabela orientativa
peso específico aparente (seco)

CONSERV® ENGENHARIA

Material		Kg/m³
Areia	Fina	1500
	Grossa	1800
Argila		1600 - 1800
Cal	Hidratada	1600 - 1800
	Virgem	1400 - 1600
Cimento	Granel	1400 - 1600
	Saco	1200
Minério	Ferro	2800
Gesso	Em pó	1400
Terra	Apiloada	1000 - 1600
	Vegetal	1200 - 1300
Ardósia		2600 - 2700
Brita	Basaltica	1700
	Calcárea	1600
	Granítica	1800
Arenito	De rocha	2100 - 2300
Cascalho		1500
Granito		2600 - 3000
Mármore		2500 - 2800
Seixo		1600
Água		1000
Álcool		800
Asfalto		1600 - 2000
Papel		1400 - 1600
Vidro		2400 - 2600
Madeira	Leves	600
	Média dureza	600 - 750
	Duras	750

Material	kg/m³
Aço	7800
Alumínio	2600
Bronze	8500
Chumbo	11300
Cobre	8900
Estanho	7400
Ferro forjado	7900
Ferro fundido	7400
Latão	8500
Zinco	7200

Para converter entre graus Celsius (C) e graus Farhenheit (F), utilize a fórmula:

$C = (F-32) \cdot 5/9$ ou $F = 9/5 \cdot C + 32$

Como alternativa, utilize a tabela de conversão abaixo:

ºC = Celsius | ºF = Farhenheit | K = Kelvin

ºC	ºF	K	ºC	ºF	K
-10	14.0	263	22	71.6	295
-8	17.6	265	24	75.2	297
-6	21.2	267	26	78.8	299
-4	24.8	269	28	82.4	301
-2	28.4	271	30	86.0	303
0	32.0	273	32	89.6	305
2	35.6	275	34	93.2	307
4	39.2	277	36	96.8	309
6	42.8	279	38	100.4	311
8	46.4	281	40	104.0	313
10	50.0	283	42	107.6	315
12	53.6	285	44	111.2	317
14	57.2	287	46	114.8	319
16	60.8	289	48	118.4	321
18	64.4	291	50	122.0	323
20	68.0	293	55	131.0	328

Tipo		kg/m³
Concreto	Simples	2400
	Armado	2500
	Argila	2000
Argamassa	Cimento / Areia	2100
	Cimento / Areia / Cal	1900
	Cal / Areia	1700

Multiplique o número de	por	para obter o equivalente em:
BTU	0,2930	WATT
CV	0,7355	KW
CV	0,9863	HP
KW	1.3410	HP
para obter o equivalente em:	por	Divida o número de

Multiplique o número de	por	para obter o equivalente em:
Centímetros	0,01	Metros
Centímetros	10,0	Milímetros
Centímetros	0,0328084	Pés
Centímetros	0,393701	Polegadas
Centímetros	0,00001	Quilômetros
Metros	1,09361	Jardas
Metros	0,0005396	Milhas náuticas
Metros	1000,0	Milímetros
Metros	39,3701	Polegadas
Milhas náuticas	6080,27	Pés
Milhas náuticas	1,852	Quilômetros
Pés	0,3048	Metros
Pés	0,0001645	Milhas náuticas
Pés	304,8	Milímetros
Quilômetros	1000,0	Metros
Quilômetros	0,621371	Milhas
Quilômetros	0,539957	Milhas náuticas
Quilômetros	3281,0	Pés
para obter o equivalente em:	por	Divida o número de

Medida	Dimensão (m)	Superfície (m²)	Hectare
Alqueire	10 x 220	24.200	2,42
Braça Quadrada	2,20 x 2,20	4,84	
Braça de Sesmaria	2,20 x 6.000	14.520	1,45
Data de Campo	1.650 x 1.650	2.722.500	272,25
Data de Mato	1.650 x 3.300	5.445.000	544,50
Hectare	100 x 100	10.000	1,00
Légua de Sesmaria	6.600 x 6.600	43.560.000	4.356,00
Metro Quadrado	1 x 1	1	
Milhão	1.000 x 1.000	1.000.000	100,00
Palmo de Sesmaria	0,22 x 6.600	1.452	
Quadra Quadrada	132 x 132	17.424	1,74
Quadra de Sesmaria	132 x 6.600	871.200	87,12
Sesmaria de Campo	6.600 x 19.800	130.680.000	13.068,00
Sesmaria de Mato	1.650 x 6.600	10.890.000	1.089,00

1 Alqueire Mineiro	48.400 m²
1 Alqueire do Norte	27.225 m²
1 Alqueire Paulista	24.200 m²
1 Arroba	14,689 kg

1 Légua Marítima	5.555,55 m
1 Légua Sesmaria	6.600 m
1 Palmo	22 cm
1 Quintal	58,328 kg

Milimetros	Polegada	
3,175	1/8	0,125
4,763	3/16	0,1875
6,35	1/4	0,25
7938	5/16	0,3125
9,525	3/8	0,375
12,7	½	0,5
15,875	5/8	0,625
19,05	3/4	0,75
22,225	7/8	0,875

Milimetros	Polegada	
25,4	1	1
31,751	1.1/4	1,25
38,101	1.1/2	1,5
50,802	2	2
63,502	2.1/2	2,5
76,23	3	3
88,903	3.1/2	3,5
101,6	4	4

Bitola (mm)	Massa Nominal (kg/m)	Tolerância (%)	Seção Nominal (mm²)
6,3	0,245	± 10	31,2
8,0	0,395	± 10	50,3
10,0	0,617	± 6	78,5
12,5	0,963	± 6	122,7
16,0	1,578	± 6	201,1
20,0	2,466	± 6	314,2
25,0	3,853	± 6	490,9
32,0	6,313	± 6	804,2

Bitola (mm)	Massa Nominal (Kg/m)	Tolerância (%)	Seção Nominal (mm²)
3,4	0,071	± 6	9,1
4,2	0,109	± 6	13,9
5,0	0,154	± 6	19,6
6,0	0,222	± 6	28,3
7,0	0,302	± 6	38,5
8,0	0,395	± 6	50,3
9,5	0,558	± 6	70,9

BWG	Bitola (mm)	Massa Nominal (Kg/m)
4	6,04	0,226
8	4,18	0,108
10	3,40	0,071
12	2,77	0,047
14	2,11	0,027
16	1,65	0,017
18	1,24	0,009

Designação da barra (Ca25)	Diâmetro da barra (mm)	Peso por barra de 50cm (Kg)
BTB 10	10,0	0,308
BTB 12	12,5	0,482
BTB 16	16,0	0,789
BTB 20	20,0	1,233
BTB 25	25,0	1,927
BTB 32	32,0	3,157

Tabela - Tipos de treliças (padrões)

Modelo	Tipos ABNT	Altura (h) (mm)	Composição / Fios (mm)			Peso Linear (Kg/m)
			Superior (Ø S)	Diagonal (Ø D)	Inferior (Ø I)	
TB 8L	TR 08644	80	6,0	4,2	4,2	0,735
TB 8M	TR 08645	80	6,0	4,2	5,0	0,825
TB 12M	TR 12645	120	6,0	4,2	5,0	0,886
TB 12R	TR 12646	120	6,0	4,2	6,0	1,016
TB 16L	TR 16745	160	7,0	4,2	5,0	1,032
TB 16R	TR 16746	160	7,0	4,2	6,0	1,168
TB 20L	TR 20745	200	7,0	4,2	5,0	1,111
TB 20R	TR 20756	200	7,0	5,0	6,0	1,446
TB 25M	TR 25856	250	8,0	5,0	6,0	1,686
TB 25R	TR 25858	250	8,0	5,0	8,0	2,024
TB 30M	TR 30856	300	8,0	5,0	6,0	1,823
TB 30R	TR 30858	300	8,0	5,0	8,0	2,168

Tabela - Telas soldadas nervuradas para estrutura de concreto armado

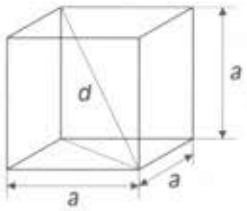
CONSERV® ENGENHARIA

Aço CA 60		Esp. entre fios (cm)	Diâmetro (mm)	Seções (cm²/m)	Apres.	Dimensões (m)	Peso	
Série	Desig.	Long. X Transv.	Long. X Transv.	Long. X Transv.		Larg. X Comp.	Kg/m²	Kg/ Peça
61	Q 61	15 X 15	3,4 X 3,4	0,61 X 0,61	ROLO	2,45 X 120,00	0,97	285,2
75	Q 75	15 X 15	3,8 X 3,8	0,75 X 0,75	ROLO	2,45 X 120,00	1,21	355,7
92	Q 92	15 X 15	4,2 X 4,2	0,92 X 0,92	ROLO	2,45 X 60,00	1,48	217,6
	T 92	30 X 15	4,2 X 4,2	0,46 X 0,92	ROLO	2,45 X 120,00	1,12	329,3
113	Q 113	10 X 10	3,8 X 3,8	1,13 X 1,13	ROLO	2,45 X 60,00	1,80	264,6
	L 113	10 X 30	3,8 X 3,8	1,13 X 0,38	ROLO	2,45 X60,00	1,21	177,9
	T 113	30 X 10	3,8 X 3,8	0,38 X 1,13	ROLO	2,45 X 60,00	1,22	179,3
138	Q 138	10 X 10	4,2 X 4,2	1,38 X 1,38	ROLO	2,45 X 60,00	2,20	323,4
	Q 138	10 X 10	4,2 X 4,2	1,38 X 1,38	PAINEL	2,45 X 6,00	2,20	32,3
	R 138	10 X 15	4,2 X 4,2	1,38 X 0,92	PAINEL	2,45 X 6,00	1,83	26,9
	M 138	10 X 20	4,2 X 4,2	1,38 X 0,69	PAINEL	2,45 X 6,00	1,65	24,3
	L 138	10 X 30	4,2 X 4,2	1,38 X 0,46	ROLO	2,45 X 60,00	1,47	216,1
	T 138	30 X 10	4,2 X 4,2	0,46 X 1,38	ROLO	2,45 X 60,00	1,49	219,0
159	Q 159	10 X 10	4,5 X 4,5	1,59 X 1,59	PAINEL	2,45 X 6,00	2,52	37,0
	R 159	10 X 15	4,5 X 4,5	1,59 X 1,06	PAINEL	2,45 X 6,00	2,11	31,0
	M 159	10 X 20	4,5 X 4,5	1,59 X 0,79	PAINEL	2,45 X 6,00	1,90	27,9
	L 159	10 X 30	4,5 X 4,5	1,59 X 0,53	PAINEL	2,45 X 6,00	1,69	24,8
196	Q 196	10 X 10	5,0 X 5,0	1,96 X 1,96	PAINEL	2,45 X 6,00	3,11	45,7
	R 196	10 X 15	5,0 X 5,0	1,96 X 1,30	PAINEL	2,45 X 6,00	2,60	38,2
	M 196	10 X 20	5,0 X 5,0	1,96 X 0,98	PAINEL	2,45 X 6,00	2,34	34,4
	L 196	10 X 30	5,0 X 5,0	1,96 X 0,65	PAINEL	2,45 X 6,00	2,09	30,7
	T 196	30 X 10	5,0 X 5,0	0,65 X 1,96	PAINEL	2,45 X 6,00	2,11	31,0
246	Q 246	10 X 10	5,6 X 5,6	2,46 X 2,46	PAINEL	2,45 X 6,00	3,91	57,5
	R 246	10 X 15	5,6 X 5,6	2,46 X 1,64	PAINEL	2,45 X 6,00	3,26	47,9
	M 246	10 X 20	5,6 X 5,6	2,46 X 1,23	PAINEL	2,45 X 6,00	2,94	43,2
	L 246	10 X 30	5,6 X 5,6	2,46 X 0,82	PAINEL	2,45 X 6,00	2,62	38,5
	T 246	30 X 10	5,6 X 5,6	0,82 X 2,46	PAINEL	2,45 X 6,00	2,64	38,8
283	Q 283	10 X 10	6,0 X 6,0	2,83 X 2,83	PAINEL	2,45 X 6,00	4,48	65,9
	R 283	10 X 15	6,0 X 6,0	2,83 X 1,88	PAINEL	2,45 X 6,00	3,74	55,0
	M 283	10 X 20	6,0 X 6,0	2,83 X 1,41	PAINEL	2,45 X 6,00	3,37	49,5
	L 283	10 X 30	6,0 X 6,0	2,83 X 0,94	PAINEL	2,45 X 6,00	3,00	44,1
	T 283	30 X 10	6,0 X 6,0	0,94 X 2,83	PAINEL	2,45 X 6,00	3,03	44,5
335	Q 335	15 X 15	8,0 X 8,0	3,35 X 3,35	PAINEL	2,45 X 6,00	5,37	78,9
	L 335	15 X 30	8,0 X 6,0	3,35 X 0,94	PAINEL	2,45 X 6,00	3,48	51,2
	T 335	30 X 15	6,0 X 8,0	0,94 X 3,35	PAINEL	2,45 X 6,00	3,45	50,7
396	Q 396	10 X 10	7,1 X 7,1	3,96 X 3,96	PAINEL	2,45 X 6,00	6,28	92,3
	R 396	10 X 15	7,1 X 7,1	3,96 X 2,64	PAINEL	2,45 X 6,00	5,24	77,0
	M 396	10 X 20	7,1 X 7,1	3,96 X 1,98	PAINEL	2,45 X 6,00	4,73	69,5
	L 396	10 X 30	7,1 X 6,0	3,96 X 0,94	PAINEL	2,45 X 6,00	3,91	57,5
	T 396	30 X 10	6,0 X 7,1	0,94 X 3,96	PAINEL	2,45 X 6,00	3,92	57,6
503	Q 503	10 X 10	8,0 X 8,0	5,03 X 5,03	PAINEL	2,45 X 6,00	7,97	117,2
	R 503	10 X 15	8,0 X 8,0	5,03 X 3,35	PAINEL	2,45 X 6,00	6,66	97,9
	M 503	10 X 20	8,0 X 8,0	5,03 X 2,51	PAINEL	2,45 X 6,00	6,00	88,2
	L 503	10 X 30	8,0 X 6,0	5,03 X 0,94	PAINEL	2,45 X 6,00	4,77	70,1
	T 503	30 X 10	6,0 X 8,0	0,94 X 5,03	PAINEL	2,45 X 6,00	4,76	70,0
636	Q 636	10 X 10	9,0 X 9,0	6,36 X 6,36	PAINEL	2,45 X 6,00	10,09	148,3
	L 636	10 X 30	9,0 X 6,0	6,36 X 0,94	PAINEL	2,45 X 6,00	5,84	85,8
785	Q 785	10 X 10	10,0 X 10,0	7,85 X 7,85	PAINEL	2,45 X 6,00	12,46	183,2
	L 785	10 X 30	10,0 X 6,0	7,85 X 0,94	PAINEL	2,45 X 6,00	7,03	103,3

Volumes - Cálculo de volume de figuras geométricas

CONSERV® ENGENHARIA

Cubo

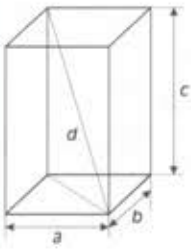


$V = a^3$

$S = 6 \cdot a^2$

$d = a\sqrt{3}$

Paralelepípedo

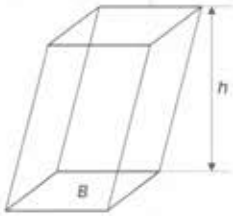


$V = a \cdot b \cdot c$

$S = 2(ab+ac+bc)$

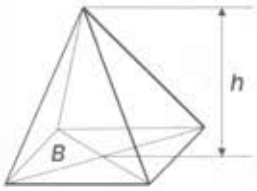
$d = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$

Paralelepípedo oblíquo



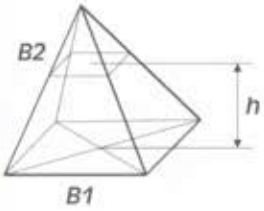
$V = B \cdot h$

Pirâmide



$V = \frac{B \cdot h}{3}$

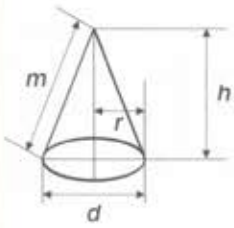
Tronco de Pirâmide



$V = \frac{h}{3} \cdot (B1 + B2 + \sqrt{B1 \cdot B2})$

$= \sim h\,(\frac{B1 + B2}{2})$

Cône



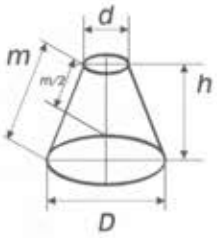
$V = \frac{r^2 \cdot \pi \cdot h}{3}$

$SL = r \cdot \pi \cdot m$

$Sr = r \cdot \pi\,(r + m)$

$m = \sqrt{h^2 + (\frac{d}{2})^2}$

Tronco de Cône

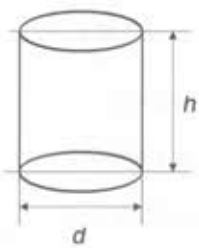


$V = \frac{\pi \cdot h}{12}\,(D^2 + Dd + d^2)$

$SL = \frac{\pi \cdot m}{2}\,(D + d) = 2\pi ph$

$m = \sqrt{(\frac{D - d}{2})^2 + h^2}$

Cilindro

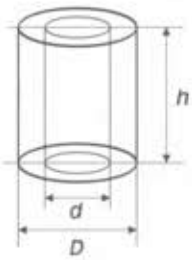


$v = h\,\frac{d^2 \cdot \pi}{4}$

$SL = 2r\pi h$

$Sr = 2r\pi(r+h)$

Cilindro Oco



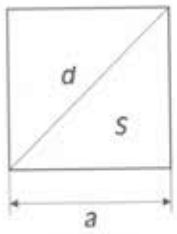
$V = \frac{\pi\, h}{4}\,(D^2 - d^2)$

Valor de $\pi = 3{,}141592...$

Volumes - Cálculo de área de figuras planas

CONSERV® ENGENHARIA

Quadrado

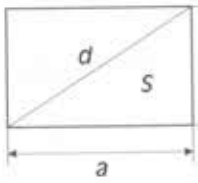


$S = a^2$

$a = \sqrt{F}$

$d = a\sqrt{2}$

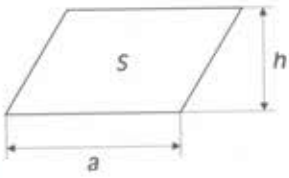
Retângulo



$S = a \cdot b$

$d = \sqrt{a^2 + b^2}$

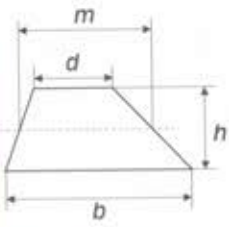
Paralelogramo



$S = a \cdot h$

$a = \frac{S}{h}$

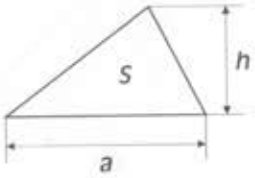
Trapézio



$S = \frac{b + d}{2} h$

$m = \frac{b + d}{2}$

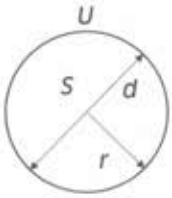
Triângulo



$S = \frac{a \cdot h}{2}$

$a = \frac{2 \cdot S}{h}$

Círculo

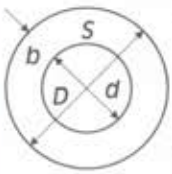


$S = r^2 \pi = \frac{d^2 \cdot \pi}{4}$

$U = 2r\pi = d\pi$

U = Perímetro

Corôa Circular

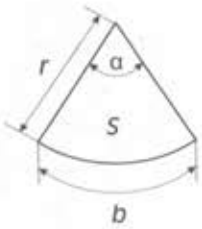


$S = \frac{D^2 \cdot \pi}{4} - \frac{d^2 \pi}{4}$

$= (d+b)b \cdot \pi$

$b = \frac{D - d}{2}$

Segmento

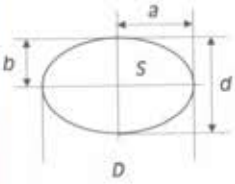


$S = \frac{r^2 \cdot \pi \cdot \alpha}{306^0}$

$= \frac{b \cdot r}{2}$

$b = \frac{r \cdot \pi \cdot \alpha}{180^0}$

Elipse

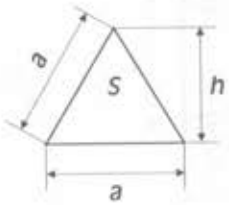


$S = \frac{D \cdot d \cdot \pi}{4}$

$= a \cdot b \cdot \pi$

$U = \frac{D + d}{2} \cdot \pi$

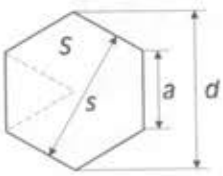
Triângulo Equilátero



$a = \frac{a^2}{4}\sqrt{3}$

$h = \frac{a}{2}\sqrt{3}$

Hexágono



$S = \frac{3 \cdot a^2 \sqrt{3}}{2}$

$d = 2 \cdot a$

$d = 1{,}155 \cdot s$

$s = 0{,}866 \cdot d$

Valor de π = 3,141592...