



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO DE PESQUISAS ESPACIAIS

AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO
AUTHORIZATION FOR PUBLICATION

AUTORES AUTHORS	PALAVRAS CHAVES/KEY WORDS BALÃO, INFLAGEM, TETO DE VÔO		AUTORIZADA POR/AUTHORIZED BY Volker W. H. Kirchhoff Diretor Ciênc. Esp. Atmos.	
	AUTOR RESPONSÁVEL RESPONSIBLE AUTHOR Ricardo Varela Corrêa		DISTRIBUIÇÃO/DISTRIBUTION ☐ INTERNA / INTERNAL ☐ EXTERNA / EXTERNAL ☒ RESTRITA / RESTRICTED	
CDU/UDC 629.733.3			REVISADA POR / REVISED BY Osmar Pinto Junior Editor Ciênc. Esp. Atmos.	
DATA / DATE Agosto 1989			ORIGEM ORIGIN VLB	
PROJETO PROJECT ATVLB			Nº DE PAG. NO OF PAGES 99	
ULTIMA PAG. LAST PAGE B.13			VERSÃO VERSION	
Nº DE MAPAS NO OF MAPS				
RESUMO - NOTAS / ABSTRACT - NOTES Mostra-se neste relatório o procedimento padrão utilizado pelo INPE nos cálculos de Gás Hidrogênio para inflagem de balões estratosféricos.				
OBSERVAÇÕES / REMARKS				

AGRADECIMENTOS

Ao Sr. Alfred Shipley e ao Engenheiro Keith Hazlewood do NSBF (National Scientific Balloon Facility - EUA) pelas informações cedidas e pelo apoio dado durante o estágio realizado em 1986. À toda equipe do NSBF pelo seu profissionalismo, um padrão a ser seguido.

ABSTRACT

In this report, the procedures used by INPE to compute the necessary amount of Hydrogen Gas needed to inflate stratospheric balloons, are shown.

SUMÁRIO

	<u>Pág.</u>
LISTA DE FIGURAS	vii
LISTA DE SIGLAS	ix
1 <u>INTRODUÇÃO</u>	1
2 <u>DESCRIÇÃO</u>	1
2.1 Medidas de pressão e temperatura	1
3 <u>CÁLCULO DE INFLAGEM</u>	3
4 <u>DETERMINAÇÃO DE TETO DE VÔO E BALÃO NECESSÁRIO</u>	11
5 <u>FATORES DE CONVERSÃO</u>	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17
APÊNDICE A - ASCENÇÃO	
APÊNDICE B - ATMOSFERA PADRÃO	

LISTA DE FIGURAS

	<u>Pág.</u>
1 - Fator de Correção	10
2 - Teto de Voo	13
3 - Seleção de Balões	14

LISTA DE SIGLAS

PSI - Pounds per Square Inch = Libras por polegada ao quadrado

MCF - Million Cubic Feet = Milhões de pés cúbicos

LIFT = Ascensão

CUFT = Cubic Feet = Pés Cúbicos

NSBF = National Scientific Balloon Facility

CLB = Centro de Lançamento de Balões

1 INTRODUÇÃO

O método aqui apresentado consiste na determinação da quantidade de gás a ser utilizada num voo de balão estratosférico.

Este método é utilizado pelo N.S.B.F. (National Scientific Balloon Facility) - EUA, sendo adaptado às condições brasileiras.

Descreve-se a seguir os procedimentos para obtenção dos dados necessários aos cálculos.

Como o INPE utiliza o hidrogênio gasoso em suas atividades com balões, algumas precauções devem ser tomadas no seu manuseio.

As informações aqui apresentadas foram fornecidas pelo N.S.B.F., apenas adaptadas às nossas necessidades. Obviamente a nossa experiência no lançamento de balões estratosférico nos permite fazer as adaptações necessárias.

Pretende-se com este relatório, manter registro em português, dos procedimentos atualmente em uso pelo INPE.

2 DESCRIÇÃO

2.1 MEDIDAS DE PRESSÃO E TEMPERATURA

Como os manômetros utilizados pelo CLB são marcados em PSI (pounds per square inch), todos os cálculos serão feitos no sistema de medidas inglês.

Ao lidar com hidrogênio, as seguintes precauções devem ser tomadas:

- 1 - O gás é inflamável, aumentando consideravelmente o perigo, por estar em alta pressão. Assim, a carreta deve ficar estacionada em local arejado e na sombra e obviamente não fumar nas proximidades.
- 2 - Em ambientes extremamente secos, a carreta deve ser aterrada.
- 3 - Muito cuidado ao utilizar chaves mecânicas para colocar/apertar encaixes ou adaptações às tubulações. Os registros devem ser fechados apenas pela força da mão. Nunca utilizar ferramentas.

Para a estimativa da temperatura do gás, basta obter a média das temperaturas em vários tubos da carreta.

O importante é que todos os tubos tenham estado no mesmo ambiente, por exemplo, na sombra. Caso o lançamento seja no sol, a carreta deve seguir para o local de lançamento após o experimento a ser lançado ter sido testado e liberado para o lançamento.

Deve-se medir a temperatura dos tubos seguindo um padrão. Mede-se 4 tubos, medindo cada um deles em dois pontos. Os tubos a serem medidos devem estar embaixo, no meio e em cima da carreta.

Após a liberação da carga útil pelos pesquisadores para o lançamento, deve-se medir a pressão do gás, abrindo a quantidade de tubos pela seguinte regra:

$$\frac{P_{total}}{30} = N$$

P_t = massa total do sistema a voar

N = quantidade de tubos

Este cálculo somente é válido para a carreta do INPE, que possui 30 tubos de volume d'água igual a 8,804 pés cúbicos/tubo, em média. Assim, o volume d'água total será de 264,12 pés cúbicos (cuft).

O volume d'água de um tubo é definido como:

$$V. D'ÁGUA = \frac{\text{PESO TUBO CHEIO D'ÁGUA} - \text{PESO TUBO VAZIO}}{\text{PESO ESPECÍFICO DA ÁGUA}}$$

Para qualquer carreta, segue-se a regra:

V = volume total de gás da carreta em metros cúbicos

Q = quantidade de tubos da carreta

P_t = massa total

N = número de tubos a utilizar

$$N = \frac{P_t \cdot Q}{0,75 \cdot V}$$

Obviamente este cálculo é apenas uma estimativa, devendo o responsável pelos cálculos verificar a pressão final de corte como determinante da quantidade de tubos a serem utilizados. A pressão mínima de corte não deve ser inferior a 400 psi. Até 200 psi, a vazão de gás é possível para realização da inflagem, porem torna-se muito lenta, aumentando seus riscos.

3 CÁLCULO DE INFLAGEM

Todos os dados necessários aos cálculos devem ser inseridos na folha de cálculo mostrada na Tabela 1. Como exemplo, calcula-se a pressão de corte para um balão de 5MCF (million cubic foot). As massas de todos os componentes embarcados devem ser pesados e colocados nas linhas A, B, C, D, E e F.

TABELA 1

CÁLCULO DE INFLAGEM

CÁLCULO H^2 VOLUME D'ÁGUA COMPONENTES DA TRALHA DE VÔO											
										PÊSOS (Kg.)	
A	BALÃO: TIPO E VOLUME	5 MCF	Nº SÉRIE	-							357,33
B	PÁRAQUEDA: DIÂMETRO	32 FT	Nº SÉRIE	-							15
C	INSTRUMENTAÇÃO INPE	Tralha incluída								-	
D	EXPERIÊNCIA CIENTÍFICA									250	
E	LASTRO: TIPO	Sem lastro			PERDA p/m:			-			
F	DIVERSOS	Telecomando separação								10	
										-	
J	TEMPERATURA	249C			G	PÊSO TOTAL			632,33		
K	VOLUME D'ÁGUA:	24 x 8,804 = 211,30			H	FORÇA ASCENSIO.: 12%			75,88		
L	TUBOS:	24			I	INFLAGEM TOTAL			708,21Kg.		
	CARRETA Nº	PRESSÃO	LIVRO DE CÁLCULO	F. A. TOTAL	F. A. REQUISITADA	RESTANTE LIBRAS	F. A. RESTANTE PÊS ³	PRESSÃO	MENOS	PRESSÃO FINAL	
M	INPE	2200	9,5431 x 211,30 = 2.016,45	LBS	708,21 x 2,2046 = 1.561,31 LBS			450 PSI	40	410 PSI	
					2.016,45 - 1.561,31 = 455,14						
					÷ 211,30 = 2,1539						
 CENTRO DE LANÇAMENTO DE BALÕES INPE - S. J. CAMPOS VÔO Nº DATA: LABORATORIO: EXPERIÊNCIA: CALCULADO POR: CHECADO POR:											

O peso total deve ser colocado no quadro G. A temperatura média dos tubos com aproximação ao grau superior (por exemplo 21,7°C, marca-se 22°C).

O volume d'água dos tubos a serem utilizados será $N \times 8,804$ para a carreta do INPE.

A quantidade de tubos a serem utilizados pode ser estimada por:

$$N = \frac{708}{30} = 23,6 = 24 \text{ tubos}$$

Volume d'água = $24 \times 8,804 = 211,3$ pés cúbicos - Linha K

A quantidade de lastro a ser transportado depende do horário em que o balão atingirá a tropopausa e seu volume. A liberação de lastro permite o aumento da velocidade ascensional do balão. Nas regiões mais frias, como na tropopausa onde a temperatura pode chegar a - 80 C, a velocidade ascensional diminui, sendo necessário a liberação de lastro.

O lastro também pode ser utilizado para controle do teto de vôo do balão. Por exemplo, pode-se aumentar o peso do sistema com lastro de modo que o teto de vôo seja 25.000 metros e com a liberação do lastro, o novo teto passa a ser de 40.000 metros, permitindo assim a coleta de dados em dois níveis diferentes.

Para a estimativa de lastro, dois fatores devem ser levados em consideração:

Para balões de volume inferior a 300.000m^3 , não há necessidade de lastro para os lançamentos em que o balão atinge o teto de vôo durante o dia. Caso o teto seja alcançado à noite, pode-se

estimar um lastro de 5% do peso da carga útil. Este lastro permitirá uma ascensão extra caso haja esfriamento do gás, especialmente na tropopausa.

Da 3 lei de Newton:

$$F = m \cdot a$$

Se a massa for reduzida em 5%, ou seja $m = 0,95m$, teremos também um acréscimo de 5% na aceleração.

Para balões de volume superior a 300.000m pode-se acrescentar 5% de lastro para vôos diurnos e 7% para vôos noturnos.

Obviamente cada caso específico deve ser estudado, pois o lastro permitirá um acréscimo em força ascensional, proporcional ao lastro liberado.

Deve-se considerar a descarga do lastro como fator extremamente importante na ascensão do balão. Uma descarga muito rápida pode acarretar em rompimento do balão e uma descarga muito lenta pode não surtir efeito. Assim, deve-se verificar a velocidade de ascensão após uma liberação de lastro. A velocidade ideal é próxima a 1.000 pés/minuto (aproximadamente 300 m/minuto). Uma estimativa de 1% de peso do lastro pode ser considerada razoável a cada 5 minutos.

Outro fator a ser levado em conta nos cálculos de inflagem é a força ascensional desejada. Para vôos diurnos pode-se estimar em 10% do peso total e em vôos noturnos em 12%, este valor deve ser colocado na linha H.

Soma-se os valores das linhas G e H, colocando o valor na linha I. Este valor deve ser convertido em libras, dividindo-se

pelo fator 0,4536. Neste exemplo, necessita-se de gás suficiente para levantar 708 kg com uma aceleração inicial de 12% do peso total.

Se o gás utilizado é o hidrogênio, cuja força ascensional é de aproximadamente 1 kg por metro cúbico de gás, podemos estimar que necessita-se de 708m³ de hidrogênio. Assim, pode-se verificar que a carreta do INPE (1.200m³) é suficiente para realizar este lançamento.

A quantidade de tubos também pode ser estimada por:

$$N = \frac{1200}{708} = 21 \text{ tubos}$$

A seguir, calcula-se a pressão final de corte, utilizando o Apêndice em anexo fornecida pelo NSBF. (Apêndice A).

Este Apêndice foi elaborada para o hidrogênio gasoso. Cada duas páginas corresponde a uma temperatura. Para cada temperatura o Apêndice fornece em 6 colunas a pressão (psi) e a ascensão (LB/ft³) correspondente. A cada temperatura, de 7°C a 35°C, o Apêndice fornece a ascensão para pressões de 10 psi a 3000 psi.

Na linha M os cálculos serão executados supondo-se a utilização de 24 tubos.

Abrem-se os 24 tubos e mede-se a pressão, verificando se não existem vazamentos. Neste exemplo, é igual a 2200 psi com a temperatura de 24°C. Acha-se no Apêndice A, as duas páginas correspondentes a esta temperatura. Na pressão de 2200 psi encontra-se a ascensão (LIFT) igual a 9,5431 lb/pés³. Este valor é multiplicado pelo volume d'água total:

$$9,5431 \times 211,30 = 2016,45 \text{ psi}$$

que corresponde à força ascensional total disponível nos 24 tubos. Como a força ascensional requisitada é de 1561,31, tem-se restante nos 24 tubos,

$$\text{Restante} = 2016,45 - 1561,31 = 455,14 \text{ Lb.}$$

Assim a força ascensional restante será:

$$\begin{array}{r} 455,14 \\ \hline 211,30 \end{array} = 2.1539$$

Com este valor e na página correspondente a 24 C, obtém-se a pressão referente a esta ascensão: (lê-se a aproximação para o menor valor).

$$\text{LIFT} = 450 \text{ psi} - \text{pressão de corte.}$$

O gás contido nos cilindros é resfriado ao sair em alta pressão, necessitando que seja feita uma correção na pressão de corte, pois o valor indicado no manômetro será superior à pressão real (PV = constante) I.

Utiliza-se o gráfico da Figura 1 para obter-se o fator de correção.

O eixo vertical corresponde à pressão inicial (2200) e o eixo horizontal à pressão calculada final (450).

Com estes valores obtém-se o fator de correção igual a 40 psi. Em caso de dúvida, sempre escolha o maior valor. Assim, a pressão final de corte será:

$$450 - 40 = 410 \text{ psi.}$$

Este valor está acima do limite de 400 psi. Portanto 24 tubos são suficientes.

Nos casos em que a carreta será utilizada apenas para um voo, deve-se abrir todos os tubos. Um dos tubos deve ser reservado para inflagem dos balões pilotos utilizados na determinação de direção do vento na hora do lançamento.

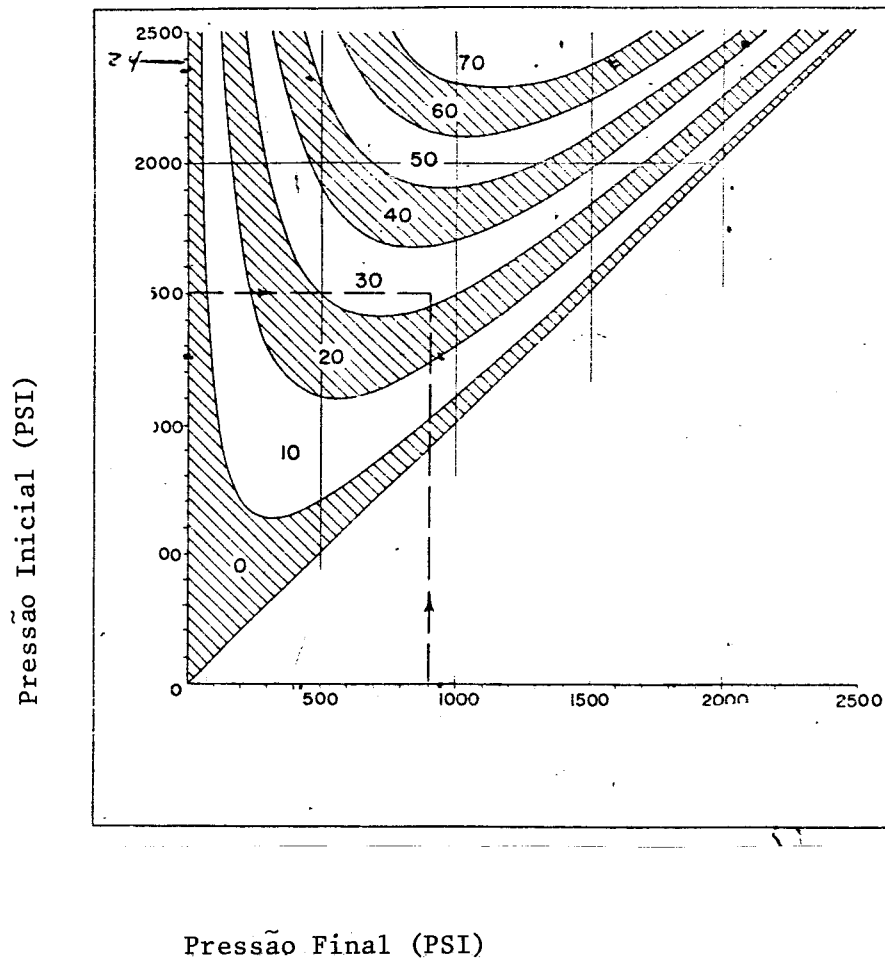


Fig. 1 - Fator de correção.

4 DETERMINAÇÃO DE TETO DE VÔO E BALÃO NECESSÁRIO

Os valores do Apêndice B foram obtidos de WARREN, et al. (1971). O Apêndice é dividido em 10 colunas:

Coluna

- 1 - Pressão em milíbar
- 2 - Massa do ar integrado
- 3 e 4 - Altitude em pés e metros
- 5 - Temperatura em graus centígrados
- 6 - Densidade do ar
- 7 - Expansão do gás
- 8, 9 e 10 - Ascensão

Estes valores correspondem à atmosfera padrão americana de 1962. Obviamente para o hemisfério sul, estes valores diferem em pouco, mas para estimativa de teto de vôo são bastante eficientes.

Como exemplo, supõe-se um sistema experimento-balão em teto de vôo, ou seja, em sua altitude máxima. Nesta situação, a relação massa total (M_t) e volume do balão (V) fornece a ascensão (LIFT) do sistema:

$$m = \frac{M_t}{V}$$

$$\text{Se } M = 2.000 \text{ kg}$$

$$V = 1 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ (balão de 1 MCF)}$$

$$m = \frac{2.000}{1 \times 10^6} = 2 \times 10^{-3} \text{ Kg/m}^3$$

com este valor no Apêndice B, coluna 8, obtem-se uma estimativa para o teto de vôo, ou seja, igual a 1,65mb ou 43903 metros.

Outro problema é a determinação do balão necessário para levar um experimento a uma certa altitude. Por exemplo, calcule o balão necessário para levar um sistema (balão + experimento) a 35.000m pesando 800 kg, utilizando hidrogênio.

Na coluna 3 com a altitude desejada (35049 - valor mais próximo) obtem-se na coluna 8 o valor $7.73 \times 10^{-3} \text{ kg/m}^3$ de ascensão.

$$\begin{aligned} \text{Com: } V &= \frac{M_t}{m} \\ V &= \frac{800}{7,73 \times 10^{-3}} = 103.000\text{m} \end{aligned}$$

Assim, qualquer balão superior a este volume, levará o experimento acima desta altitude. Pode-se estimar que o peso máximo transportado pelo balão, corresponde ao peso próprio do balão.

Na Figura 2 apresenta-se alguns volumes de balões padrões. O eixo X representa o peso do experimento e o eixo Y a altitude atingida dependendo do balão utilizado. O valor entre parenteses é o peso estimado do balão.

Para estimativa do volume do balão necessário para transportar um experimento de massa "m", pode-se utilizar a Figura 3 (WINZEN INTERNATIONAL, 1971) onde o eixo X corresponde à massa do experimento em libras e o eixo Y o volume do balão necessário para transportá-lo; após "intersecção" com o teto de vôo desejado.

Com o volume estimado, pode-se retornar à Figura 2 (WINZEN INTERNATIONAL, 1971) e verificar qual volume padrão é suficiente para levar o experimento até a altitude desejada.

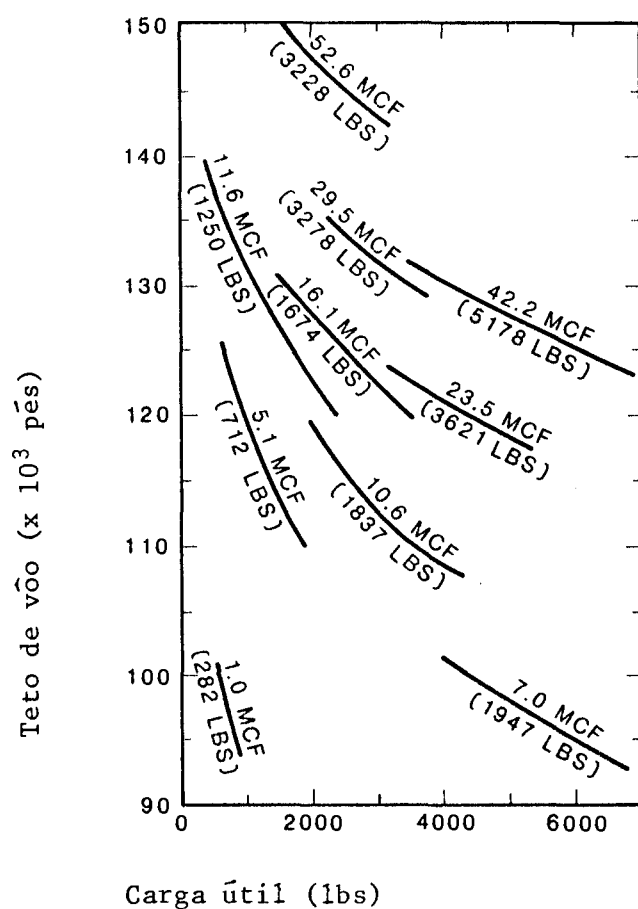


Fig. 2 - Teto de vôo.

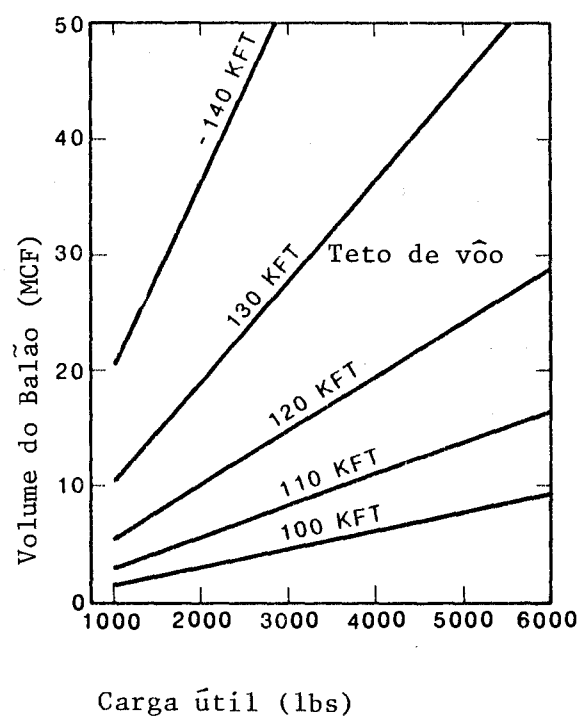


Fig. 3 - Seleção de balões.

5 FATORES DE CONVERSÃO

Os fatores abaixo são bastante utilizados nos cálculos de inflagem, devendo estar à disposição.

$$1 \text{ bar} = 0,98692 \text{ atm} = 14,504 \text{ psi}$$

$$1 \text{ atm} = 1,0133 \text{ bar} = 14,696 \text{ psi}$$

$$1 \text{ psi} = 0,068046 \text{ atm} = 0,068947 \text{ bar}$$

$$1 \text{ nó} = 1,853 \text{ km/h} = 0,51 \text{ m/s}$$

$$1 \text{ lb} = 0,4536 \text{ kg}$$

$$1 \text{ kg} = 2,2046 \text{ lb}$$

$$1 \text{ pol} = 2,54 \text{ cm}$$

$$1 \text{ cm} = 0,393 \text{ pol}$$

$$1 \text{ milha} = 1,6 \text{ km}$$

$$1 \text{ km} = 0,625 \text{ milhas}$$

$$1 \text{ pé} = 0,30479 \text{ m}$$

$$1 \text{ m} = 3,2809 \text{ pés}$$

$$1 \text{ cuft} = 0,028317 \text{ metros cúbicos}$$

$$1 \text{ m}^3 = 35,314 \text{ cuft}$$

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

WARREN, J.C.; SMALLEY, J.H.; MORAES, A.L. Aerostratic lift of helium and hydrogen in the atmosphere. Boulder, CO, NCAR, Dec 1971. (NCAR - TN/IA - 69).

WINZEN INTERNATIONAL WII ready reference on ballooning, Texas, Jan 1989

APÊNDICE A

ASCENÇÃO

TEMPERATURA 7 GRAUS

PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO
(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)
10	.12281	510	2.5551	1010	4.8880
20	.17245	520	2.6027	1020	4.9387
30	.22206	530	2.6503	1030	4.9894
40	.27162	540	2.6979	1040	5.0400
50	.32115	550	2.7454	1050	5.0916
60	.37063	560	2.7929	1060	5.1432
70	.42007	570	2.8403	1070	5.1947
80	.46946	580	2.8876	1080	5.2462
90	.51882	590	2.9350	1090	5.2976
100	.56814	600	2.9823	1100	5.3490
110	.61741	610	3.0296	1110	5.4003
120	.66664	620	3.0768	1120	5.4516
130	.71583	630	3.1240	1130	5.5029
140	.76498	640	3.1712	1140	5.5542
150	.81409	650	3.2183	1150	5.6054
160	.86316	660	3.2653	1160	5.6566
170	.91219	670	3.3124	1170	5.7078
180	.96118	680	3.3594	1180	5.7589
190	1.01011	690	3.4064	1190	5.8100
200	1.0590	700	3.4533	1200	5.8611
210	1.1079	710	3.5002	1210	5.9122
220	1.1567	720	3.5471	1220	5.9633
230	1.2055	730	3.5939	1230	6.0144
240	1.2542	740	3.6406	1240	6.0655
250	1.3029	750	3.6873	1250	6.1166
260	1.3516	760	3.7340	1260	6.1677
270	1.4002	770	3.7807	1270	6.2188
280	1.4488	780	3.8273	1280	6.2699
290	1.4973	790	3.8739	1290	6.3210
300	1.5458	800	3.9204	1300	6.3721
310	1.5943	810	3.9669	1310	6.4232
320	1.6427	820	4.0134	1320	6.4743
330	1.6911	830	4.0599	1330	6.5254
340	1.7394	840	4.1062	1340	6.5765
350	1.7877	850	4.1525	1350	6.6276
360	1.8360	860	4.1988	1360	6.6787
370	1.8842	870	4.2451	1370	6.7298
380	1.9324	880	4.2913	1380	6.7809
390	1.9805	890	4.3375	1390	6.8320
400	2.0286	900	4.3837	1400	6.8831
410	2.0767	910	4.4299	1410	6.9342
420	2.1247	920	4.4759	1420	6.9853
430	2.1727	930	4.5220	1430	7.0364
440	2.2206	940	4.5680	1440	7.0875
450	2.2685	950	4.6139	1450	7.1386
460	2.3164	960	4.6599	1460	7.1897
470	2.3642	970	4.7058	1470	7.2408
480	2.4121	980	4.7516	1480	7.2919
490	2.4597	990	4.7975	1490	7.3430
500	2.5074	1000	4.8432	1500	7.3941

TEMPERATURA 7 GRAUS

PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO
(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)
1210	7.1294	2010	9.2807	2510	11.347
1220	7.1733	2020	9.3228	2520	11.387
1230	7.2172	2030	9.3649	2530	11.427
1240	7.2610	2040	9.4070	2540	11.463
1250	7.3049	2050	9.4490	2550	11.508
1260	7.3485	2060	9.4910	2560	11.549
1270	7.3922	2070	9.5330	2570	11.589
1280	7.4359	2080	9.5750	2580	11.629
1290	7.4795	2090	9.6169	2590	11.669
1300	7.5231	2100	9.6587	2600	11.718
1310	7.5667	2110	9.7006	2610	11.750
1320	7.6102	2120	9.7424	2620	11.790
1330	7.6537	2130	9.7841	2630	11.930
1340	7.6972	2140	9.8259	2640	11.870
1350	7.7406	2150	9.8676	2650	11.910
1360	7.7840	2160	9.9092	2660	11.950
1370	7.8273	2170	9.9509	2670	11.990
1380	7.8707	2180	9.9925	2680	12.030
1390	7.9139	2190	10.034	2690	12.070
1400	7.9572	2200	10.076	2700	12.110
1410	8.0004	2210	10.117	2710	12.150
1420	8.0436	2220	10.159	2720	12.190
1430	8.0867	2230	10.200	2730	12.229
1440	8.1298	2240	10.241	2740	12.269
1450	8.1729	2250	10.283	2750	12.309
1460	8.2159	2260	10.324	2760	12.349
1470	8.2590	2270	10.365	2770	12.388
1480	8.3019	2280	10.407	2780	12.423
1490	8.3449	2290	10.448	2790	12.463
1500	8.3878	2300	10.489	2800	12.507
1510	8.4306	2310	10.530	2810	12.547
1520	8.4735	2320	10.571	2820	12.586
1530	8.5162	2330	10.612	2830	12.626
1540	8.5590	2340	10.654	2840	12.665
1550	8.6017	2350	10.695	2850	12.705
1560	8.6444	2360	10.736	2860	12.744
1570	8.6871	2370	10.777	2870	12.783
1580	8.7297	2380	10.817	2880	12.823
1590	8.7723	2390	10.858	2890	12.862
1600	8.8149	2400	10.899	2900	12.901
1610	8.8574	2410	10.940	2910	12.940
1620	8.8999	2420	10.981	2920	12.979
1630	8.9423	2430	11.022	2930	13.019
1640	8.9847	2440	11.062	2940	13.058
1650	9.0271	2450	11.103	2950	13.097
1660	9.0694	2460	11.144	2960	13.136
1670	9.1118	2470	11.184	2970	13.175
1680	9.1540	2480	11.225	2980	13.214
1690	9.1963	2490	11.266	2990	13.253
1700	9.2385	2500	11.306	3000	13.292

TEMPERATURA 8 GRAUS

PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO
(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)
10	.12238	510	2.5462	1010	4.8723
20	.17185	520	2.5937	1020	4.9179
30	.22128	530	2.6411	1030	4.9634
40	.27067	540	2.6885	1040	5.0089
50	.32002	550	2.7359	1050	5.0543
60	.36932	560	2.7832	1060	5.0997
70	.41859	570	2.8304	1070	5.1451
80	.46782	580	2.8776	1080	5.1904
90	.51700	590	2.9248	1090	5.2357
100	.56614	600	2.9720	1100	5.2810
110	.61524	610	3.0191	1110	5.3262
120	.66430	620	3.0662	1120	5.3714
130	.71332	630	3.1132	1130	5.4166
140	.76230	640	3.1602	1140	5.4617
150	.81124	650	3.2072	1150	5.5068
160	.86014	660	3.2541	1160	5.5519
170	.90899	670	3.3010	1170	5.5969
180	.95781	680	3.3478	1180	5.6419
190	1.0066	690	3.3946	1190	5.6867
200	1.0553	700	3.4414	1200	5.7316
210	1.1040	710	3.4881	1210	5.7765
220	1.1527	720	3.5349	1220	5.8213
230	1.2013	730	3.5814	1230	5.8661
240	1.2499	740	3.6281	1240	5.9108
250	1.2984	750	3.6746	1250	5.9555
260	1.3469	760	3.7212	1260	6.0002
270	1.3953	770	3.7677	1270	6.0449
280	1.4437	780	3.8141	1280	6.0895
290	1.4921	790	3.8605	1290	6.1340
300	1.5404	800	3.9069	1300	6.1786
310	1.5887	810	3.9533	1310	6.2231
320	1.6370	820	3.9996	1320	6.2675
330	1.6852	830	4.0459	1330	6.3120
340	1.7334	840	4.0921	1340	6.3563
350	1.7815	850	4.1383	1350	6.4007
360	1.8296	860	4.1844	1360	6.4450
370	1.8776	870	4.2306	1370	6.4893
380	1.9257	880	4.2766	1380	6.5335
390	1.9736	890	4.3227	1390	6.5778
400	2.0216	900	4.3687	1400	6.6219
410	2.0695	910	4.4147	1410	6.6661
420	2.1173	920	4.4606	1420	6.7102
430	2.1651	930	4.5065	1430	6.7542
440	2.2129	940	4.5523	1440	6.7983
450	2.2606	950	4.5982	1450	6.8423
460	2.3083	960	4.6439	1460	6.8862
470	2.3560	970	4.6897	1470	6.9301
480	2.4036	980	4.7354	1480	6.9740
490	2.4512	990	4.7811	1490	7.0179
500	2.4987	1000	4.8267	1500	7.0617

TEMPERATURA 8 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	7.1055	2010	9.2500	2510	11.310
1520	7.1192	2020	9.2920	2520	11.350
1530	7.1329	2030	9.3340	2530	11.390
1540	7.2366	2040	9.3760	2540	11.431
1550	7.2803	2050	9.4179	2550	11.471
1560	7.3239	2060	9.4598	2560	11.511
1570	7.3674	2070	9.5016	2570	11.551
1580	7.4110	2080	9.5434	2580	11.592
1590	7.4545	2090	9.5852	2590	11.632
1600	7.4979	2100	9.6269	2600	11.672
1610	7.5414	2110	9.6686	2610	11.712
1620	7.5848	2120	9.7103	2620	11.752
1630	7.6281	2130	9.7520	2630	11.792
1640	7.6714	2140	9.7936	2640	11.832
1650	7.7147	2150	9.8352	2650	11.872
1660	7.7580	2160	9.8767	2660	11.912
1670	7.8012	2170	9.9182	2670	11.952
1680	7.8444	2180	9.9597	2680	11.991
1690	7.8875	2190	10.001	2690	12.031
1700	7.9306	2200	10.043	2700	12.071
1710	7.9737	2210	10.084	2710	12.111
1720	8.0168	2220	10.125	2720	12.150
1730	8.0598	2230	10.167	2730	12.190
1740	8.1027	2240	10.208	2740	12.230
1750	8.1457	2250	10.249	2750	12.269
1760	8.1886	2260	10.290	2760	12.309
1770	8.2315	2270	10.331	2770	12.349
1780	8.2743	2280	10.373	2780	12.388
1790	8.3171	2290	10.414	2790	12.428
1800	8.3599	2300	10.455	2800	12.467
1810	8.4026	2310	10.496	2810	12.506
1820	8.4453	2320	10.537	2820	12.546
1830	8.4880	2330	10.578	2830	12.585
1840	8.5306	2340	10.619	2840	12.625
1850	8.5732	2350	10.660	2850	12.664
1860	8.6157	2360	10.701	2860	12.703
1870	8.6583	2370	10.741	2870	12.742
1880	8.7008	2380	10.782	2880	12.782
1890	8.7432	2390	10.823	2890	12.821
1900	8.7856	2400	10.864	2900	12.860
1910	8.8280	2410	10.904	2910	12.899
1920	8.8704	2420	10.945	2920	12.938
1930	8.9127	2430	10.986	2930	12.977
1940	8.9550	2440	11.026	2940	13.016
1950	8.9972	2450	11.067	2950	13.055
1960	9.0395	2460	11.108	2960	13.094
1970	9.0816	2470	11.148	2970	13.133
1980	9.1238	2480	11.189	2980	13.172
1990	9.1659	2490	11.229	2990	13.211
2000	9.2080	2500	11.269	3000	13.250

TEMPERATURA 9 GRAUS

PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO
(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)
10	.12195	510	2.5374	1010	4.8557
20	.17125	520	2.5647	1020	4.9011
30	.22050	530	2.5920	1030	4.9465
40	.26972	540	2.6192	1040	4.9918
50	.31890	550	2.7264	1050	5.0371
60	.36803	560	2.7736	1060	5.0824
70	.41712	570	2.8207	1070	5.1276
80	.46618	580	2.8677	1080	5.1728
90	.51519	590	2.9148	1090	5.2180
100	.56416	600	2.9618	1100	5.2631
110	.61309	610	3.0087	1110	5.3082
120	.66198	620	3.0556	1120	5.3532
130	.71083	630	3.1025	1130	5.3982
140	.75964	640	3.1493	1140	5.4432
150	.80841	650	3.1961	1150	5.4881
160	.85713	660	3.2429	1160	5.5330
170	.90582	670	3.2896	1170	5.5779
180	.95447	680	3.3363	1180	5.6227
190	1.0031	690	3.3829	1190	5.6675
200	1.0516	700	3.4296	1200	5.7122
210	1.1002	710	3.4761	1210	5.7569
220	1.1486	720	3.5227	1220	5.8016
230	1.1971	730	3.5692	1230	5.8463
240	1.2455	740	3.6156	1240	5.8909
250	1.2939	750	3.6620	1250	5.9354
260	1.3422	760	3.7084	1260	5.9800
270	1.3905	770	3.7547	1270	6.0245
280	1.4387	780	3.8011	1280	6.0689
290	1.4869	790	3.8473	1290	6.1134
300	1.5351	800	3.8935	1300	6.1578
310	1.5832	810	3.9397	1310	6.2021
320	1.6313	820	3.9859	1320	6.2464
330	1.6793	830	4.0320	1330	6.2907
340	1.7274	840	4.0781	1340	6.3350
350	1.7753	850	4.1241	1350	6.3792
360	1.8232	860	4.1701	1360	6.4233
370	1.8711	870	4.2161	1370	6.4675
380	1.9190	880	4.2620	1380	6.5116
390	1.9668	890	4.3079	1390	6.5557
400	2.0146	900	4.3538	1400	6.5997
410	2.0623	910	4.3996	1410	6.6437
420	2.1100	920	4.4454	1420	6.6877
430	2.1576	930	4.4911	1430	6.7316
440	2.2052	940	4.5368	1440	6.7755
450	2.2528	950	4.5825	1450	6.8193
460	2.3004	960	4.6281	1460	6.8631
470	2.3478	970	4.6737	1470	6.9069
480	2.3953	980	4.7193	1480	6.9507
490	2.4427	990	4.7648	1490	6.9944
500	2.4901	1000	4.8103	1500	7.0381

TEMPERATURA 19 GRAUS

PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO
(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)
1510	7.0817	2010	9.2196	2510	11.273
1520	7.1253	2020	9.2615	2520	11.313
1530	7.1693	2030	9.3033	2530	11.354
1540	7.2124	2040	9.3452	2540	11.394
1550	7.2559	2050	9.3869	2550	11.434
1560	7.2994	2060	9.4287	2560	11.474
1570	7.3428	2070	9.4704	2570	11.514
1580	7.3862	2080	9.5121	2580	11.554
1590	7.4295	2090	9.5538	2590	11.594
1600	7.4729	2100	9.5954	2600	11.634
1610	7.5162	2110	9.6370	2610	11.674
1620	7.5595	2120	9.6785	2620	11.714
1630	7.6027	2130	9.7200	2630	11.754
1640	7.6459	2140	9.7615	2640	11.794
1650	7.6893	2150	9.8030	2650	11.834
1660	7.7322	2160	9.8444	2660	11.873
1670	7.7752	2170	9.8858	2670	11.913
1680	7.8183	2180	9.9271	2680	11.953
1690	7.8613	2190	9.9684	2690	11.993
1700	7.9043	2200	10.010	2700	12.032
1710	7.9472	2210	10.051	2710	12.072
1720	7.9901	2220	10.092	2720	12.111
1730	8.0330	2230	10.133	2730	12.151
1740	8.0758	2240	10.175	2740	12.191
1750	8.1187	2250	10.216	2750	12.230
1760	8.1614	2260	10.257	2760	12.270
1770	8.2042	2270	10.298	2770	12.309
1780	8.2469	2280	10.339	2780	12.348
1790	8.2895	2290	10.380	2790	12.388
1800	8.3322	2300	10.421	2800	12.427
1810	8.3749	2310	10.462	2810	12.466
1820	8.4173	2320	10.503	2820	12.506
1830	8.4599	2330	10.543	2830	12.545
1840	8.5024	2340	10.584	2840	12.584
1850	8.5448	2350	10.625	2850	12.623
1860	8.5873	2360	10.666	2860	12.663
1870	8.6297	2370	10.706	2870	12.702
1880	8.6720	2380	10.747	2880	12.741
1890	8.7143	2390	10.788	2890	12.780
1900	8.7566	2400	10.828	2900	12.819
1910	8.7989	2410	10.869	2910	12.858
1920	8.8411	2420	10.910	2920	12.897
1930	8.8833	2430	10.950	2930	12.936
1940	8.9255	2440	10.991	2940	12.975
1950	8.9676	2450	11.031	2950	13.014
1960	9.0097	2460	11.072	2960	13.052
1970	9.0517	2470	11.112	2970	13.091
1980	9.0937	2480	11.152	2980	13.130
1990	9.1357	2490	11.193	2990	13.169
2000	9.1777	2500	11.233	3000	13.207

TEMPERATURA 10 GRAUS

PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO
(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)
10	.12152	510	2.5237	1010	4.8393
20	.17065	520	2.5758	1020	4.8845
30	.21973	530	2.6229	1030	4.9298
40	.26878	540	2.6700	1040	4.9749
50	.31778	550	2.7170	1050	5.0201
60	.36675	560	2.7640	1060	5.0652
70	.41567	570	2.8110	1070	5.1103
80	.46455	580	2.8579	1080	5.1553
90	.51339	590	2.9048	1090	5.2003
100	.56219	600	2.9516	1100	5.2453
110	.61096	610	2.9984	1110	5.2902
120	.65968	620	3.0451	1120	5.3351
130	.70835	630	3.0919	1130	5.3800
140	.75699	640	3.1385	1140	5.4248
150	.80559	650	3.1852	1150	5.4696
160	.85415	660	3.2318	1160	5.5144
170	.90267	670	3.2783	1170	5.5591
180	.95115	680	3.3249	1180	5.6037
190	.99959	690	3.3714	1190	5.6484
200	1.0480	700	3.4178	1200	5.6930
210	1.0963	710	3.4642	1210	5.7376
220	1.1447	720	3.5106	1220	5.7821
230	1.1929	730	3.5569	1230	5.8266
240	1.2412	740	3.6033	1240	5.8711
250	1.2894	750	3.6495	1250	5.9155
260	1.3375	760	3.6957	1260	5.9599
270	1.3857	770	3.7419	1270	6.0042
280	1.4337	780	3.7881	1280	6.0486
290	1.4819	790	3.8342	1290	6.0928
300	1.5298	800	3.8803	1300	6.1371
310	1.5777	810	3.9263	1310	6.1813
320	1.6257	820	3.9723	1320	6.2255
330	1.6735	830	4.0183	1330	6.2696
340	1.7214	840	4.0642	1340	6.3137
350	1.7692	850	4.1101	1350	6.3578
360	1.8169	860	4.1559	1360	6.4018
370	1.8647	870	4.2018	1370	6.4458
380	1.9124	880	4.2475	1380	6.4898
390	1.9602	890	4.2933	1390	6.5337
400	2.0076	900	4.3390	1400	6.5776
410	2.0552	910	4.3846	1410	6.6215
420	2.1027	920	4.4303	1420	6.6653
430	2.1502	930	4.4759	1430	6.7091
440	2.1976	940	4.5214	1440	6.7528
450	2.2451	950	4.5669	1450	6.7965
460	2.2924	960	4.6124	1460	6.8402
470	2.3398	970	4.6579	1470	6.8839
480	2.3871	980	4.7033	1480	6.9275
490	2.4343	990	4.7486	1490	6.9711
500	2.4815	1000	4.7940	1500	7.0146

TEMPERATURA 10 GRAUS					
PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	7.0591	2010	9.1994	2510	11.237
1520	7.1016	2020	9.2311	2520	11.277
1530	7.1450	2030	9.2729	2530	11.317
1540	7.1894	2040	9.3146	2540	11.357
1550	7.2318	2050	9.3562	2550	11.397
1560	7.2751	2060	9.3979	2560	11.437
1570	7.3184	2070	9.4394	2570	11.477
1580	7.3617	2080	9.4810	2580	11.517
1590	7.4049	2090	9.5225	2590	11.557
1600	7.4491	2100	9.5640	2600	11.597
1610	7.4912	2110	9.6055	2610	11.637
1620	7.5344	2120	9.6469	2620	11.676
1630	7.5774	2130	9.6893	2630	11.716
1640	7.6205	2140	9.7297	2640	11.756
1650	7.6635	2150	9.7710	2650	11.796
1660	7.7065	2160	9.8123	2660	11.835
1670	7.7495	2170	9.8535	2670	11.875
1680	7.7924	2180	9.8948	2680	11.915
1690	7.8352	2190	9.9360	2690	11.954
1700	7.8781	2200	9.9771	2700	11.994
1710	7.9209	2210	10.018	2710	12.033
1720	7.9637	2220	10.059	2720	12.073
1730	8.0064	2230	10.100	2730	12.112
1740	8.0491	2240	10.141	2740	12.152
1750	8.0913	2250	10.182	2750	12.191
1760	8.1344	2260	10.223	2760	12.230
1770	8.1771	2270	10.264	2770	12.270
1780	8.2196	2280	10.305	2780	12.309
1790	8.2622	2290	10.346	2790	12.348
1800	8.3047	2300	10.387	2800	12.388
1810	8.3471	2310	10.428	2810	12.427
1820	8.3896	2320	10.468	2820	12.466
1830	8.4320	2330	10.509	2830	12.505
1840	8.4743	2340	10.550	2840	12.544
1850	8.5167	2350	10.591	2850	12.583
1860	8.5590	2360	10.631	2860	12.622
1870	8.6012	2370	10.672	2870	12.661
1880	8.6435	2380	10.712	2880	12.700
1890	8.6857	2390	10.753	2890	12.739
1900	8.7279	2400	10.793	2900	12.778
1910	8.7700	2410	10.834	2910	12.817
1920	8.8120	2420	10.874	2920	12.856
1930	8.8541	2430	10.915	2930	12.895
1940	8.8961	2440	10.955	2940	12.934
1950	8.9381	2450	10.996	2950	12.972
1960	8.9801	2460	11.036	2960	13.011
1970	9.0220	2470	11.076	2970	13.050
1980	9.0639	2480	11.116	2980	13.088
1990	9.1059	2490	11.157	2990	13.127
2000	9.1476	2500	11.197	3000	13.166

TEMPERATURA 11 GRAUS

PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO
(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)
10	.12110	510	2.5200	1010	4.8229
20	.17005	520	2.5670	1020	4.8689
30	.21897	530	2.6140	1030	4.9131
40	.26784	540	2.6609	1040	4.9582
50	.31668	550	2.7077	1050	5.0032
60	.36547	560	2.7546	1060	5.0481
70	.41422	570	2.8013	1070	5.0931
80	.46294	580	2.8481	1080	5.1380
90	.51161	590	2.8949	1090	5.1828
100	.56024	600	2.9415	1100	5.2276
110	.60883	610	2.9881	1110	5.2724
120	.65739	620	3.0347	1120	5.3172
130	.70590	630	3.0813	1130	5.3619
140	.75437	640	3.1278	1140	5.4066
150	.80280	650	3.1743	1150	5.4512
160	.85119	660	3.2207	1160	5.4958
170	.89954	670	3.2672	1170	5.5404
180	.94785	680	3.3135	1180	5.5849
190	.99612	690	3.3599	1190	5.6294
200	1.0444	700	3.4062	1200	5.6739
210	1.0925	710	3.4524	1210	5.7183
220	1.1407	720	3.4986	1220	5.7627
230	1.1889	730	3.5448	1230	5.8071
240	1.2369	740	3.5910	1240	5.8514
250	1.2849	750	3.6371	1250	5.8957
260	1.3329	760	3.6832	1260	5.9399
270	1.3809	770	3.7292	1270	5.9841
280	1.4289	780	3.7752	1280	6.0283
290	1.4767	790	3.8212	1290	6.0725
300	1.5245	800	3.8671	1300	6.1166
310	1.5723	810	3.9130	1310	6.1606
320	1.6200	820	3.9588	1320	6.2047
330	1.6678	830	4.0046	1330	6.2487
340	1.7154	840	4.0504	1340	6.2926
350	1.7631	850	4.0961	1350	6.3366
360	1.8107	860	4.1418	1360	6.3805
370	1.8582	870	4.1875	1370	6.4243
380	1.9058	880	4.2331	1380	6.4681
390	1.9533	890	4.2787	1390	6.5119
400	2.0007	900	4.3243	1400	6.5557
410	2.0481	910	4.3699	1410	6.5994
420	2.0955	920	4.4153	1420	6.6431
430	2.1429	930	4.4607	1430	6.6867
440	2.1901	940	4.5061	1440	6.7303
450	2.2373	950	4.5515	1450	6.7739
460	2.2845	960	4.5968	1460	6.8175
470	2.3317	970	4.6421	1470	6.8610
480	2.3789	980	4.6874	1480	6.9044
490	2.4260	990	4.7325	1490	6.9479
500	2.4730	1000	4.7778	1500	6.9913

TEMPERATURA 11 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	7.0347	2010	9.1594	2510	11.201
1520	7.0730	2020	9.2016	2520	11.241
1530	7.1213	2030	9.2426	2530	11.281
1540	7.1646	2040	9.2842	2540	11.321
1550	7.2079	2050	9.3257	2550	11.361
1560	7.2510	2060	9.3672	2560	11.401
1570	7.2941	2070	9.4087	2570	11.440
1580	7.3373	2080	9.4501	2580	11.480
1590	7.3804	2090	9.4915	2590	11.520
1600	7.4234	2100	9.5329	2600	11.560
1610	7.4664	2110	9.5742	2610	11.599
1620	7.5094	2120	9.6155	2620	11.639
1630	7.5524	2130	9.6568	2630	11.679
1640	7.5953	2140	9.6980	2640	11.718
1650	7.6382	2150	9.7392	2650	11.758
1660	7.6810	2160	9.7804	2660	11.798
1670	7.7239	2170	9.8215	2670	11.837
1680	7.7665	2180	9.8626	2680	11.877
1690	7.8094	2190	9.9037	2690	11.916
1700	7.8521	2200	9.9447	2700	11.956
1710	7.8948	2210	9.9858	2710	11.995
1720	7.9374	2220	10.027	2720	12.034
1730	7.9800	2230	10.068	2730	12.074
1740	8.0225	2240	10.109	2740	12.113
1750	8.0651	2250	10.149	2750	12.152
1760	8.1077	2260	10.190	2760	12.191
1770	8.1501	2270	10.231	2770	12.231
1780	8.1926	2280	10.272	2780	12.270
1790	8.2350	2290	10.313	2790	12.309
1800	8.2773	2300	10.353	2800	12.348
1810	8.3197	2310	10.394	2810	12.387
1820	8.3620	2320	10.435	2820	12.426
1830	8.4043	2330	10.475	2830	12.465
1840	8.4465	2340	10.516	2840	12.504
1850	8.4887	2350	10.556	2850	12.543
1860	8.5309	2360	10.597	2860	12.582
1870	8.5730	2370	10.637	2870	12.621
1880	8.6151	2380	10.678	2880	12.660
1890	8.6572	2390	10.718	2890	12.699
1900	8.6992	2400	10.759	2900	12.738
1910	8.7412	2410	10.799	2910	12.776
1920	8.7832	2420	10.839	2920	12.815
1930	8.8251	2430	10.880	2930	12.854
1940	8.8670	2440	10.920	2940	12.893
1950	8.9089	2450	10.960	2950	12.931
1960	8.9507	2460	11.000	2960	12.970
1970	8.9925	2470	11.041	2970	13.009
1980	9.0343	2480	11.081	2980	13.047
1990	9.0760	2490	11.121	2990	13.086
2000	9.1177	2500	11.161	3000	13.124

TEMPERATURA 12 GRAUS

PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO
(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)
10	.12969	510	2.5114	1010	4.8967
20	.15946	520	2.5582	1020	4.8517
30	.21821	530	2.6053	1030	4.8966
40	.26691	540	2.6518	1040	4.9415
50	.31558	550	2.6935	1050	4.9864
60	.36421	560	2.7452	1060	5.0312
70	.41279	570	2.7918	1070	5.0760
80	.46133	580	2.8394	1080	5.1207
90	.50984	590	2.8849	1090	5.1654
100	.55830	600	2.9315	1100	5.2101
110	.60673	610	2.9779	1110	5.2548
120	.65511	620	3.0244	1120	5.2994
130	.70346	630	3.0709	1130	5.3439
140	.75176	640	3.1172	1140	5.3885
150	.80003	650	3.1635	1150	5.4330
160	.84825	660	3.2098	1160	5.4774
170	.89644	670	3.2560	1170	5.5219
180	.94458	680	3.3023	1180	5.5662
190	.99269	690	3.3485	1190	5.6106
200	1.0408	700	3.3946	1200	5.6549
210	1.0889	710	3.4407	1210	5.6992
220	1.1369	720	3.4869	1220	5.7435
230	1.1847	730	3.5329	1230	5.7877
240	1.2326	740	3.5788	1240	5.8319
250	1.2805	750	3.6249	1250	5.8761
260	1.3283	760	3.6707	1260	5.9201
270	1.3761	770	3.7166	1270	5.9642
280	1.4239	780	3.7624	1280	6.0082
290	1.4716	790	3.8082	1290	6.0522
300	1.5192	800	3.8540	1300	6.0962
310	1.5669	810	3.8997	1310	6.1401
320	1.6145	820	3.9454	1320	6.1840
330	1.6620	830	3.9911	1330	6.2279
340	1.7095	840	4.0357	1340	6.2717
350	1.7570	850	4.0823	1350	6.3155
360	1.8045	860	4.1273	1360	6.3592
370	1.8519	870	4.1734	1370	6.4030
380	1.8992	880	4.2188	1380	6.4466
390	1.9466	890	4.2643	1390	6.4903
400	1.9939	900	4.3097	1400	6.5339
410	2.0411	910	4.3550	1410	6.5775
420	2.0883	920	4.4004	1420	6.6210
430	2.1355	930	4.4457	1430	6.6645
440	2.1826	940	4.4909	1440	6.7080
450	2.2297	950	4.5361	1450	6.7515
460	2.2767	960	4.5813	1460	6.7949
470	2.3237	970	4.6255	1470	6.8382
480	2.3707	980	4.6716	1480	6.8816
490	2.4177	990	4.7167	1490	6.9249
500	2.4646	1000	4.7617	1500	6.9681

TEMPERATURA 12 GRAUS

PRESSION (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSION (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSION (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	7.0114	2010	9.1296	2510	11.165
1520	7.0546	2020	9.1711	2520	11.205
1530	7.0977	2030	9.2126	2530	11.245
1540	7.1409	2040	9.2540	2540	11.285
1550	7.1840	2050	9.2954	2550	11.324
1560	7.2270	2060	9.3368	2560	11.364
1570	7.2701	2070	9.3781	2570	11.404
1580	7.3130	2080	9.4194	2580	11.444
1590	7.3560	2090	9.4607	2590	11.483
1600	7.3989	2100	9.5020	2600	11.523
1610	7.4419	2110	9.5432	2610	11.563
1620	7.4847	2120	9.5843	2620	11.602
1630	7.5275	2130	9.6255	2630	11.642
1640	7.5703	2140	9.6666	2640	11.681
1650	7.6130	2150	9.7077	2650	11.721
1660	7.6557	2160	9.7487	2660	11.760
1670	7.6984	2170	9.7897	2670	11.799
1680	7.7411	2180	9.8307	2680	11.839
1690	7.7837	2190	9.8717	2690	11.878
1700	7.8263	2200	9.9126	2700	11.918
1710	7.8689	2210	9.9535	2710	11.957
1720	7.9113	2220	9.9943	2720	11.996
1730	7.9538	2230	10.035	2730	12.035
1740	7.9963	2240	10.076	2740	12.075
1750	8.0387	2250	10.117	2750	12.114
1760	8.0810	2260	10.157	2760	12.153
1770	8.1234	2270	10.198	2770	12.192
1780	8.1657	2280	10.239	2780	12.231
1790	8.2080	2290	10.279	2790	12.270
1800	8.2502	2300	10.320	2800	12.309
1810	8.2924	2310	10.361	2810	12.348
1820	8.3346	2320	10.401	2820	12.387
1830	8.3767	2330	10.442	2830	12.426
1840	8.4188	2340	10.482	2840	12.465
1850	8.4609	2350	10.522	2850	12.504
1860	8.5030	2360	10.563	2860	12.543
1870	8.5450	2370	10.603	2870	12.581
1880	8.5869	2380	10.644	2880	12.620
1890	8.6289	2390	10.684	2890	12.659
1900	8.6708	2400	10.724	2900	12.698
1910	8.7127	2410	10.764	2910	12.736
1920	8.7545	2420	10.805	2920	12.775
1930	8.7963	2430	10.845	2930	12.813
1940	8.8381	2440	10.885	2940	12.852
1950	8.8799	2450	10.925	2950	12.891
1960	8.9215	2460	10.965	2960	12.929
1970	8.9632	2470	11.005	2970	12.968
1980	9.0049	2480	11.045	2980	13.006
1990	9.0465	2490	11.085	2990	13.045
2000	9.0880	2500	11.125	3000	13.083

TEMPERATURA 13 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
10	.12226	510	2.5029	1310	4.7906
20	.16898	520	2.5475	1320	4.8354
30	.21745	530	2.5952	1330	4.8802
40	.26599	540	2.6428	1340	4.9250
50	.31449	550	2.6893	1350	4.9697
60	.36295	560	2.7358	1360	5.0143
70	.41137	570	2.7823	1370	5.0590
80	.45974	580	2.8297	1380	5.1036
90	.50808	590	2.8751	1390	5.1482
100	.55633	600	2.9215	1400	5.1927
110	.60464	610	2.9678	1410	5.2372
120	.65285	620	3.0141	1420	5.2817
130	.70103	630	3.0604	1430	5.3261
140	.74917	640	3.1066	1440	5.3705
150	.79727	650	3.1528	1450	5.4148
160	.84533	660	3.1989	1460	5.4592
170	.89335	670	3.2450	1470	5.5034
180	.94133	680	3.2911	1480	5.5477
190	.98927	690	3.3371	1490	5.5919
200	1.0372	700	3.3831	1500	5.6361
210	1.0850	710	3.4291	1510	5.6802
220	1.1329	720	3.4750	1520	5.7243
230	1.1806	730	3.5209	1530	5.7684
240	1.2284	740	3.5667	1540	5.8124
250	1.2761	750	3.6125	1550	5.8564
260	1.3238	760	3.6583	1560	5.9004
270	1.3714	770	3.7040	1570	5.9443
280	1.4190	780	3.7497	1580	5.9882
290	1.4665	790	3.7954	1590	6.0321
300	1.5140	800	3.8410	1600	6.0759
310	1.5615	810	3.8866	1610	6.1197
320	1.6089	820	3.9321	1620	6.1635
330	1.6563	830	3.9776	1630	6.2072
340	1.7037	840	4.0231	1640	6.2509
350	1.7510	850	4.0685	1650	6.2945
360	1.7983	860	4.1139	1660	6.3382
370	1.8455	870	4.1593	1670	6.3817
380	1.8927	880	4.2046	1680	6.4253
390	1.9399	890	4.2499	1690	6.4688
400	1.9870	900	4.2952	1700	6.5123
410	2.0341	910	4.3404	1710	6.5557
420	2.0812	920	4.3856	1720	6.5991
430	2.1282	930	4.4307	1730	6.6425
440	2.1751	940	4.4758	1740	6.6859
450	2.2221	950	4.5209	1750	6.7292
460	2.2690	960	4.5660	1760	6.7724
470	2.3158	970	4.6110	1770	6.8157
480	2.3626	980	4.6559	1780	6.8589
490	2.4094	990	4.7009	1790	6.9020
500	2.4562	1000	4.7457	1800	6.9452

TEMPERATURA 13 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	6.9933	2010	9.1000	2510	11.129
1520	7.0313	2020	9.1414	2520	11.169
1530	7.0743	2030	9.1827	2530	11.209
1540	7.1173	2040	9.2240	2540	11.249
1550	7.1603	2050	9.2653	2550	11.288
1560	7.2032	2060	9.3066	2560	11.328
1570	7.2461	2070	9.3479	2570	11.368
1580	7.2890	2080	9.3890	2580	11.407
1590	7.3318	2090	9.4301	2590	11.447
1600	7.3746	2100	9.4712	2600	11.486
1610	7.4174	2110	9.5123	2610	11.526
1620	7.4601	2120	9.5534	2620	11.565
1630	7.5023	2130	9.5944	2630	11.605
1640	7.5454	2140	9.6354	2640	11.644
1650	7.5883	2150	9.6764	2650	11.683
1660	7.6306	2160	9.7173	2660	11.723
1670	7.6732	2170	9.7582	2670	11.762
1680	7.7157	2180	9.7990	2680	11.801
1690	7.7582	2190	9.8399	2690	11.841
1700	7.8006	2200	9.8807	2700	11.880
1710	7.8430	2210	9.9214	2710	11.919
1720	7.8854	2220	9.9622	2720	11.958
1730	7.9278	2230	10.003	2730	11.997
1740	7.9701	2240	10.044	2740	12.036
1750	8.0124	2250	10.084	2750	12.075
1760	8.0546	2260	10.125	2760	12.114
1770	8.0969	2270	10.165	2770	12.153
1780	8.1390	2280	10.206	2780	12.192
1790	8.1812	2290	10.246	2790	12.231
1800	8.2233	2300	10.287	2800	12.270
1810	8.2654	2310	10.327	2810	12.309
1820	8.3074	2320	10.368	2820	12.348
1830	8.3494	2330	10.408	2830	12.387
1840	8.3914	2340	10.448	2840	12.426
1850	8.4333	2350	10.489	2850	12.464
1860	8.4753	2360	10.529	2860	12.503
1870	8.5171	2370	10.569	2870	12.542
1880	8.5590	2380	10.610	2880	12.580
1890	8.6009	2390	10.650	2890	12.619
1900	8.6426	2400	10.690	2900	12.658
1910	8.6843	2410	10.730	2910	12.696
1920	8.7260	2420	10.770	2920	12.735
1930	8.7677	2430	10.810	2930	12.773
1940	8.8094	2440	10.850	2940	12.812
1950	8.8510	2450	10.890	2950	12.850
1960	8.8925	2460	10.930	2960	12.889
1970	8.9341	2470	10.970	2970	12.927
1980	8.9756	2480	11.010	2980	12.965
1990	9.0171	2490	11.050	2990	13.004
2000	9.0586	2500	11.090	3000	13.042

TEMPERATURA 14 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
10	.11984	510	2.4944	1010	4.7746
20	.15830	520	2.5419	1020	4.8193
30	.21671	530	2.5874	1030	4.8639
40	.26508	540	2.6334	1040	4.9085
50	.31341	550	2.6802	1050	4.9531
60	.36170	560	2.7266	1060	4.9976
70	.40995	570	2.7729	1070	5.0421
80	.45816	580	2.8192	1080	5.0866
90	.50633	590	2.8554	1090	5.1310
100	.55447	600	2.9116	1100	5.1754
110	.60256	610	2.9573	1110	5.2198
120	.65061	620	3.0039	1120	5.2641
130	.69863	630	3.0500	1130	5.3084
140	.74662	640	3.0961	1140	5.3526
150	.79453	650	3.1421	1150	5.3968
160	.84243	660	3.1881	1160	5.4410
170	.89029	670	3.2341	1170	5.4852
180	.93910	680	3.2800	1180	5.5293
190	.98589	690	3.3259	1190	5.5733
200	1.0336	700	3.3717	1200	5.6174
210	1.0813	710	3.4175	1210	5.6614
220	1.1290	720	3.4633	1220	5.7053
230	1.1766	730	3.5090	1230	5.7493
240	1.2242	740	3.5547	1240	5.7932
250	1.2717	750	3.6003	1250	5.8370
260	1.3192	760	3.6460	1260	5.8809
270	1.3667	770	3.6915	1270	5.9247
280	1.4141	780	3.7371	1280	5.9684
290	1.4615	790	3.7826	1290	6.0121
300	1.5089	800	3.8281	1300	6.0558
310	1.5562	810	3.8735	1310	6.0995
320	1.6035	820	3.9199	1320	6.1431
330	1.6507	830	3.9643	1330	6.1867
340	1.5979	840	4.0095	1340	6.2302
350	1.7453	850	4.0549	1350	6.2737
360	1.7922	860	4.1001	1360	6.3172
370	1.8392	870	4.1453	1370	6.3607
380	1.8863	880	4.1905	1380	6.4041
390	1.9333	890	4.2357	1390	6.4475
400	1.9803	900	4.2809	1400	6.4908
410	2.0272	910	4.3259	1410	6.5341
420	2.0741	920	4.3709	1420	6.5774
430	2.1209	930	4.4159	1430	6.6206
440	2.1677	940	4.4609	1440	6.6639
450	2.2145	950	4.5058	1450	6.7070
460	2.2613	960	4.5507	1460	6.7501
470	2.3080	970	4.5955	1470	6.7932
480	2.3546	980	4.6404	1480	6.8363
490	2.4012	990	4.6851	1490	6.8793
500	2.4479	1000	4.7299	1500	6.9223

TEMPERATURA 1.4 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	6.9653	2010	9.0706	2510	11.094
1520	7.0632	2020	9.1113	2520	11.134
1530	7.0511	2030	9.1531	2530	11.173
1540	7.0943	2040	9.1942	2540	11.213
1550	7.1368	2050	9.2354	2550	11.253
1560	7.1796	2060	9.2765	2560	11.292
1570	7.2224	2070	9.3176	2570	11.332
1580	7.2651	2080	9.3587	2580	11.371
1590	7.3078	2090	9.3997	2590	11.411
1600	7.3504	2100	9.4407	2600	11.450
1610	7.3931	2110	9.4817	2610	11.489
1620	7.4356	2120	9.5226	2620	11.529
1630	7.4782	2130	9.5635	2630	11.568
1640	7.5207	2140	9.6044	2640	11.607
1650	7.5632	2150	9.6452	2650	11.647
1660	7.6057	2160	9.6860	2660	11.686
1670	7.6481	2170	9.7268	2670	11.725
1680	7.6905	2180	9.7676	2680	11.764
1690	7.7328	2190	9.8083	2690	11.803
1700	7.7752	2200	9.8489	2700	11.842
1710	7.8174	2210	9.8896	2710	11.881
1720	7.8597	2220	9.9302	2720	11.920
1730	7.9019	2230	9.9708	2730	11.959
1740	7.9441	2240	10.011	2740	11.998
1750	7.9862	2250	10.052	2750	12.037
1760	8.0284	2260	10.092	2760	12.076
1770	8.0705	2270	10.133	2770	12.115
1780	8.1125	2280	10.173	2780	12.154
1790	8.1545	2290	10.214	2790	12.193
1800	8.1965	2300	10.254	2800	12.232
1810	8.2385	2310	10.294	2810	12.270
1820	8.2804	2320	10.335	2820	12.309
1830	8.3223	2330	10.375	2830	12.348
1840	8.3641	2340	10.415	2840	12.387
1850	8.4059	2350	10.455	2850	12.425
1860	8.4477	2360	10.495	2860	12.464
1870	8.4895	2370	10.536	2870	12.502
1880	8.5312	2380	10.576	2880	12.541
1890	8.5729	2390	10.616	2890	12.580
1900	8.6145	2400	10.656	2900	12.618
1910	8.6562	2410	10.696	2910	12.656
1920	8.6977	2420	10.736	2920	12.695
1930	8.7393	2430	10.776	2930	12.733
1940	8.7809	2440	10.816	2940	12.772
1950	8.8223	2450	10.855	2950	12.810
1960	8.8638	2460	10.895	2960	12.848
1970	8.9052	2470	10.935	2970	12.887
1980	8.9466	2480	10.975	2980	12.925
1990	8.9879	2490	11.015	2990	12.963
2000	9.0293	2500	11.054	3000	13.001

TEMPERATURA 15 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
10	.11943	510	2.4959	1310	4.7587
20	.16772	520	2.5323	1320	4.8032
30	.21596	530	2.5706	1330	4.8477
40	.26417	540	2.6249	1340	4.8922
50	.31233	550	2.6711	1350	4.9366
60	.36046	560	2.7174	1360	4.9810
70	.40855	570	2.7635	1370	5.0254
80	.45659	580	2.8097	1380	5.0697
90	.50460	590	2.8557	1390	5.1140
100	.55257	600	2.9018	1400	5.1582
110	.60050	610	2.9478	1410	5.2024
120	.64839	620	2.9938	1420	5.2466
130	.69624	630	3.0398	1430	5.2908
140	.74405	640	3.0857	1440	5.3349
150	.79182	650	3.1315	1450	5.3789
160	.83955	660	3.1774	1460	5.4230
170	.88724	670	3.2232	1470	5.4670
180	.93490	680	3.2689	1480	5.5110
190	.98252	690	3.3147	1490	5.5549
200	1.0301	700	3.3604	1500	5.5988
210	1.0776	710	3.4060		
220	1.1251	720	3.4516	1210	5.6427
230	1.1726	730	3.4972	1220	5.6865
240	1.2200	740	3.5427	1230	5.7303
250	1.2674	750	3.5883	1240	5.7740
260	1.3147	760	3.6337	1250	5.8178
270	1.3620	770	3.6792	1260	5.8615
280	1.4093	780	3.7246	1270	5.9051
290	1.4565	790	3.7699	1280	5.9487
300	1.5037	800	3.8152	1290	5.9923
310	1.5509	810	3.8605	1300	6.0359
320	1.5980	820	3.9058	1310	6.0794
330	1.6451	830	3.9510	1320	6.1229
340	1.6921	840	3.9962	1330	6.1663
350	1.7391	850	4.0413	1340	6.2097
360	1.7861	860	4.0864	1350	6.2531
370	1.8330	870	4.1315	1360	6.2964
380	1.8799	880	4.1765	1370	6.3397
390	1.9267	890	4.2215	1380	6.3830
400	1.9735	900	4.2665	1390	6.4263
410	2.0203	910	4.3114	1400	6.4695
420	2.0670	920	4.3563	1410	6.5126
430	2.1137	930	4.4012	1420	6.5558
440	2.1604	940	4.4460	1430	6.5989
450	2.2070	950	4.4908	1440	6.6420
460	2.2536	960	4.5355	1450	6.6850
470	2.3001	970	4.5802	1460	6.7280
480	2.3466	980	4.6249	1470	6.7710
490	2.3931	990	4.6695	1480	6.8139
500	2.4395	1000	4.7141	1490	6.8568
				1500	6.8997

TEMPERATURA 15 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	6.9425	2010	9.0414	2510	11.059
1520	6.9853	2020	9.0825	2520	11.099
1530	7.0290	2030	9.1236	2530	11.138
1540	7.0733	2040	9.1647	2540	11.178
1550	7.1135	2050	9.2057	2550	11.217
1560	7.1561	2060	9.2467	2560	11.256
1570	7.1988	2070	9.2877	2570	11.296
1580	7.2413	2080	9.3286	2580	11.335
1590	7.2839	2090	9.3695	2590	11.375
1600	7.3264	2100	9.4104	2600	11.414
1610	7.3689	2110	9.4513	2610	11.453
1620	7.4114	2120	9.4921	2620	11.492
1630	7.4539	2130	9.5329	2630	11.532
1640	7.4962	2140	9.5736	2640	11.571
1650	7.5386	2150	9.6143	2650	11.610
1660	7.5809	2160	9.6550	2660	11.649
1670	7.6232	2170	9.6957	2670	11.688
1680	7.6654	2180	9.7363	2680	11.727
1690	7.7077	2190	9.7769	2690	11.766
1700	7.7499	2200	9.8174	2700	11.805
1710	7.7920	2210	9.8580	2710	11.844
1720	7.8341	2220	9.8985	2720	11.883
1730	7.8762	2230	9.9389	2730	11.922
1740	7.9183	2240	9.9794	2740	11.961
1750	7.9603	2250	10.020	2750	12.000
1760	8.0023	2260	10.060	2760	12.039
1770	8.0443	2270	10.100	2770	12.077
1780	8.0862	2280	10.141	2780	12.116
1790	8.1281	2290	10.181	2790	12.155
1800	8.1699	2300	10.221	2800	12.193
1810	8.2119	2310	10.261	2810	12.232
1820	8.2535	2320	10.302	2820	12.271
1830	8.2953	2330	10.342	2830	12.309
1840	8.3370	2340	10.382	2840	12.348
1850	8.3787	2350	10.422	2850	12.386
1860	8.4204	2360	10.462	2860	12.425
1870	8.4622	2370	10.502	2870	12.463
1880	8.5036	2380	10.542	2880	12.502
1890	8.5452	2390	10.582	2890	12.540
1900	8.5867	2400	10.622	2900	12.579
1910	8.6282	2410	10.662	2910	12.617
1920	8.6697	2420	10.702	2920	12.655
1930	8.7111	2430	10.742	2930	12.694
1940	8.7525	2440	10.781	2940	12.732
1950	8.7939	2450	10.821	2950	12.770
1960	8.8352	2460	10.861	2960	12.808
1970	8.8765	2470	10.901	2970	12.847
1980	8.9178	2480	10.940	2980	12.885
1990	8.9590	2490	10.980	2990	12.923
2000	9.0002	2500	11.019	3000	12.961

TEMPERATURA 16 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
10	.11902	510	2.4776	1010	4.7422
20	.16714	520	2.5233	1020	4.7873
30	.21522	530	2.5699	1030	4.8317
40	.26326	540	2.6161	1040	4.8763
50	.31127	550	2.6622	1050	4.9203
60	.35923	560	2.7082	1060	4.9645
70	.40715	570	2.7542	1070	5.0087
80	.45503	580	2.8002	1080	5.0529
90	.50284	590	2.8462	1090	5.0971
100	.55068	600	2.8921	1100	5.1412
110	.59845	610	2.9379	1110	5.1852
120	.64617	620	2.9838	1120	5.2293
130	.69386	630	3.0296	1130	5.2733
140	.74151	640	3.0753	1140	5.3173
150	.78912	650	3.1210	1150	5.3612
160	.83669	660	3.1667	1160	5.4051
170	.88422	670	3.2124	1170	5.4490
180	.93172	680	3.2580	1180	5.4928
190	.97917	690	3.3036	1190	5.5366
200	1.0266	700	3.3491	1200	5.5803
210	1.0740	710	3.3946	1210	5.6241
220	1.1213	720	3.4401	1220	5.6679
230	1.1686	730	3.4855	1230	5.7114
240	1.2159	740	3.5309	1240	5.7550
250	1.2631	750	3.5763	1250	5.7986
260	1.3103	760	3.6216	1260	5.8422
270	1.3574	770	3.6669	1270	5.8857
280	1.4045	780	3.7121	1280	5.9292
290	1.4516	790	3.7573	1290	5.9726
300	1.4986	800	3.8025	1300	6.0160
310	1.5456	810	3.8476	1310	6.0594
320	1.5926	820	3.8927	1320	6.1028
330	1.6395	830	3.9378	1330	6.1461
340	1.6864	840	3.9829	1340	6.1893
350	1.7332	850	4.0279	1350	6.2326
360	1.7800	860	4.0729	1360	6.2758
370	1.8268	870	4.1177	1370	6.3190
380	1.8735	880	4.1625	1380	6.3621
390	1.9202	890	4.2075	1390	6.4052
400	1.9669	900	4.2523	1400	6.4483
410	2.0135	910	4.2971	1410	6.4913
420	2.0601	920	4.3419	1420	6.5343
430	2.1066	930	4.3865	1430	6.5773
440	2.1531	940	4.4312	1440	6.6202
450	2.1996	950	4.4758	1450	6.6631
460	2.2460	960	4.5204	1460	6.7060
470	2.2924	970	4.5650	1470	6.7488
480	2.3387	980	4.6095	1480	6.7916
490	2.3850	990	4.6541	1490	6.8344
500	2.4313	1000	4.6985	1500	6.8771

TEMPERATURA 16 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	6.9199	2010	9.0123	2510	11.024
1520	6.9625	2020	9.0534	2520	11.064
1530	7.0051	2030	9.0943	2530	11.103
1540	7.0477	2040	9.1353	2540	11.142
1550	7.0903	2050	9.1762	2550	11.182
1560	7.1329	2060	9.2171	2560	11.221
1570	7.1753	2070	9.2580	2570	11.260
1580	7.2178	2080	9.2988	2580	11.300
1590	7.2602	2090	9.3396	2590	11.339
1600	7.3026	2100	9.3803	2600	11.378
1610	7.3450	2110	9.4211	2610	11.417
1620	7.3873	2120	9.4617	2620	11.456
1630	7.4296	2130	9.5024	2630	11.495
1640	7.4718	2140	9.5430	2640	11.534
1650	7.5141	2150	9.5836	2650	11.573
1660	7.5563	2160	9.6242	2660	11.612
1670	7.5984	2170	9.6647	2670	11.651
1680	7.6406	2180	9.7052	2680	11.690
1690	7.6827	2190	9.7457	2690	11.729
1700	7.7247	2200	9.7861	2700	11.768
1710	7.7668	2210	9.8266	2710	11.807
1720	7.8087	2220	9.8669	2720	11.846
1730	7.8507	2230	9.9073	2730	11.885
1740	7.8926	2240	9.9476	2740	11.923
1750	7.9345	2250	9.9879	2750	11.962
1760	7.9764	2260	10.028	2760	12.001
1770	8.0182	2270	10.068	2770	12.040
1780	8.0600	2280	10.109	2780	12.078
1790	8.1018	2290	10.149	2790	12.117
1800	8.1435	2300	10.189	2800	12.155
1810	8.1852	2310	10.229	2810	12.194
1820	8.2269	2320	10.269	2820	12.232
1830	8.2685	2330	10.309	2830	12.271
1840	8.3101	2340	10.349	2840	12.309
1850	8.3517	2350	10.389	2850	12.348
1860	8.3932	2360	10.429	2860	12.386
1870	8.4347	2370	10.469	2870	12.425
1880	8.4762	2380	10.509	2880	12.463
1890	8.5176	2390	10.548	2890	12.501
1900	8.5590	2400	10.588	2900	12.540
1910	8.6004	2410	10.628	2910	12.578
1920	8.6418	2420	10.668	2920	12.616
1930	8.6831	2430	10.708	2930	12.654
1940	8.7243	2440	10.747	2940	12.692
1950	8.7656	2450	10.787	2950	12.730
1960	8.8068	2460	10.826	2960	12.769
1970	8.8480	2470	10.866	2970	12.807
1980	8.8891	2480	10.906	2980	12.845
1990	8.9302	2490	10.945	2990	12.883
2000	8.9713	2500	10.985	3000	12.921

TEMPERATURA 17 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
10	.11862	510	2.4592	1110	4.7272
20	.16657	520	2.5153	1020	4.7715
30	.21449	530	2.5613	1030	4.9157
40	.25237	540	2.6073	1040	4.8592
50	.31021	550	2.6532	1050	4.9040
60	.35800	560	2.6991	1060	4.9491
70	.40576	570	2.7450	1070	4.9922
80	.45348	580	2.7908	1080	5.0363
90	.50117	590	2.8366	1090	5.0803
100	.54881	600	2.8824	1100	5.1242
110	.59641	610	2.9281	1110	5.1682
120	.64398	620	2.9739	1120	5.2121
130	.69150	630	3.0194	1130	5.2559
140	.73899	640	3.0650	1140	5.2993
150	.78644	650	3.1106	1150	5.3435
160	.83385	660	3.1561	1160	5.3873
170	.88122	670	3.2016	1170	5.4310
180	.92856	680	3.2471	1180	5.4747
190	.97585	690	3.2925	1190	5.5184
200	1.0231	700	3.3379	1200	5.5620
210	1.0703	710	3.3833	1210	5.6056
220	1.1175	720	3.4286	1220	5.6491
230	1.1646	730	3.4739	1230	5.6927
240	1.2118	740	3.5191	1240	5.7361
250	1.2588	750	3.5643	1250	5.7796
260	1.3058	760	3.6095	1260	5.8230
270	1.3528	770	3.6546	1270	5.8664
280	1.3998	780	3.6998	1280	5.9097
290	1.4467	790	3.7449	1290	5.9531
300	1.4936	800	3.7898	1300	5.9963
310	1.5404	810	3.8348	1310	6.0396
320	1.5872	820	3.8799	1320	6.0828
330	1.6340	830	3.9247	1330	6.1260
340	1.6807	840	3.9696	1340	6.1691
350	1.7274	850	4.0145	1350	6.2122
360	1.7740	860	4.0593	1360	6.2553
370	1.8206	870	4.1041	1370	6.2983
380	1.8672	880	4.1489	1380	6.3413
390	1.9137	890	4.1935	1390	6.3843
400	1.9502	900	4.2382	1400	6.4272
410	2.0067	910	4.2828	1410	6.4701
420	2.0531	920	4.3274	1420	6.5130
430	2.0995	930	4.3720	1430	6.5559
440	2.1459	940	4.4165	1440	6.5987
450	2.1922	950	4.4610	1450	6.6414
460	2.2384	960	4.5055	1460	6.6842
470	2.2847	970	4.5499	1470	6.7269
480	2.3309	980	4.5943	1480	6.7695
490	2.3770	990	4.6386	1490	6.8122
500	2.4232	1000	4.6830	1500	6.8548

TEMPERATURA 17 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	6.8973	2010	8.9835	2510	10.989
1520	6.9399	2020	9.0244	2520	11.029
1530	6.9824	2030	9.0653	2530	11.069
1540	7.0248	2040	9.1061	2540	11.107
1550	7.0673	2050	9.1469	2550	11.147
1560	7.1097	2060	9.1877	2560	11.186
1570	7.1521	2070	9.2284	2570	11.225
1580	7.1944	2080	9.2691	2580	11.264
1590	7.2367	2090	9.3098	2590	11.303
1600	7.2789	2100	9.3504	2600	11.342
1610	7.3212	2110	9.3910	2610	11.381
1620	7.3634	2120	9.4316	2620	11.420
1630	7.4055	2130	9.4722	2630	11.459
1640	7.4477	2140	9.5127	2640	11.498
1650	7.4898	2150	9.5531	2650	11.537
1660	7.5318	2160	9.5936	2660	11.576
1670	7.5739	2170	9.6340	2670	11.615
1680	7.6159	2180	9.6744	2680	11.654
1690	7.6578	2190	9.7147	2690	11.693
1700	7.6998	2200	9.7551	2700	11.731
1710	7.7417	2210	9.7954	2710	11.770
1720	7.7835	2220	9.8356	2720	11.809
1730	7.8254	2230	9.8758	2730	11.848
1740	7.8672	2240	9.9160	2740	11.886
1750	7.9089	2250	9.9562	2750	11.925
1760	7.9507	2260	9.9963	2760	11.963
1770	7.9924	2270	10.036	2770	12.002
1780	8.0341	2280	10.076	2780	12.041
1790	8.0757	2290	10.117	2790	12.079
1800	8.1173	2300	10.157	2800	12.118
1810	8.1589	2310	10.197	2810	12.156
1820	8.2004	2320	10.236	2820	12.194
1830	8.2419	2330	10.276	2830	12.233
1840	8.2834	2340	10.316	2840	12.271
1850	8.3248	2350	10.356	2850	12.309
1860	8.3663	2360	10.396	2860	12.348
1870	8.4076	2370	10.436	2870	12.386
1880	8.4490	2380	10.475	2880	12.424
1890	8.4903	2390	10.515	2890	12.462
1900	8.5316	2400	10.555	2900	12.501
1910	8.5728	2410	10.595	2910	12.539
1920	8.6140	2420	10.634	2920	12.577
1930	8.6552	2430	10.674	2930	12.615
1940	8.6964	2440	10.713	2940	12.653
1950	8.7375	2450	10.753	2950	12.691
1960	8.7786	2460	10.792	2960	12.729
1970	8.8196	2470	10.832	2970	12.767
1980	8.8607	2480	10.871	2980	12.805
1990	8.9016	2490	10.911	2990	12.843
2000	8.9426	2500	10.950	3000	12.881

TEMPERATURA 18 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
10	.11822	510	2.4610	1010	4.7117
20	.16691	520	2.5069	1020	4.7559
30	.21376	530	2.5527	1030	4.7999
40	.26148	540	2.5986	1040	4.8439
50	.30915	550	2.6444	1050	4.8879
60	.35679	560	2.6901	1060	4.9319
70	.40439	570	2.7358	1070	4.9758
80	.45195	580	2.7815	1080	5.0197
90	.49947	590	2.8272	1090	5.0636
100	.54695	600	2.8728	1100	5.1074
110	.59439	610	2.9183	1110	5.1512
120	.64180	620	2.9639	1120	5.1950
130	.68916	630	3.0094	1130	5.2387
140	.73649	640	3.0549	1140	5.2824
150	.78379	650	3.1002	1150	5.3260
160	.83103	660	3.1456	1160	5.3697
170	.87824	670	3.1910	1170	5.4132
180	.92542	680	3.2363	1180	5.4568
190	.97255	690	3.2816	1190	5.5003
200	1.0197	700	3.3269	1200	5.5438
210	1.0667	710	3.3723	1210	5.5873
220	1.1137	720	3.4172	1220	5.6307
230	1.1607	730	3.4623	1230	5.6740
240	1.2077	740	3.5074	1240	5.7174
250	1.2546	750	3.5525	1250	5.7607
260	1.3014	760	3.5975	1260	5.8040
270	1.3483	770	3.6425	1270	5.8472
280	1.3951	780	3.6875	1280	5.8904
290	1.4418	790	3.7324	1290	5.9336
300	1.4885	800	3.7773	1300	5.9768
310	1.5352	810	3.8221	1310	6.0199
320	1.5819	820	3.8669	1320	6.0630
330	1.6285	830	3.9117	1330	6.1060
340	1.6750	840	3.9565	1340	6.1490
350	1.7216	850	4.0012	1350	6.1920
360	1.7681	860	4.0459	1360	6.2349
370	1.8145	870	4.0905	1370	6.2779
380	1.8609	880	4.1351	1380	6.3207
390	1.9073	890	4.1796	1390	6.3635
400	1.9537	900	4.2242	1400	6.4063
410	2.0000	910	4.2687	1410	6.4491
420	2.0462	920	4.3131	1420	6.4918
430	2.0925	930	4.3576	1430	6.5346
440	2.1387	940	4.4019	1440	6.5772
450	2.1849	950	4.4463	1450	6.6199
460	2.2309	960	4.4906	1460	6.6625
470	2.2770	970	4.5349	1470	6.7050
480	2.3231	980	4.5791	1480	6.7475
490	2.3691	990	4.6234	1490	6.7901
500	2.4150	1000	4.6675	1500	6.8325

TEMPERATURA 18 GRAUS

PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO
(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)
1510	6.8750	2010	8.9549	2510	10.955
1520	6.9174	2020	8.9957	2520	10.994
1530	6.9599	2030	9.0364	2530	11.033
1540	7.0021	2040	9.0771	2540	11.073
1550	7.0444	2050	9.1178	2550	11.112
1560	7.0867	2060	9.1585	2560	11.151
1570	7.1289	2070	9.1991	2570	11.190
1580	7.1711	2080	9.2397	2580	11.229
1590	7.2133	2090	9.2802	2590	11.268
1600	7.2554	2100	9.3207	2600	11.307
1610	7.2975	2110	9.3612	2610	11.346
1620	7.3396	2120	9.4017	2620	11.385
1630	7.3816	2130	9.4421	2630	11.424
1640	7.4236	2140	9.4825	2640	11.462
1650	7.4656	2150	9.5228	2650	11.501
1660	7.5075	2160	9.5632	2660	11.540
1670	7.5494	2170	9.6035	2670	11.579
1680	7.5913	2180	9.6437	2680	11.618
1690	7.6332	2190	9.6840	2690	11.656
1700	7.6750	2200	9.7242	2700	11.695
1710	7.7167	2210	9.7644	2710	11.734
1720	7.7585	2220	9.8045	2720	11.772
1730	7.8002	2230	9.8446	2730	11.811
1740	7.8419	2240	9.8847	2740	11.849
1750	7.8835	2250	9.9247	2750	11.888
1760	7.9251	2260	9.9647	2760	11.926
1770	7.9667	2270	10.005	2770	11.965
1780	8.0083	2280	10.045	2780	12.003
1790	8.0499	2290	10.085	2790	12.042
1800	8.0913	2300	10.125	2800	12.080
1810	8.1327	2310	10.164	2810	12.118
1820	8.1741	2320	10.204	2820	12.157
1830	8.2155	2330	10.244	2830	12.195
1840	8.2569	2340	10.284	2840	12.233
1850	8.2982	2350	10.323	2850	12.271
1860	8.3395	2360	10.363	2860	12.310
1870	8.3807	2370	10.403	2870	12.348
1880	8.4219	2380	10.443	2880	12.386
1890	8.4631	2390	10.482	2890	12.424
1900	8.5043	2400	10.522	2900	12.462
1910	8.5454	2410	10.561	2910	12.500
1920	8.5865	2420	10.601	2920	12.538
1930	8.6276	2430	10.640	2930	12.576
1940	8.6686	2440	10.680	2940	12.614
1950	8.7096	2450	10.719	2950	12.652
1960	8.7506	2460	10.759	2960	12.690
1970	8.7915	2470	10.798	2970	12.728
1980	8.8324	2480	10.837	2980	12.766
1990	8.8733	2490	10.877	2990	12.803
2000	8.9141	2500	10.916	3000	12.841

TEMPERATURA 19 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
10	.11792	510	2.4523	1010	4.6362
20	.16545	520	2.4935	1020	4.7402
30	.21304	530	2.5442	1030	4.7941
40	.26059	540	2.5899	1040	4.8230
50	.30811	550	2.6356	1050	4.8719
60	.35559	560	2.6812	1060	4.9157
70	.40302	570	2.7267	1070	4.9595
80	.45042	580	2.7723	1080	5.0033
90	.49778	590	2.8177	1090	5.0470
100	.54510	600	2.8632	1100	5.0907
110	.59239	610	2.9085	1110	5.1343
120	.63963	620	2.9540	1120	5.1780
130	.68684	630	2.9994	1130	5.2216
140	.73401	640	3.0447	1140	5.2651
150	.78114	650	3.0900	1150	5.3086
160	.82823	660	3.1352	1160	5.3521
170	.87528	670	3.1804	1170	5.3956
180	.92233	680	3.2256	1180	5.4390
190	.96929	690	3.2707	1190	5.4824
200	1.0162	700	3.3158	1200	5.5257
210	1.0631	710	3.3609	1210	5.5690
220	1.1100	720	3.4059	1220	5.6123
230	1.1569	730	3.4509	1230	5.6556
240	1.2036	740	3.4958	1240	5.6989
250	1.2504	750	3.5407	1250	5.7420
260	1.2971	760	3.5856	1260	5.7851
270	1.3437	770	3.6305	1270	5.8282
280	1.3904	780	3.6753	1280	5.8713
290	1.4370	790	3.7201	1290	5.9143
300	1.4835	800	3.7648	1300	5.9573
310	1.5301	810	3.8095	1310	6.0003
320	1.5766	820	3.8542	1320	6.0433
330	1.6230	830	3.8988	1330	6.0862
340	1.6694	840	3.9434	1340	6.1290
350	1.7158	850	3.9880	1350	6.1719
360	1.7621	860	4.0325	1360	6.2147
370	1.8084	870	4.0770	1370	6.2575
380	1.8547	880	4.1215	1380	6.3002
390	1.9009	890	4.1659	1390	6.3429
400	1.9471	900	4.2103	1400	6.3856
410	1.9933	910	4.2546	1410	6.4282
420	2.0394	920	4.2989	1420	6.4708
430	2.0855	930	4.3432	1430	6.5134
440	2.1315	940	4.3875	1440	6.5559
450	2.1775	950	4.4317	1450	6.5984
460	2.2235	960	4.4759	1460	6.6409
470	2.2694	970	4.5200	1470	6.6834
480	2.3153	980	4.5641	1480	6.7258
490	2.3612	990	4.6082	1490	6.7683
500	2.4070	1000	4.6522	1500	6.8108

TEMPERATURA 19 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	6.8523	2010	8.9255	2510	10.921
1520	6.8951	2020	8.9671	2520	10.960
1530	6.9373	2030	9.0078	2530	10.999
1540	6.9795	2040	9.0483	2540	11.038
1550	7.0217	2050	9.0889	2550	11.077
1560	7.0639	2060	9.1294	2560	11.116
1570	7.1059	2070	9.1699	2570	11.155
1580	7.1480	2080	9.2104	2580	11.194
1590	7.1902	2090	9.2508	2590	11.233
1600	7.2321	2100	9.2912	2600	11.272
1610	7.2740	2110	9.3316	2610	11.311
1620	7.3160	2120	9.3719	2620	11.349
1630	7.3579	2130	9.4122	2630	11.388
1640	7.3998	2140	9.4525	2640	11.427
1650	7.4415	2150	9.4928	2650	11.466
1660	7.4834	2160	9.5330	2660	11.504
1670	7.5252	2170	9.5731	2670	11.543
1680	7.5669	2180	9.6133	2680	11.582
1690	7.6087	2190	9.6534	2690	11.620
1700	7.6503	2200	9.6935	2700	11.659
1710	7.6920	2210	9.7336	2710	11.697
1720	7.7336	2220	9.7736	2720	11.736
1730	7.7752	2230	9.8136	2730	11.774
1740	7.8167	2240	9.8535	2740	11.813
1750	7.8583	2250	9.8935	2750	11.851
1760	7.8998	2260	9.9334	2760	11.889
1770	7.9412	2270	9.9732	2770	11.928
1780	7.9826	2280	10.013	2780	11.966
1790	8.0240	2290	10.053	2790	12.004
1800	8.0654	2300	10.093	2800	12.043
1810	8.1067	2310	10.132	2810	12.081
1820	8.1480	2320	10.172	2820	12.119
1830	8.1893	2330	10.212	2830	12.157
1840	8.2305	2340	10.251	2840	12.195
1850	8.2717	2350	10.291	2850	12.234
1860	8.3128	2360	10.331	2860	12.272
1870	8.3540	2370	10.370	2870	12.310
1880	8.3951	2380	10.410	2880	12.348
1890	8.4361	2390	10.449	2890	12.386
1900	8.4772	2400	10.489	2900	12.424
1910	8.5182	2410	10.528	2910	12.462
1920	8.5592	2420	10.568	2920	12.500
1930	8.6001	2430	10.607	2930	12.537
1940	8.6410	2440	10.646	2940	12.575
1950	8.6819	2450	10.686	2950	12.613
1960	8.7227	2460	10.725	2960	12.651
1970	8.7635	2470	10.764	2970	12.689
1980	8.8043	2480	10.803	2980	12.726
1990	8.8451	2490	10.843	2990	12.764
2000	8.8858	2500	10.882	3000	12.802

TEMPERATURA 20 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
10	.11742	510	2.4446	1010	4.5309
20	.16499	520	2.4902	1020	4.7247
30	.21232	530	2.5359	1030	4.7685
40	.25971	540	2.5813	1040	4.8122
50	.30707	550	2.6269	1050	4.8560
60	.35439	560	2.6723	1060	4.8997
70	.40166	570	2.7177	1070	4.9433
80	.44890	580	2.7631	1080	4.9869
90	.49610	590	2.8084	1090	5.0305
100	.54327	600	2.8537	1100	5.0741
110	.59039	610	2.8990	1110	5.1176
120	.63748	620	2.9442	1120	5.1611
130	.68453	630	2.9894	1130	5.2045
140	.73154	640	3.0346	1140	5.2480
150	.77851	650	3.0797	1150	5.2913
160	.82545	660	3.1249	1160	5.3347
170	.87235	670	3.1699	1170	5.3780
180	.91920	680	3.2149	1180	5.4213
190	.96603	690	3.2599	1190	5.4645
200	1.0128	700	3.3049	1200	5.5078
210	1.0596	710	3.3493	1210	5.5509
220	1.1063	720	3.3946	1220	5.5941
230	1.1529	730	3.4395	1230	5.6372
240	1.1996	740	3.4843	1240	5.6803
250	1.2462	750	3.5291	1250	5.7233
260	1.2927	760	3.5738	1260	5.7663
270	1.3392	770	3.6185	1270	5.8093
280	1.3857	780	3.6632	1280	5.8522
290	1.4322	790	3.7078	1290	5.8952
300	1.4786	800	3.7524	1300	5.9380
310	1.5250	810	3.7970	1310	5.9809
320	1.5713	820	3.8415	1320	6.0237
330	1.6176	830	3.8860	1330	6.0665
340	1.6638	840	3.9304	1340	6.1092
350	1.7101	850	3.9747	1350	6.1519
360	1.7563	860	4.0193	1360	6.1946
370	1.8024	870	4.0636	1370	6.2372
380	1.8485	880	4.1079	1380	6.2793
390	1.8946	890	4.1522	1390	6.3224
400	1.9406	900	4.1964	1400	6.3650
410	1.9866	910	4.2407	1410	6.4075
420	2.0326	920	4.2848	1420	6.4499
430	2.0785	930	4.3290	1430	6.4924
440	2.1244	940	4.3731	1440	6.5349
450	2.1703	950	4.4172	1450	6.5772
460	2.2161	960	4.4612	1460	6.6195
470	2.2619	970	4.5052	1470	6.6618
480	2.3076	980	4.5492	1480	6.7041
490	2.3533	990	4.5931	1490	6.7463
500	2.3990	1000	4.6370	1500	6.7886

TEMPERATURA 20 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	6.8307	2010	8.8982	2510	10.997
1520	6.8729	2020	8.9388	2520	10.926
1530	6.9150	2030	8.9793	2530	10.965
1540	6.9571	2040	9.0197	2540	11.004
1550	6.9991	2050	9.0602	2550	11.043
1560	7.0411	2060	9.1006	2560	11.082
1570	7.0831	2070	9.1410	2570	11.120
1580	7.1251	2080	9.1813	2580	11.159
1590	7.1670	2090	9.2216	2590	11.198
1600	7.2089	2100	9.2619	2600	11.237
1610	7.2507	2110	9.3022	2610	11.276
1620	7.2925	2120	9.3424	2620	11.314
1630	7.3343	2130	9.3826	2630	11.353
1640	7.3761	2140	9.4227	2640	11.392
1650	7.4178	2150	9.4629	2650	11.430
1660	7.4595	2160	9.5030	2660	11.469
1670	7.5011	2170	9.5430	2670	11.507
1680	7.5427	2180	9.5831	2680	11.546
1690	7.5843	2190	9.6231	2690	11.584
1700	7.6259	2200	9.6630	2700	11.623
1710	7.6674	2210	9.7030	2710	11.661
1720	7.7089	2220	9.7429	2720	11.699
1730	7.7504	2230	9.7828	2730	11.738
1740	7.7918	2240	9.8226	2740	11.776
1750	7.8332	2250	9.8624	2750	11.815
1760	7.8745	2260	9.9022	2760	11.853
1770	7.9159	2270	9.9420	2770	11.891
1780	7.9572	2280	9.9817	2780	11.929
1790	7.9984	2290	10.021	2790	11.967
1800	8.0397	2300	10.061	2800	12.006
1810	8.0809	2310	10.101	2810	12.044
1820	8.1220	2320	10.140	2820	12.082
1830	8.1632	2330	10.180	2830	12.120
1840	8.2043	2340	10.219	2840	12.158
1850	8.2454	2350	10.259	2850	12.196
1860	8.2864	2360	10.298	2860	12.234
1870	8.3274	2370	10.338	2870	12.272
1880	8.3684	2380	10.377	2880	12.310
1890	8.4093	2390	10.417	2890	12.348
1900	8.4503	2400	10.456	2900	12.386
1910	8.4911	2410	10.495	2910	12.423
1920	8.5320	2420	10.535	2920	12.461
1930	8.5729	2430	10.574	2930	12.499
1940	8.6136	2440	10.613	2940	12.537
1950	8.6544	2450	10.652	2950	12.574
1960	8.6951	2460	10.692	2960	12.612
1970	8.7358	2470	10.731	2970	12.650
1980	8.7764	2480	10.770	2980	12.687
1990	8.8171	2490	10.809	2990	12.725
2000	8.8577	2500	10.848	3000	12.763

TEMPERATURA 21 GRAUS					
PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
10	.11702	510	2.4365	1010	4.6556
20	.16433	520	2.4820	1020	4.7093
30	.21161	530	2.5274	1030	4.7530
40	.25884	540	2.5729	1040	4.7966
50	.30604	550	2.6181	1050	4.8402
60	.35320	560	2.6634	1060	4.8837
70	.40031	570	2.7087	1070	4.9272
80	.44740	580	2.7539	1080	4.9707
90	.49444	590	2.7991	1090	5.0142
100	.54145	600	2.8443	1100	5.0576
110	.58841	610	2.8894	1110	5.1010
120	.63534	620	2.9345	1120	5.1443
130	.68224	630	2.9796	1130	5.1876
140	.72909	640	3.0246	1140	5.2309
150	.77591	650	3.0696	1150	5.2742
160	.82269	660	3.1145	1160	5.3174
170	.86943	670	3.1594	1170	5.3606
180	.91613	680	3.2043	1180	5.4037
190	.96280	690	3.2492	1190	5.4468
200	1.0094	700	3.2940	1200	5.4899
210	1.0560	710	3.3387	1210	5.5330
220	1.1026	720	3.3835	1220	5.5760
230	1.1491	730	3.4282	1230	5.6190
240	1.1956	740	3.4729	1240	5.6619
250	1.2420	750	3.5175	1250	5.7049
260	1.2884	760	3.5621	1260	5.7477
270	1.3349	770	3.6065	1270	5.7905
280	1.3811	780	3.6512	1280	5.8333
290	1.4274	790	3.6956	1290	5.8761
300	1.4737	800	3.7401	1300	5.9189
310	1.5199	810	3.7845	1310	5.9616
320	1.5661	820	3.8289	1320	6.0043
330	1.6122	830	3.8733	1330	6.0469
340	1.6583	840	3.9176	1340	6.0895
350	1.7044	850	3.9618	1350	6.1321
360	1.7504	860	4.0061	1360	6.1746
370	1.7964	870	4.0503	1370	6.2171
380	1.8424	880	4.0945	1380	6.2596
390	1.8883	890	4.1386	1390	6.3021
400	1.9342	900	4.1827	1400	6.3445
410	1.9800	910	4.2268	1410	6.3869
420	2.0259	920	4.2708	1420	6.4292
430	2.0716	930	4.3149	1430	6.4715
440	2.1174	940	4.3589	1440	6.5139
450	2.1631	950	4.4027	1450	6.5560
460	2.2087	960	4.4466	1460	6.5983
470	2.2544	970	4.4905	1470	6.6404
480	2.3000	980	4.5343	1480	6.6825
490	2.3455	990	4.5781	1490	6.7247
500	2.3910	1000	4.6219	1500	6.7668

TEMPERATURA 21 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	6.8089	2010	8.8702	2510	10.853
1520	6.8508	2020	8.9106	2520	10.892
1530	6.8929	2030	8.9510	2530	10.931
1540	6.9348	2040	8.9913	2540	10.970
1550	6.9767	2050	9.0316	2550	11.009
1560	7.0186	2060	9.0719	2560	11.047
1570	7.0604	2070	9.1122	2570	11.086
1580	7.1023	2080	9.1524	2580	11.125
1590	7.1440	2090	9.1926	2590	11.163
1600	7.1858	2100	9.2328	2600	11.202
1610	7.2275	2110	9.2729	2610	11.241
1620	7.2692	2120	9.3130	2620	11.279
1630	7.3109	2130	9.3531	2630	11.318
1640	7.3525	2140	9.3931	2640	11.356
1650	7.3941	2150	9.4332	2650	11.395
1660	7.4357	2160	9.4731	2660	11.433
1670	7.4772	2170	9.5131	2670	11.472
1680	7.5187	2180	9.5530	2680	11.510
1690	7.5602	2190	9.5929	2690	11.549
1700	7.6016	2200	9.6328	2700	11.587
1710	7.6430	2210	9.6726	2710	11.625
1720	7.6844	2220	9.7124	2720	11.663
1730	7.7257	2230	9.7521	2730	11.702
1740	7.7670	2240	9.7919	2740	11.740
1750	7.8083	2250	9.8316	2750	11.778
1760	7.8495	2260	9.8713	2760	11.816
1770	7.8907	2270	9.9109	2770	11.855
1780	7.9319	2280	9.9505	2780	11.893
1790	7.9730	2290	9.9901	2790	11.931
1800	8.0141	2300	10.030	2800	11.969
1810	8.0552	2310	10.069	2810	12.007
1820	8.0963	2320	10.109	2820	12.045
1830	8.1373	2330	10.148	2830	12.083
1840	8.1783	2340	10.188	2840	12.121
1850	8.2192	2350	10.227	2850	12.159
1860	8.2601	2360	10.266	2860	12.196
1870	8.3010	2370	10.306	2870	12.234
1880	8.3419	2380	10.345	2880	12.272
1890	8.3827	2390	10.384	2890	12.310
1900	8.4235	2400	10.423	2900	12.348
1910	8.4643	2410	10.463	2910	12.385
1920	8.5050	2420	10.502	2920	12.423
1930	8.5457	2430	10.541	2930	12.461
1940	8.5864	2440	10.580	2940	12.498
1950	8.6270	2450	10.619	2950	12.536
1960	8.6676	2460	10.658	2960	12.574
1970	8.7082	2470	10.697	2970	12.611
1980	8.7487	2480	10.736	2980	12.649
1990	8.7892	2490	10.775	2990	12.686
2000	8.8297	2500	10.814	3000	12.724

TEMPERATURA 22 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
10	.11663	510	2.4285	1010	4.6534
20	.16378	520	2.4733	1020	4.6947
30	.21090	530	2.5191	1030	4.7375
40	.25797	540	2.5643	1040	4.7810
50	.30501	550	2.6095	1050	4.8245
60	.35201	560	2.6547	1060	4.8679
70	.39898	570	2.6993	1070	4.9113
80	.44590	580	2.7449	1080	4.9546
90	.49279	590	2.7899	1090	4.9979
100	.53964	600	2.8349	1100	5.0412
110	.58645	610	2.8799	1110	5.0845
120	.63322	620	2.9249	1120	5.1277
130	.67996	630	2.9693	1130	5.1709
140	.72666	640	3.0147	1140	5.2140
150	.77332	650	3.0595	1150	5.2571
160	.81994	660	3.1043	1160	5.3002
170	.86653	670	3.1491	1170	5.3433
180	.91308	680	3.1938	1180	5.3863
190	.95959	690	3.2385	1190	5.4292
200	1.0061	700	3.2832	1200	5.4722
210	1.0525	710	3.3278	1210	5.5151
220	1.0989	720	3.3724	1220	5.5580
230	1.1453	730	3.4169	1230	5.6009
240	1.1916	740	3.4615	1240	5.6438
250	1.2379	750	3.5060	1250	5.6864
260	1.2841	760	3.5504	1260	5.7292
270	1.3303	770	3.5949	1270	5.7719
280	1.3765	780	3.6392	1280	5.8146
290	1.4227	790	3.6836	1290	5.8572
300	1.4688	800	3.7279	1300	5.8993
310	1.5149	810	3.7721	1310	5.9424
320	1.5609	820	3.8164	1320	5.9849
330	1.6068	830	3.8606	1330	6.0275
340	1.6529	840	3.9048	1340	6.0699
350	1.6987	850	3.9489	1350	6.1124
360	1.7446	860	3.9930	1360	6.1543
370	1.7905	870	4.0371	1370	6.1972
380	1.8363	880	4.0811	1380	6.2395
390	1.8820	890	4.1251	1390	6.2813
400	1.9278	900	4.1691	1400	6.3241
410	1.9735	910	4.2130	1410	6.3664
420	2.0191	920	4.2569	1420	6.4086
430	2.0648	930	4.3009	1430	6.4503
440	2.1104	940	4.3446	1440	6.4929
450	2.1559	950	4.3884	1450	6.5350
460	2.2014	960	4.4322	1460	6.5771
470	2.2469	970	4.4759	1470	6.6192
480	2.2924	980	4.5196	1480	6.6612
490	2.3379	990	4.5632	1490	6.7032
500	2.3832	1000	4.6069	1500	6.7451

TEMPERATURA 22 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	6.7871	2010	8.8423	2510	10.820
1520	6.8293	2020	8.8826	2520	10.853
1530	6.8709	2030	8.9229	2530	10.887
1540	6.9126	2040	8.9631	2540	10.936
1550	6.9544	2050	9.0033	2550	10.975
1560	6.9962	2060	9.0435	2560	11.013
1570	7.0379	2070	9.0836	2570	11.052
1580	7.0796	2080	9.1237	2580	11.090
1590	7.1213	2090	9.1638	2590	11.129
1600	7.1629	2100	9.2039	2600	11.168
1610	7.2045	2110	9.2439	2610	11.206
1620	7.2461	2120	9.2839	2620	11.245
1630	7.2876	2130	9.3238	2630	11.283
1640	7.3291	2140	9.3638	2640	11.321
1650	7.3706	2150	9.4037	2650	11.360
1660	7.4120	2160	9.4435	2660	11.398
1670	7.4534	2170	9.4834	2670	11.437
1680	7.4949	2180	9.5232	2680	11.475
1690	7.5361	2190	9.5629	2690	11.513
1700	7.5774	2200	9.6027	2700	11.551
1710	7.6187	2210	9.6424	2710	11.590
1720	7.6600	2220	9.6821	2720	11.628
1730	7.7012	2230	9.7217	2730	11.666
1740	7.7424	2240	9.7613	2740	11.704
1750	7.7835	2250	9.8009	2750	11.742
1760	7.8246	2260	9.8405	2760	11.780
1770	7.8657	2270	9.8800	2770	11.818
1780	7.9063	2280	9.9195	2780	11.856
1790	7.9478	2290	9.9590	2790	11.894
1800	7.9889	2300	9.9984	2800	11.932
1810	8.0297	2310	10.038	2810	11.970
1820	8.0707	2320	10.077	2820	12.008
1830	8.1116	2330	10.117	2830	12.046
1840	8.1524	2340	10.156	2840	12.084
1850	8.1933	2350	10.195	2850	12.121
1860	8.2341	2360	10.234	2860	12.159
1870	8.2749	2370	10.274	2870	12.197
1880	8.3156	2380	10.313	2880	12.235
1890	8.3563	2390	10.352	2890	12.272
1900	8.3969	2400	10.391	2900	12.310
1910	8.4376	2410	10.430	2910	12.348
1920	8.4782	2420	10.469	2920	12.385
1930	8.5188	2430	10.508	2930	12.423
1940	8.5593	2440	10.547	2940	12.460
1950	8.5999	2450	10.586	2950	12.498
1960	8.6403	2460	10.625	2960	12.535
1970	8.6809	2470	10.664	2970	12.573
1980	8.7212	2480	10.703	2980	12.610
1990	8.7616	2490	10.742	2990	12.648
2000	8.8020	2500	10.781	3000	12.685

TEMPERATURA 23 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
10	.11624	510	2.4225	1510	4.6354
20	.16324	520	2.4657	1520	4.6788
30	.21019	530	2.5128	1530	4.7222
40	.25711	540	2.5559	1540	4.7656
50	.30400	550	2.6009	1550	4.8089
60	.35084	560	2.6459	1560	4.8522
70	.39765	570	2.6909	1570	4.8954
80	.44441	580	2.7359	1580	4.9386
90	.49115	590	2.7808	1590	4.9818
100	.53784	600	2.8256	1600	5.0249
110	.58450	610	2.8705	1610	5.0681
120	.63111	620	2.9153	1620	5.1111
130	.67769	630	2.9600	1630	5.1542
140	.72424	640	3.0048	1640	5.1972
150	.77075	650	3.0495	1650	5.2402
160	.81721	660	3.0941	1660	5.2831
170	.86365	670	3.1388	1670	5.3260
180	.91004	680	3.1834	1680	5.3689
190	.95640	690	3.2279	1690	5.4118
200	1.0027	700	3.2724	1700	5.4546
210	1.0490	710	3.3169	1710	5.4974
220	1.0953	720	3.3614	1720	5.5401
230	1.1415	730	3.4058	1730	5.5828
240	1.1876	740	3.4502	1740	5.6255
250	1.2338	750	3.4945	1750	5.6682
260	1.2799	760	3.5388	1760	5.7108
270	1.3259	770	3.5831	1770	5.7534
280	1.3720	780	3.6273	1780	5.7959
290	1.4179	790	3.6715	1790	5.8384
300	1.4639	800	3.7157	1800	5.8809
310	1.5098	810	3.7599	1810	5.9234
320	1.5557	820	3.8040	1820	5.9659
330	1.6015	830	3.8480	1830	6.0082
340	1.6473	840	3.8921	1840	6.0505
350	1.6931	850	3.9361	1850	6.0928
360	1.7388	860	3.9800	1860	6.1351
370	1.7845	870	4.0240	1870	6.1774
380	1.8302	880	4.0679	1880	6.2196
390	1.8758	890	4.1117	1890	6.2618
400	1.9214	900	4.1555	1900	6.3039
410	1.9670	910	4.1993	1910	6.3460
420	2.0125	920	4.2431	1920	6.3881
430	2.0580	930	4.2868	1930	6.4302
440	2.1034	940	4.3305	1940	6.4722
450	2.1488	950	4.3742	1950	6.5142
460	2.1942	960	4.4178	1960	6.5562
470	2.2395	970	4.4614	1970	6.5981
480	2.2848	980	4.5049	1980	6.6400
490	2.3301	990	4.5485	1990	6.6818
500	2.3753	1000	4.5919	2000	6.7237

TEMPERATURA 23 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	6.7655	2010	8.8146	2510	10.786
1520	6.8072	2020	8.8540	2520	10.825
1530	6.8499	2030	8.8949	2530	10.864
1540	6.8907	2040	8.9351	2540	10.902
1550	6.9323	2050	8.9751	2550	10.941
1560	6.9740	2060	9.0152	2560	10.979
1570	7.0156	2070	9.0552	2570	11.018
1580	7.0571	2080	9.0952	2580	11.056
1590	7.0987	2090	9.1352	2590	11.095
1600	7.1402	2100	9.1751	2600	11.133
1610	7.1816	2110	9.2150	2610	11.172
1620	7.2231	2120	9.2549	2620	11.210
1630	7.2645	2130	9.2948	2630	11.248
1640	7.3059	2140	9.3346	2640	11.287
1650	7.3472	2150	9.3743	2650	11.325
1660	7.3885	2160	9.4141	2660	11.363
1670	7.4298	2170	9.4538	2670	11.401
1680	7.4711	2180	9.4935	2680	11.440
1690	7.5123	2190	9.5332	2690	11.478
1700	7.5535	2200	9.5728	2700	11.516
1710	7.5946	2210	9.6124	2710	11.554
1720	7.6357	2220	9.6520	2720	11.592
1730	7.6768	2230	9.6915	2730	11.630
1740	7.7179	2240	9.7310	2740	11.668
1750	7.7589	2250	9.7705	2750	11.706
1760	7.7999	2260	9.8099	2760	11.744
1770	7.8409	2270	9.8494	2770	11.782
1780	7.8818	2280	9.8887	2780	11.820
1790	7.9227	2290	9.9281	2790	11.858
1800	7.9636	2300	9.9674	2800	11.896
1810	8.0044	2310	10.007	2810	11.934
1820	8.0452	2320	10.046	2820	11.971
1830	8.0860	2330	10.085	2830	12.009
1840	8.1267	2340	10.124	2840	12.047
1850	8.1675	2350	10.164	2850	12.085
1860	8.2081	2360	10.203	2860	12.122
1870	8.2488	2370	10.242	2870	12.160
1880	8.2894	2380	10.281	2880	12.198
1890	8.3300	2390	10.320	2890	12.235
1900	8.3705	2400	10.359	2900	12.273
1910	8.4111	2410	10.398	2910	12.310
1920	8.4516	2420	10.437	2920	12.348
1930	8.4920	2430	10.476	2930	12.385
1940	8.5325	2440	10.515	2940	12.423
1950	8.5729	2450	10.554	2950	12.460
1960	8.6132	2460	10.593	2960	12.497
1970	8.6536	2470	10.631	2970	12.535
1980	8.6939	2480	10.670	2980	12.572
1990	8.7341	2490	10.709	2990	12.609
2000	8.7744	2500	10.748	3000	12.647

TEMPERATURA 24 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
10	.11585	510	2.4125	1010	4.6224
20	.16269	520	2.4576	1020	4.6637
30	.20949	530	2.5029	1030	4.7070
40	.25626	540	2.5475	1040	4.7502
50	.30298	550	2.5924	1050	4.7934
60	.34967	560	2.6373	1060	4.8365
70	.39632	570	2.6821	1070	4.8796
80	.44294	580	2.7269	1080	4.9227
90	.48951	590	2.7717	1090	4.9658
100	.53605	600	2.8164	1100	5.0089
110	.58256	610	2.8611	1110	5.0519
120	.62902	620	2.9058	1120	5.0947
130	.67545	630	2.9504	1130	5.1376
140	.72184	640	2.9950	1140	5.1805
150	.76819	650	3.0395	1150	5.2234
160	.81451	660	3.0840	1160	5.2662
170	.86079	670	3.1285	1170	5.3090
180	.90703	680	3.1730	1180	5.3517
190	.95323	690	3.2174	1190	5.3944
200	.99940	700	3.2619	1200	5.4371
210	1.0455	710	3.3061	1210	5.4798
220	1.0916	720	3.3504	1220	5.5224
230	1.1377	730	3.3947	1230	5.5650
240	1.1837	740	3.4389	1240	5.6075
250	1.2297	750	3.4831	1250	5.6500
260	1.2756	760	3.5273	1260	5.6925
270	1.3216	770	3.5715	1270	5.7350
280	1.3674	780	3.6156	1280	5.7774
290	1.4133	790	3.6596	1290	5.8199
300	1.4591	800	3.7037	1300	5.8621
310	1.5048	810	3.7477	1310	5.9044
320	1.5506	820	3.7916	1320	5.9467
330	1.5963	830	3.8355	1330	5.9890
340	1.6419	840	3.8794	1340	6.0312
350	1.6875	850	3.9233	1350	6.0734
360	1.7331	860	3.9671	1360	6.1155
370	1.7787	870	4.0109	1370	6.1577
380	1.8242	880	4.0547	1380	6.1998
390	1.8697	890	4.0984	1390	6.2418
400	1.9151	900	4.1421	1400	6.2838
410	1.9605	910	4.1858	1410	6.3258
420	2.0059	920	4.2294	1420	6.3678
430	2.0512	930	4.2730	1430	6.4097
440	2.0965	940	4.3165	1440	6.4516
450	2.1418	950	4.3600	1450	6.4935
460	2.1870	960	4.4035	1460	6.5353
470	2.2322	970	4.4470	1470	6.5771
480	2.2773	980	4.4904	1480	6.6189
490	2.3224	990	4.5338	1490	6.6606
500	2.3675	1000	4.5771	1500	6.7023

TEMPERATURA 24 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	6.7443	2010	8.7871	2510	10.753
1520	6.7856	2020	8.8272	2520	10.792
1530	6.8272	2030	8.8672	2530	10.830
1540	6.8693	2040	8.9072	2540	10.869
1550	6.9103	2050	8.9472	2550	10.907
1560	6.9519	2060	8.9871	2560	10.946
1570	6.9933	2070	9.0270	2570	10.984
1580	7.0349	2080	9.0669	2580	11.023
1590	7.0762	2090	9.1068	2590	11.061
1600	7.1176	2100	9.1466	2600	11.099
1610	7.1589	2110	9.1864	2610	11.133
1620	7.2002	2120	9.2261	2620	11.176
1630	7.2415	2130	9.2659	2630	11.214
1640	7.2829	2140	9.3056	2640	11.252
1650	7.3240	2150	9.3452	2650	11.290
1660	7.3652	2160	9.3849	2660	11.329
1670	7.4064	2170	9.4245	2670	11.367
1680	7.4475	2180	9.4640	2680	11.405
1690	7.4886	2190	9.5036	2690	11.443
1700	7.5296	2200	9.5431	2700	11.481
1710	7.5707	2210	9.5826	2710	11.519
1720	7.6117	2220	9.6221	2720	11.557
1730	7.6526	2230	9.6615	2730	11.595
1740	7.6936	2240	9.7009	2740	11.633
1750	7.7345	2250	9.7402	2750	11.671
1760	7.7754	2260	9.7796	2760	11.709
1770	7.8162	2270	9.8189	2770	11.746
1780	7.8570	2280	9.8582	2780	11.784
1790	7.8978	2290	9.8974	2790	11.822
1800	7.9386	2300	9.9366	2800	11.860
1810	7.9793	2310	9.9758	2810	11.897
1820	8.0200	2320	10.015	2820	11.935
1830	8.0606	2330	10.054	2830	11.973
1840	8.1012	2340	10.093	2840	12.010
1850	8.1418	2350	10.132	2850	12.048
1860	8.1824	2360	10.171	2860	12.086
1870	8.2229	2370	10.210	2870	12.123
1880	8.2634	2380	10.249	2880	12.161
1890	8.3039	2390	10.288	2890	12.198
1900	8.3443	2400	10.327	2900	12.236
1910	8.3847	2410	10.366	2910	12.273
1920	8.4251	2420	10.405	2920	12.310
1930	8.4654	2430	10.444	2930	12.348
1940	8.5058	2440	10.482	2940	12.385
1950	8.5460	2450	10.521	2950	12.422
1960	8.5863	2460	10.560	2960	12.460
1970	8.6265	2470	10.599	2970	12.497
1980	8.6667	2480	10.637	2980	12.534
1990	8.7069	2490	10.676	2990	12.571
2000	8.7470	2500	10.715	3000	12.609

TEMPERATURA 25 GRAUS

PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO
(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)
10	.11547	510	2.4047	1210	4.6356
20	.16215	520	2.4496	1020	4.6487
30	.20980	530	2.4944	1030	4.6919
40	.25541	540	2.5392	1040	4.7349
50	.30198	550	2.5840	1050	4.7780
60	.34852	560	2.6287	1060	4.8210
70	.39501	570	2.6734	1070	4.8641
80	.44147	580	2.7183	1080	4.9069
90	.48789	590	2.7627	1090	4.9498
100	.53428	600	2.8072	1100	4.9927
110	.58063	610	2.8513	1110	5.0356
120	.62694	620	2.8953	1120	5.0784
130	.67322	630	2.9403	1130	5.1212
140	.71945	640	2.9852	1140	5.1639
150	.76565	650	3.0296	1150	5.2066
160	.81182	660	3.0740	1160	5.2493
170	.85794	670	3.1184	1170	5.2920
180	.90404	680	3.1627	1180	5.3346
190	.95009	690	3.2069	1190	5.3772
200	.99611	700	3.2512	1200	5.4197
210	1.0421	710	3.2954	1210	5.4622
220	1.0880	720	3.3396	1220	5.5047
230	1.1339	730	3.3837	1230	5.5472
240	1.1798	740	3.4278	1240	5.5896
250	1.2256	750	3.4719	1250	5.6320
260	1.2714	760	3.5159	1260	5.6743
270	1.3172	770	3.5599	1270	5.7167
280	1.3629	780	3.6038	1280	5.7590
290	1.4086	790	3.6478	1290	5.8012
300	1.4543	800	3.6917	1300	5.8434
310	1.4999	810	3.7355	1310	5.8856
320	1.5455	820	3.7794	1320	5.9278
330	1.5910	830	3.8231	1330	5.9699
340	1.6365	840	3.8669	1340	6.0120
350	1.6820	850	3.9106	1350	6.0541
360	1.7274	860	3.9543	1360	6.0961
370	1.7728	870	3.9980	1370	6.1381
380	1.8182	880	4.0416	1380	6.1801
390	1.8635	890	4.0852	1390	6.2220
400	1.9088	900	4.1287	1400	6.2639
410	1.9541	910	4.1723	1410	6.3058
420	1.9993	920	4.2157	1420	6.3476
430	2.0445	930	4.2592	1430	6.3894
440	2.0896	940	4.3026	1440	6.4312
450	2.1348	950	4.3460	1450	6.4729
460	2.1798	960	4.3893	1460	6.5146
470	2.2249	970	4.4327	1470	6.5563
480	2.2699	980	4.4759	1480	6.5979
490	2.3149	990	4.5192	1490	6.6395
500	2.3598	1000	4.5624	1500	6.6811

TEMPERATURA 25 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	6.7227	2010	8.7598	2510	10.720
1520	6.7642	2020	8.7997	2520	10.759
1530	6.8056	2030	8.8396	2530	10.797
1540	6.8471	2040	8.8795	2540	10.836
1550	6.8885	2050	8.9194	2550	10.874
1560	6.9299	2060	8.9592	2560	10.912
1570	6.9713	2070	8.9990	2570	10.951
1580	7.0126	2080	9.0388	2580	10.989
1590	7.0539	2090	9.0785	2590	11.027
1600	7.0951	2100	9.1182	2600	11.065
1610	7.1364	2110	9.1579	2610	11.104
1620	7.1776	2120	9.1975	2620	11.142
1630	7.2187	2130	9.2372	2630	11.180
1640	7.2598	2140	9.2767	2640	11.218
1650	7.3009	2150	9.3163	2650	11.256
1660	7.3420	2160	9.3558	2660	11.294
1670	7.3831	2170	9.3953	2670	11.332
1680	7.4241	2180	9.4348	2680	11.370
1690	7.4650	2190	9.4742	2690	11.408
1700	7.5060	2200	9.5136	2700	11.446
1710	7.5469	2210	9.5530	2710	11.484
1720	7.5878	2220	9.5923	2720	11.522
1730	7.6286	2230	9.6316	2730	11.560
1740	7.6694	2240	9.6709	2740	11.597
1750	7.7102	2250	9.7102	2750	11.635
1760	7.7510	2260	9.7494	2760	11.673
1770	7.7917	2270	9.7886	2770	11.711
1780	7.8324	2280	9.8278	2780	11.748
1790	7.8731	2290	9.8669	2790	11.786
1800	7.9137	2300	9.9060	2800	11.824
1810	7.9543	2310	9.9451	2810	11.861
1820	7.9949	2320	9.9841	2820	11.899
1830	8.0354	2330	10.023	2830	11.937
1840	8.0759	2340	10.062	2840	11.974
1850	8.1164	2350	10.101	2850	12.012
1860	8.1568	2360	10.140	2860	12.049
1870	8.1972	2370	10.179	2870	12.086
1880	8.2376	2380	10.218	2880	12.124
1890	8.2780	2390	10.257	2890	12.161
1900	8.3183	2400	10.295	2900	12.199
1910	8.3586	2410	10.334	2910	12.236
1920	8.3988	2420	10.373	2920	12.273
1930	8.4390	2430	10.412	2930	12.311
1940	8.4792	2440	10.450	2940	12.348
1950	8.5194	2450	10.489	2950	12.385
1960	8.5595	2460	10.528	2960	12.422
1970	8.5996	2470	10.566	2970	12.459
1980	8.6397	2480	10.605	2980	12.497
1990	8.6798	2490	10.643	2990	12.534
2000	8.7199	2500	10.682	3000	12.571

TEMPERATURA 26 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
10	.11509	510	2.3969	1010	4.5909
20	.16162	520	2.4416	1020	4.6339
30	.20911	530	2.4863	1030	4.6768
40	.25457	540	2.5309	1040	4.7199
50	.30099	550	2.5756	1050	4.7627
60	.34736	560	2.6201	1060	4.8056
70	.39371	570	2.6647	1070	4.8484
80	.44002	580	2.7092	1080	4.8912
90	.48629	590	2.7537	1090	4.9340
100	.53252	600	2.7981	1100	4.9769
110	.57872	610	2.8425	1110	5.0195
120	.62487	620	2.8869	1120	5.0622
130	.67100	630	2.9312	1130	5.1048
140	.71708	640	2.9756	1140	5.1475
150	.76313	650	3.0199	1150	5.1900
160	.80915	660	3.0641	1160	5.2326
170	.85512	670	3.1083	1170	5.2751
180	.90106	680	3.1524	1180	5.3176
190	.94697	690	3.1966	1190	5.3601
200	.99283	700	3.2407	1200	5.4025
210	1.0387	710	3.2847	1210	5.4449
220	1.0845	720	3.3288	1220	5.4872
230	1.1302	730	3.3728	1230	5.5295
240	1.1759	740	3.4167	1240	5.5718
250	1.2216	750	3.4606	1250	5.6141
260	1.2673	760	3.5045	1260	5.6563
270	1.3129	770	3.5484	1270	5.6985
280	1.3585	780	3.5922	1280	5.7407
290	1.4043	790	3.6360	1290	5.7828
300	1.4495	800	3.6799	1300	5.8249
310	1.4950	810	3.7235	1310	5.8670
320	1.5404	820	3.7672	1320	5.9090
330	1.5858	830	3.8109	1330	5.9510
340	1.6312	840	3.8544	1340	5.9930
350	1.6765	850	3.8980	1350	6.0349
360	1.7218	860	3.9416	1360	6.0768
370	1.7670	870	3.9851	1370	6.1187
380	1.8123	880	4.0286	1380	6.1605
390	1.8574	890	4.0720	1390	6.2023
400	1.9025	900	4.1155	1400	6.2441
410	1.9477	910	4.1589	1410	6.2858
420	1.9928	920	4.2022	1420	6.3275
430	2.0379	930	4.2455	1430	6.3692
440	2.0829	940	4.2888	1440	6.4108
450	2.1278	950	4.3320	1450	6.4525
460	2.1727	960	4.3753	1460	6.4942
470	2.2176	970	4.4184	1470	6.5358
480	2.2625	980	4.4616	1480	6.5771
490	2.3073	990	4.5047	1490	6.6186
500	2.3521	1000	4.5478	1500	6.6600

TEMPERATURA 26 GRAUS

PRESSION (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSION (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSION (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	6.7015	2010	8.7326	2510	10.688
1520	6.7429	2020	8.7724	2520	10.726
1530	6.7842	2030	8.8122	2530	10.764
1540	6.8255	2040	8.8520	2540	10.803
1550	6.8663	2050	8.8918	2550	10.841
1560	6.9081	2060	8.9315	2560	10.879
1570	6.9493	2070	8.9712	2570	10.917
1580	6.9905	2080	9.0108	2580	10.956
1590	7.0317	2090	9.0504	2590	10.994
1600	7.0729	2100	9.0900	2600	11.032
1610	7.1139	2110	9.1296	2610	11.070
1620	7.1550	2120	9.1691	2620	11.108
1630	7.1960	2130	9.2086	2630	11.146
1640	7.2371	2140	9.2481	2640	11.184
1650	7.2780	2150	9.2875	2650	11.222
1660	7.3190	2160	9.3270	2660	11.260
1670	7.3599	2170	9.3663	2670	11.298
1680	7.4008	2180	9.4057	2680	11.336
1690	7.4416	2190	9.4450	2690	11.374
1700	7.4825	2200	9.4843	2700	11.411
1710	7.5233	2210	9.5236	2710	11.449
1720	7.5640	2220	9.5628	2720	11.487
1730	7.6047	2230	9.6020	2730	11.525
1740	7.6454	2240	9.6412	2740	11.562
1750	7.6861	2250	9.6803	2750	11.600
1760	7.7267	2260	9.7194	2760	11.638
1770	7.7673	2270	9.7585	2770	11.675
1780	7.8079	2280	9.7976	2780	11.713
1790	7.8485	2290	9.8366	2790	11.751
1800	7.8890	2300	9.8756	2800	11.789
1810	7.9295	2310	9.9146	2810	11.826
1820	7.9699	2320	9.9535	2820	11.863
1830	8.0103	2330	9.9924	2830	11.901
1840	8.0507	2340	10.031	2840	11.938
1850	8.0911	2350	10.070	2850	11.975
1860	8.1314	2360	10.109	2860	12.013
1870	8.1717	2370	10.148	2870	12.050
1880	8.2120	2380	10.186	2880	12.087
1890	8.2522	2390	10.225	2890	12.125
1900	8.2924	2400	10.264	2900	12.162
1910	8.3326	2410	10.303	2910	12.199
1920	8.3727	2420	10.341	2920	12.236
1930	8.4129	2430	10.380	2930	12.274
1940	8.4529	2440	10.418	2940	12.311
1950	8.4929	2450	10.457	2950	12.348
1960	8.5333	2460	10.496	2960	12.385
1970	8.5729	2470	10.534	2970	12.422
1980	8.6129	2480	10.572	2980	12.459
1990	8.6529	2490	10.611	2990	12.496
2000	8.6927	2500	10.649	3000	12.533

TEMPERATURA 27GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
10	.11471	510	2.3891	1010	4.5762
20	.16109	520	2.4337	1020	4.6191
30	.20742	530	2.4732	1030	4.6613
40	.25373	540	2.5227	1040	4.7047
50	.29999	550	2.5672	1050	4.7475
60	.34622	560	2.6117	1060	4.7903
70	.39241	570	2.6561	1070	4.8333
80	.43857	580	2.7004	1080	4.8757
90	.48469	590	2.7443	1090	4.9133
100	.53077	600	2.7891	1100	4.9609
110	.57691	610	2.8333	1110	5.0035
120	.62282	620	2.8776	1120	5.0461
130	.66879	630	2.9213	1130	5.0886
140	.71473	640	2.9659	1140	5.1311
150	.76063	650	3.0101	1150	5.1735
160	.80649	660	3.0542	1160	5.2160
170	.85232	670	3.0982	1170	5.2584
180	.89811	680	3.1423	1180	5.3007
190	.94396	690	3.1863	1190	5.3430
200	.98959	700	3.2312	1200	5.3853
210	1.0353	710	3.2741	1210	5.4276
220	1.0809	720	3.3130	1220	5.4699
230	1.1265	730	3.3619	1230	5.5120
240	1.1721	740	3.4057	1240	5.5542
250	1.2176	750	3.4495	1250	5.5963
260	1.2631	760	3.4933	1260	5.6384
270	1.3086	770	3.5370	1270	5.6805
280	1.3542	780	3.5807	1280	5.7225
290	1.3994	790	3.6243	1290	5.7645
300	1.4449	800	3.6679	1300	5.8065
310	1.4901	810	3.7115	1310	5.8484
320	1.5354	820	3.7551	1320	5.8903
330	1.5806	830	3.7986	1330	5.9322
340	1.6258	840	3.8421	1340	5.9740
350	1.6710	850	3.8855	1350	6.0158
360	1.7162	860	3.9239	1360	6.0576
370	1.7613	870	3.9723	1370	6.0993
380	1.8064	880	4.0157	1380	6.1411
390	1.8514	890	4.0590	1390	6.1827
400	1.8964	900	4.1023	1400	6.2244
410	1.9414	910	4.1455	1410	6.2660
420	1.9863	920	4.1887	1420	6.3076
430	2.0312	930	4.2313	1430	6.3491
440	2.0760	940	4.2751	1440	6.3907
450	2.1209	950	4.3182	1450	6.4321
460	2.1657	960	4.3613	1460	6.4736
470	2.2104	970	4.4043	1470	6.5150
480	2.2551	980	4.4473	1480	6.5564
490	2.2998	990	4.4903	1490	6.5979
500	2.3445	1000	4.5333	1500	6.6391

TEMPERATURA 27 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	6.6804	2010	8.7056	2510	10.655
1520	6.7217	2020	8.7453	2520	10.693
1530	6.7629	2030	8.7850	2530	10.732
1540	6.8041	2040	8.8247	2540	10.770
1550	6.8453	2050	8.8643	2550	10.808
1560	6.8864	2060	8.9039	2560	10.846
1570	6.9275	2070	8.9435	2570	10.884
1580	6.9686	2080	8.9830	2580	10.922
1590	7.0097	2090	9.0225	2590	10.960
1600	7.0507	2100	9.0620	2600	10.998
1610	7.0917	2110	9.1015	2610	11.036
1620	7.1326	2120	9.1409	2620	11.074
1630	7.1735	2130	9.1803	2630	11.112
1640	7.2144	2140	9.2197	2640	11.150
1650	7.2553	2150	9.2590	2650	11.188
1660	7.2961	2160	9.2983	2660	11.226
1670	7.3369	2170	9.3376	2670	11.264
1680	7.3777	2180	9.3768	2680	11.301
1690	7.4184	2190	9.4160	2690	11.339
1700	7.4591	2200	9.4552	2700	11.377
1710	7.4998	2210	9.4943	2710	11.415
1720	7.5404	2220	9.5335	2720	11.452
1730	7.5810	2230	9.5726	2730	11.490
1740	7.6216	2240	9.6116	2740	11.528
1750	7.6622	2250	9.6507	2750	11.565
1760	7.7027	2260	9.6897	2760	11.603
1770	7.7432	2270	9.7286	2770	11.640
1780	7.7836	2280	9.7676	2780	11.678
1790	7.8240	2290	9.8065	2790	11.715
1800	7.8644	2300	9.8454	2800	11.753
1810	7.9048	2310	9.8842	2810	11.790
1820	7.9451	2320	9.9231	2820	11.827
1830	7.9854	2330	9.9619	2830	11.865
1840	8.0257	2340	10.001	2840	11.902
1850	8.0659	2350	10.039	2850	11.939
1860	8.1061	2360	10.078	2860	11.977
1870	8.1463	2370	10.117	2870	12.014
1880	8.1865	2380	10.155	2880	12.051
1890	8.2266	2390	10.194	2890	12.088
1900	8.2667	2400	10.233	2900	12.126
1910	8.3067	2410	10.271	2910	12.163
1920	8.3468	2420	10.310	2920	12.200
1930	8.3867	2430	10.348	2930	12.237
1940	8.4267	2440	10.387	2940	12.274
1950	8.4666	2450	10.425	2950	12.311
1960	8.5065	2460	10.464	2960	12.348
1970	8.5464	2470	10.502	2970	12.385
1980	8.5863	2480	10.540	2980	12.422
1990	8.6261	2490	10.579	2990	12.459
2000	8.6659	2500	10.617	3000	12.496

TEMPERATURA 28 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
10	.11433	510	2.3814	1010	4.5616
20	.16056	520	2.4258	1020	4.6044
30	.20674	530	2.4702	1030	4.6471
40	.25289	540	2.5146	1040	4.6898
50	.29901	550	2.5589	1050	4.7324
60	.34509	560	2.6032	1060	4.7750
70	.39113	570	2.6475	1070	4.8176
80	.43713	580	2.6917	1080	4.8602
90	.48310	590	2.7359	1090	4.9027
100	.52903	600	2.7801	1100	4.9452
110	.57493	610	2.8242	1110	4.9877
120	.62078	620	2.8683	1120	5.0301
130	.66661	630	2.9124	1130	5.0725
140	.71239	640	2.9564	1140	5.1149
150	.75814	650	3.0004	1150	5.1572
160	.80386	660	3.0443	1160	5.1994
170	.84953	670	3.0883	1170	5.2417
180	.89517	680	3.1322	1180	5.2839
190	.94078	690	3.1760	1190	5.3261
200	.98635	700	3.2198	1200	5.3683
210	1.0319	710	3.2636	1210	5.4104
220	1.0774	720	3.3074	1220	5.4525
230	1.1228	730	3.3511	1230	5.4946
240	1.1683	740	3.3948	1240	5.5366
250	1.2137	750	3.4384	1250	5.5786
260	1.2590	760	3.4820	1260	5.6206
270	1.3043	770	3.5256	1270	5.6625
280	1.3496	780	3.5692	1280	5.7044
290	1.3949	790	3.6127	1290	5.7463
300	1.4401	800	3.6562	1300	5.7882
310	1.4852	810	3.6996	1310	5.8300
320	1.5304	820	3.7431	1320	5.8718
330	1.5755	830	3.7864	1330	5.9135
340	1.6206	840	3.8298	1340	5.9552
350	1.6656	850	3.8731	1350	5.9969
360	1.7106	860	3.9164	1360	6.0385
370	1.7556	870	3.9596	1370	6.0802
380	1.8005	880	4.0028	1380	6.1217
390	1.8454	890	4.0460	1390	6.1633
400	1.8902	900	4.0892	1400	6.2048
410	1.9351	910	4.1323	1410	6.2463
420	1.9799	920	4.1754	1420	6.2879
430	2.0246	930	4.2184	1430	6.3292
440	2.0693	940	4.2614	1440	6.3706
450	2.1140	950	4.3044	1450	6.4120
460	2.1587	960	4.3474	1460	6.4533
470	2.2033	970	4.3903	1470	6.4946
480	2.2478	980	4.4332	1480	6.5359
490	2.2924	990	4.4761	1490	6.5771
500	2.3369	1000	4.5189	1500	6.6183

TEMPERATURA 28 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	6.6595	2010	8.6788	2510	10.623
1520	6.7006	2020	8.7184	2520	10.661
1530	6.7419	2030	8.7590	2530	10.699
1540	6.7828	2040	8.7975	2540	10.737
1550	6.8239	2050	8.8371	2550	10.775
1560	6.8649	2060	8.8765	2560	10.813
1570	6.9059	2070	8.9160	2570	10.851
1580	6.9463	2080	8.9554	2580	10.889
1590	6.9878	2090	8.9948	2590	10.927
1600	7.0287	2100	9.0342	2600	10.965
1610	7.0695	2110	9.0735	2610	11.003
1620	7.1104	2120	9.1129	2620	11.041
1630	7.1512	2130	9.1521	2630	11.079
1640	7.1919	2140	9.1914	2640	11.117
1650	7.2327	2150	9.2306	2650	11.154
1660	7.2734	2160	9.2698	2660	11.192
1670	7.3141	2170	9.3090	2670	11.230
1680	7.3547	2180	9.3481	2680	11.267
1690	7.3953	2190	9.3872	2690	11.305
1700	7.4359	2200	9.4263	2700	11.343
1710	7.4764	2210	9.4653	2710	11.380
1720	7.5170	2220	9.5043	2720	11.418
1730	7.5575	2230	9.5433	2730	11.455
1740	7.5979	2240	9.5823	2740	11.493
1750	7.6384	2250	9.6212	2750	11.530
1760	7.6787	2260	9.6601	2760	11.568
1770	7.7191	2270	9.6989	2770	11.605
1780	7.7595	2280	9.7378	2780	11.643
1790	7.7999	2290	9.7766	2790	11.680
1800	7.8400	2300	9.8154	2800	11.717
1810	7.8803	2310	9.8541	2810	11.755
1820	7.9205	2320	9.8928	2820	11.792
1830	7.9607	2330	9.9315	2830	11.829
1840	8.0008	2340	9.9702	2840	11.866
1850	8.0410	2350	10.009	2850	11.904
1860	8.0811	2360	10.047	2860	11.941
1870	8.1211	2370	10.086	2870	11.978
1880	8.1611	2380	10.125	2880	12.015
1890	8.2011	2390	10.163	2890	12.052
1900	8.2411	2400	10.202	2900	12.089
1910	8.2811	2410	10.240	2910	12.126
1920	8.3210	2420	10.278	2920	12.163
1930	8.3609	2430	10.317	2930	12.200
1940	8.4007	2440	10.355	2940	12.237
1950	8.4405	2450	10.394	2950	12.274
1960	8.4803	2460	10.432	2960	12.311
1970	8.5201	2470	10.470	2970	12.349
1980	8.5598	2480	10.508	2980	12.385
1990	8.5995	2490	10.547	2990	12.422
2000	8.6392	2500	10.585	3000	12.458

TEMPERATURA 29 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
10	.11396	510	2.3737	1010	4.5472
20	.16003	520	2.4180	1020	4.5393
30	.20607	530	2.4623	1030	4.6324
40	.25207	540	2.5065	1040	4.6749
50	.29803	550	2.5507	1050	4.7174
60	.34396	560	2.5949	1060	4.7599
70	.38995	570	2.6390	1070	4.8024
80	.43576	580	2.6831	1080	4.8449
90	.48152	590	2.7271	1090	4.8872
100	.52730	600	2.7712	1100	4.9295
110	.57305	610	2.8151	1110	4.9719
120	.61876	620	2.8591	1120	5.0142
130	.66443	630	2.9030	1130	5.0564
140	.71007	640	2.9469	1140	5.0987
150	.75567	650	2.9909	1150	5.1409
160	.80124	660	3.0346	1160	5.1830
170	.84677	670	3.0784	1170	5.2252
180	.89226	680	3.1221	1180	5.2673
190	.93772	690	3.1658	1190	5.3093
200	.98314	700	3.2095	1200	5.3514
210	1.0285	710	3.2532	1210	5.3934
220	1.0739	720	3.2969	1220	5.4354
230	1.1192	730	3.3404	1230	5.4773
240	1.1645	740	3.3839	1240	5.5192
250	1.2097	750	3.4274	1250	5.5611
260	1.2549	760	3.4709	1260	5.6029
270	1.3001	770	3.5144	1270	5.6447
280	1.3452	780	3.5578	1280	5.6865
290	1.3903	790	3.6012	1290	5.7283
300	1.4354	800	3.6445	1300	5.7700
310	1.4804	810	3.6878	1310	5.8117
320	1.5254	820	3.7311	1320	5.8533
330	1.5704	830	3.7744	1330	5.8949
340	1.6153	840	3.8176	1340	5.9365
350	1.6602	850	3.8608	1350	5.9781
360	1.7051	860	3.9039	1360	6.0196
370	1.7499	870	3.9470	1370	6.0611
380	1.7947	880	3.9901	1380	6.1026
390	1.8394	890	4.0331	1390	6.1440
400	1.8841	900	4.0762	1400	6.1854
410	1.9288	910	4.1191	1410	6.2268
420	1.9735	920	4.1621	1420	6.2681
430	2.0181	930	4.2050	1430	6.3094
440	2.0626	940	4.2479	1440	6.3507
450	2.1072	950	4.2907	1450	6.3919
460	2.1517	960	4.3336	1460	6.4331
470	2.1962	970	4.3763	1470	6.4743
480	2.2406	980	4.4191	1480	6.5155
490	2.2850	990	4.4618	1490	6.5566
500	2.3294	1000	4.5045	1500	6.5977

TEMPERATURA 29 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	6.6387	2010	8.6522	2510	10.591
1520	6.6797	2020	8.6917	2520	10.629
1530	6.7207	2030	8.7311	2530	10.667
1540	6.7617	2040	8.7706	2540	10.705
1550	6.8026	2050	8.8100	2550	10.743
1560	6.8435	2060	8.8493	2560	10.781
1570	6.8844	2070	8.8887	2570	10.819
1580	6.9252	2080	8.9280	2580	10.857
1590	6.9660	2090	8.9673	2590	10.894
1600	7.0068	2100	9.0066	2600	10.932
1610	7.0475	2110	9.0458	2610	10.970
1620	7.0883	2120	9.0850	2620	11.008
1630	7.1289	2130	9.1242	2630	11.045
1640	7.1696	2140	9.1633	2640	11.083
1650	7.2102	2150	9.2024	2650	11.121
1660	7.2508	2160	9.2415	2660	11.158
1670	7.2913	2170	9.2805	2670	11.196
1680	7.3319	2180	9.3196	2680	11.234
1690	7.3724	2190	9.3586	2690	11.271
1700	7.4128	2200	9.3975	2700	11.309
1710	7.4533	2210	9.4364	2710	11.346
1720	7.4937	2220	9.4754	2720	11.384
1730	7.5340	2230	9.5142	2730	11.421
1740	7.5744	2240	9.5531	2740	11.459
1750	7.6147	2250	9.5919	2750	11.496
1760	7.6550	2260	9.6307	2760	11.533
1770	7.6952	2270	9.6694	2770	11.571
1780	7.7355	2280	9.7082	2780	11.608
1790	7.7756	2290	9.7469	2790	11.645
1800	7.8158	2300	9.7855	2800	11.682
1810	7.8559	2310	9.8242	2810	11.720
1820	7.8960	2320	9.8628	2820	11.757
1830	7.9361	2330	9.9014	2830	11.794
1840	7.9761	2340	9.9399	2840	11.831
1850	8.0161	2350	9.9784	2850	11.868
1860	8.0561	2360	10.017	2860	11.905
1870	8.0961	2370	10.055	2870	11.942
1880	8.1360	2380	10.094	2880	11.979
1890	8.1759	2390	10.132	2890	12.016
1900	8.2157	2400	10.171	2900	12.053
1910	8.2556	2410	10.209	2910	12.090
1920	8.2954	2420	10.247	2920	12.127
1930	8.3351	2430	10.286	2930	12.164
1940	8.3749	2440	10.324	2940	12.201
1950	8.4146	2450	10.362	2950	12.238
1960	8.4542	2460	10.400	2960	12.275
1970	8.4939	2470	10.438	2970	12.311
1980	8.5335	2480	10.477	2980	12.348
1990	8.5731	2490	10.515	2990	12.385
2000	8.6126	2500	10.553	3000	12.421

TEMPERATURA 30 GRAUS

PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO
(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)
10	.11359	510	2.3661	1010	4.5328
20	.15951	520	2.4112	1020	4.5753
30	.20540	530	2.4544	1030	4.6177
40	.25125	540	2.4935	1040	4.6602
50	.29706	550	2.5425	1050	4.7025
60	.34284	560	2.5865	1060	4.7449
70	.38859	570	2.6325	1070	4.7872
80	.43429	580	2.6745	1080	4.8295
90	.47996	590	2.7184	1090	4.8718
100	.52559	600	2.7623	1100	4.9140
110	.57119	610	2.8061	1110	4.9562
120	.61675	620	2.8499	1120	4.9984
130	.66227	630	2.8937	1130	5.0405
140	.70776	640	2.9375	1140	5.0826
150	.75322	650	2.9812	1150	5.1247
160	.79864	660	3.0249	1160	5.1667
170	.84402	670	3.0685	1170	5.2087
180	.88937	680	3.1121	1180	5.2507
190	.93469	690	3.1557	1190	5.2927
200	.97995	700	3.1993	1200	5.3346
210	1.0252	710	3.2428	1210	5.3764
220	1.0704	720	3.2863	1220	5.4183
230	1.1156	730	3.3297	1230	5.4601
240	1.1607	740	3.3731	1240	5.5019
250	1.2059	750	3.4165	1250	5.5436
260	1.2509	760	3.4599	1260	5.5854
270	1.2959	770	3.5032	1270	5.6270
280	1.3409	780	3.5465	1280	5.6687
290	1.3859	790	3.5897	1290	5.7103
300	1.4308	800	3.6329	1300	5.7519
310	1.4756	810	3.6761	1310	5.7935
320	1.5205	820	3.7192	1320	5.8350
330	1.5653	830	3.7624	1330	5.8765
340	1.6101	840	3.8054	1340	5.9180
350	1.6548	850	3.8485	1350	5.9594
360	1.6996	860	3.8915	1360	6.0008
370	1.7442	870	3.9345	1370	6.0422
380	1.7889	880	3.9774	1380	6.0835
390	1.8335	890	4.0203	1390	6.1249
400	1.8781	900	4.0632	1400	6.1661
410	1.9226	910	4.1061	1410	6.2073
420	1.9671	920	4.1489	1420	6.2485
430	2.0116	930	4.1917	1430	6.2897
440	2.0560	940	4.2344	1440	6.3309
450	2.1004	950	4.2772	1450	6.3720
460	2.1448	960	4.3199	1460	6.4131
470	2.1891	970	4.3625	1470	6.4541
480	2.2334	980	4.4051	1480	6.4952
490	2.2777	990	4.4477	1490	6.5362
500	2.3219	1000	4.4903	1500	6.5771

TEMPERATURA 30 GRAUS					
PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO
(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)
1510	6.6131	2010	8.6257	2510	10.559
1520	6.6593	2020	8.6651	2520	10.597
1530	6.6993	2030	8.7044	2530	10.635
1540	6.7407	2040	8.7438	2540	10.673
1550	6.7815	2050	8.7831	2550	10.711
1560	6.8223	2060	8.8223	2560	10.748
1570	6.8630	2070	8.8616	2570	10.786
1580	6.9037	2080	8.9008	2580	10.824
1590	6.9444	2090	8.9399	2590	10.862
1600	6.9851	2100	8.9791	2600	10.899
1610	7.0257	2110	9.0182	2610	10.937
1620	7.0663	2120	9.0573	2620	10.975
1630	7.1058	2130	9.0964	2630	11.012
1640	7.1474	2140	9.1354	2640	11.050
1650	7.1879	2150	9.1744	2650	11.088
1660	7.2284	2160	9.2134	2660	11.125
1670	7.2689	2170	9.2523	2670	11.163
1680	7.3092	2180	9.2912	2680	11.200
1690	7.3495	2190	9.3301	2690	11.237
1700	7.3899	2200	9.3689	2700	11.275
1710	7.4302	2210	9.4078	2710	11.312
1720	7.4705	2220	9.4466	2720	11.350
1730	7.5108	2230	9.4853	2730	11.387
1740	7.5510	2240	9.5241	2740	11.424
1750	7.5912	2250	9.5628	2750	11.462
1760	7.6314	2260	9.6015	2760	11.499
1770	7.6715	2270	9.6401	2770	11.536
1780	7.7116	2280	9.6787	2780	11.573
1790	7.7517	2290	9.7173	2790	11.610
1800	7.7917	2300	9.7559	2800	11.648
1810	7.8317	2310	9.7944	2810	11.685
1820	7.8717	2320	9.8329	2820	11.722
1830	7.9117	2330	9.8714	2830	11.759
1840	7.9516	2340	9.9098	2840	11.796
1850	7.9915	2350	9.9483	2850	11.833
1860	8.0314	2360	9.9867	2860	11.870
1870	8.0712	2370	10.025	2870	11.907
1880	8.1110	2380	10.063	2880	11.944
1890	8.1508	2390	10.102	2890	11.981
1900	8.1905	2400	10.140	2900	12.018
1910	8.2302	2410	10.178	2910	12.054
1920	8.2699	2420	10.216	2920	12.091
1930	8.3096	2430	10.255	2930	12.128
1940	8.3492	2440	10.293	2940	12.165
1950	8.3889	2450	10.331	2950	12.201
1960	8.4283	2460	10.369	2960	12.238
1970	8.4679	2470	10.407	2970	12.275
1980	8.5074	2480	10.445	2980	12.311
1990	8.5468	2490	10.483	2990	12.348
2000	8.5863	2500	10.521	3000	12.385

TEMPERATURA 31 GRAUS

PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO	PRESSION	ASCENÇÃO
(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)	(PSI)	(LB/ft3)
10	.11322	510	2.3595	1010	4.5185
20	.15899	520	2.4025	1020	4.5602
30	.20473	530	2.4465	1030	4.6032
40	.25043	540	2.4905	1040	4.6455
50	.29610	550	2.5344	1050	4.6877
60	.34173	560	2.5783	1060	4.7300
70	.38732	570	2.6221	1070	4.7722
80	.43289	580	2.6659	1080	4.8143
90	.47840	590	2.7097	1090	4.8565
100	.52388	600	2.7535	1100	4.8986
110	.56934	610	2.7972	1110	4.9407
120	.61475	620	2.8409	1120	4.9827
130	.66013	630	2.8845	1130	5.0247
140	.70547	640	2.9281	1140	5.0667
150	.75078	650	2.9717	1150	5.1086
160	.79605	660	3.0152	1160	5.1505
170	.84129	670	3.0588	1170	5.1924
180	.88649	680	3.1022	1180	5.2343
190	.93165	690	3.1457	1190	5.2761
200	.97679	700	3.1891	1200	5.3179
210	1.0219	710	3.2325	1210	5.3596
220	1.0669	720	3.2758	1220	5.4013
230	1.1120	730	3.3191	1230	5.4430
240	1.1570	740	3.3624	1240	5.4847
250	1.2019	750	3.4057	1250	5.5263
260	1.2468	760	3.4489	1260	5.5679
270	1.2917	770	3.4921	1270	5.6095
280	1.3366	780	3.5352	1280	5.6510
290	1.3814	790	3.5783	1290	5.6925
300	1.4262	800	3.6214	1300	5.7340
310	1.4709	810	3.6644	1310	5.7754
320	1.5156	820	3.7075	1320	5.8163
330	1.5603	830	3.7504	1330	5.8582
340	1.6049	840	3.7934	1340	5.8995
350	1.6495	850	3.8363	1350	5.9408
360	1.6941	860	3.8792	1360	5.9821
370	1.7386	870	3.9220	1370	6.0234
380	1.7831	880	3.9648	1380	6.0646
390	1.8276	890	4.0075	1390	6.1058
400	1.8720	900	4.0504	1400	6.1469
410	1.9164	910	4.0931	1410	6.1880
420	1.9608	920	4.1358	1420	6.2291
430	2.0051	930	4.1784	1430	6.2702
440	2.0494	940	4.2211	1440	6.3112
450	2.0937	950	4.2637	1450	6.3522
460	2.1379	960	4.3062	1460	6.3932
470	2.1821	970	4.3487	1470	6.4341
480	2.2262	980	4.3912	1480	6.4750
490	2.2704	990	4.4337	1490	6.5159
500	2.3144	1000	4.4761	1500	6.5567

TEMPERATURA 31 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	6.5976	2010	8.5994	2510	10.527
1520	6.6393	2020	8.6397	2520	10.565
1530	6.6791	2030	8.6779	2530	10.603
1540	6.7193	2040	8.7171	2540	10.641
1550	6.7605	2050	8.7563	2550	10.679
1560	6.8012	2060	8.7955	2560	10.716
1570	6.8418	2070	8.8346	2570	10.754
1580	6.8824	2080	8.8737	2580	10.792
1590	6.9229	2090	8.9128	2590	10.829
1600	6.9635	2100	8.9518	2600	10.867
1610	7.0040	2110	8.9908	2610	10.904
1620	7.0445	2120	9.0298	2620	10.942
1630	7.0849	2130	9.0687	2630	10.979
1640	7.1253	2140	9.1077	2640	11.017
1650	7.1657	2150	9.1465	2650	11.054
1660	7.2061	2160	9.1854	2660	11.092
1670	7.2464	2170	9.2242	2670	11.129
1680	7.2867	2180	9.2630	2680	11.167
1690	7.3269	2190	9.3018	2690	11.204
1700	7.3672	2200	9.3406	2700	11.241
1710	7.4074	2210	9.3793	2710	11.279
1720	7.4475	2220	9.4180	2720	11.316
1730	7.4877	2230	9.4566	2730	11.353
1740	7.5278	2240	9.4953	2740	11.390
1750	7.5679	2250	9.5339	2750	11.428
1760	7.6079	2260	9.5724	2760	11.465
1770	7.6479	2270	9.6110	2770	11.502
1780	7.6879	2280	9.6495	2780	11.539
1790	7.7279	2290	9.6880	2790	11.576
1800	7.7678	2300	9.7264	2800	11.613
1810	7.8077	2310	9.7649	2810	11.650
1820	7.8476	2320	9.8033	2820	11.687
1830	7.8874	2330	9.8416	2830	11.724
1840	7.9272	2340	9.8800	2840	11.761
1850	7.9670	2350	9.9183	2850	11.798
1860	8.0067	2360	9.9566	2860	11.835
1870	8.0465	2370	9.9948	2870	11.872
1880	8.0862	2380	10.033	2880	11.909
1890	8.1258	2390	10.071	2890	11.945
1900	8.1654	2400	10.109	2900	11.982
1910	8.2050	2410	10.148	2910	12.019
1920	8.2446	2420	10.186	2920	12.055
1930	8.2842	2430	10.224	2930	12.092
1940	8.3237	2440	10.262	2940	12.129
1950	8.3631	2450	10.300	2950	12.165
1960	8.4026	2460	10.338	2960	12.202
1970	8.4420	2470	10.376	2970	12.239
1980	8.4814	2480	10.414	2980	12.275
1990	8.5208	2490	10.452	2990	12.312
2000	8.5601	2500	10.490	3000	12.348

TEMPERATURA 32 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
10	.11235	510	2.3510	1010	4.5143
20	.15848	520	2.3949	1020	4.5465
30	.20407	530	2.4387	1030	4.5787
40	.24962	540	2.4825	1040	4.6109
50	.29514	550	2.5263	1050	4.6431
60	.34062	560	2.5701	1060	4.6752
70	.38607	570	2.6138	1070	4.7072
80	.43148	580	2.6574	1080	4.7393
90	.47685	590	2.7011	1090	4.7713
100	.52219	600	2.7447	1100	4.8033
110	.56750	610	2.7883	1110	4.8352
120	.61276	620	2.8318	1120	4.8671
130	.65800	630	2.8753	1130	4.8990
140	.70320	640	2.9188	1140	4.9308
150	.74836	650	2.9623	1150	4.9627
160	.79348	660	3.0057	1160	5.0044
170	.83858	670	3.0491	1170	5.0362
180	.88363	680	3.0924	1180	5.0679
190	.92865	690	3.1357	1190	5.0996
200	.97364	700	3.1790	1200	5.1313
210	1.0186	710	3.2222	1210	5.1629
220	1.0635	720	3.2654	1220	5.1945
230	1.1084	730	3.3086	1230	5.2261
240	1.1532	740	3.3518	1240	5.2576
250	1.1980	750	3.3949	1250	5.2891
260	1.2428	760	3.4380	1260	5.3206
270	1.2876	770	3.4810	1270	5.3520
280	1.3323	780	3.5240	1280	5.3834
290	1.3769	790	3.5670	1290	5.4148
300	1.4216	800	3.6099	1300	5.4461
310	1.4662	810	3.6529	1310	5.4774
320	1.5107	820	3.6957	1320	5.5087
330	1.5553	830	3.7386	1330	5.5399
340	1.5998	840	3.7814	1340	5.5712
350	1.6442	850	3.8242	1350	5.6024
360	1.6887	860	3.8669	1360	5.6335
370	1.7331	870	3.9097	1370	5.6647
380	1.7774	880	3.9523	1380	5.6958
390	1.8217	890	3.9950	1390	5.7269
400	1.8660	900	4.0376	1400	5.7579
410	1.9103	910	4.0802	1410	5.7889
420	1.9545	920	4.1228	1420	5.8199
430	1.9987	930	4.1653	1430	5.8509
440	2.0429	940	4.2078	1440	5.8817
450	2.0870	950	4.2502	1450	5.9125
460	2.1311	960	4.2927	1460	5.9433
470	2.1751	970	4.3351	1470	5.9740
480	2.2191	980	4.3774	1480	6.0047
490	2.2631	990	4.4198	1490	6.0354
500	2.3071	1000	4.4620	1500	6.0661

TEMPERATURA 32 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	6.5772	2010	8.5733	2510	10.496
1520	6.6178	2020	8.6124	2520	10.534
1530	6.6595	2030	8.6516	2530	10.571
1540	6.6991	2040	8.6907	2540	10.609
1550	6.7396	2050	8.7297	2550	10.647
1560	6.7802	2060	8.7688	2560	10.684
1570	6.8207	2070	8.8078	2570	10.722
1580	6.8612	2080	8.8468	2580	10.759
1590	6.9016	2090	8.8857	2590	10.797
1600	6.9420	2100	8.9247	2600	10.834
1610	6.9824	2110	8.9636	2610	10.872
1620	7.0229	2120	9.0024	2620	10.909
1630	7.0631	2130	9.0413	2630	10.947
1640	7.1034	2140	9.0801	2640	10.984
1650	7.1437	2150	9.1189	2650	11.022
1660	7.1839	2160	9.1576	2660	11.059
1670	7.2241	2170	9.1964	2670	11.096
1680	7.2643	2180	9.2351	2680	11.133
1690	7.3044	2190	9.2737	2690	11.171
1700	7.3445	2200	9.3124	2700	11.208
1710	7.3846	2210	9.3510	2710	11.245
1720	7.4247	2220	9.3896	2720	11.282
1730	7.4647	2230	9.4281	2730	11.319
1740	7.5047	2240	9.4666	2740	11.357
1750	7.5447	2250	9.5051	2750	11.394
1760	7.5846	2260	9.5436	2760	11.431
1770	7.6245	2270	9.5820	2770	11.468
1780	7.6644	2280	9.6204	2780	11.505
1790	7.7042	2290	9.6588	2790	11.542
1800	7.7440	2300	9.6972	2800	11.579
1810	7.7838	2310	9.7355	2810	11.616
1820	7.8236	2320	9.7738	2820	11.652
1830	7.8633	2330	9.8120	2830	11.689
1840	7.9030	2340	9.8503	2840	11.726
1850	7.9427	2350	9.8885	2850	11.763
1860	7.9823	2360	9.9267	2860	11.800
1870	8.0219	2370	9.9648	2870	11.837
1880	8.0615	2380	10.003	2880	11.873
1890	8.1010	2390	10.041	2890	11.910
1900	8.1405	2400	10.079	2900	11.947
1910	8.1800	2410	10.117	2910	11.983
1920	8.2195	2420	10.155	2920	12.020
1930	8.2589	2430	10.193	2930	12.057
1940	8.2993	2440	10.231	2940	12.093
1950	8.3377	2450	10.269	2950	12.130
1960	8.3773	2460	10.307	2960	12.166
1970	8.4163	2470	10.345	2970	12.203
1980	8.4556	2480	10.383	2980	12.239
1990	8.4949	2490	10.420	2990	12.276
2000	8.5341	2500	10.458	3000	12.312

TEMPERATURA 33 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
10	.11242	512	2.3435	1010	4.4902
20	.15796	520	2.3473	1020	4.5323
30	.20341	530	2.4317	1030	4.5744
40	.24891	540	2.4746	1040	4.6164
50	.29419	550	2.5133	1050	4.6584
60	.33952	560	2.5619	1060	4.7004
70	.38482	570	2.6055	1070	4.7424
80	.43009	580	2.6490	1080	4.7843
90	.47532	590	2.6925	1090	4.8262
100	.52051	600	2.7360	1100	4.8680
110	.56567	610	2.7794	1110	4.9099
120	.61079	620	2.8229	1120	4.9516
130	.65589	630	2.8662	1130	4.9934
140	.70093	640	2.9096	1140	5.0351
150	.74595	650	2.9529	1150	5.0768
160	.79093	660	2.9962	1160	5.1185
170	.83589	670	3.0394	1170	5.1601
180	.88079	680	3.0826	1180	5.2017
190	.92567	690	3.1259	1190	5.2432
200	.97051	700	3.1693	1200	5.2849
210	1.0153	710	3.2120	1210	5.3263
220	1.0601	720	3.2551	1220	5.3679
230	1.1048	730	3.2982	1230	5.4092
240	1.1495	740	3.3412	1240	5.4506
250	1.1942	750	3.3842	1250	5.4920
260	1.2389	760	3.4271	1260	5.5333
270	1.2834	770	3.4700	1270	5.5746
280	1.3280	780	3.5129	1280	5.6159
290	1.3725	790	3.5558	1290	5.6572
300	1.4170	800	3.5986	1300	5.6984
310	1.4615	810	3.6414	1310	5.7396
320	1.5059	820	3.6841	1320	5.7808
330	1.5503	830	3.7269	1330	5.8219
340	1.5947	840	3.7695	1340	5.8630
350	1.6390	850	3.8122	1350	5.9043
360	1.6833	860	3.8548	1360	5.9451
370	1.7275	870	3.8974	1370	5.9861
380	1.7717	880	3.9399	1380	6.0271
390	1.8159	890	3.9825	1390	6.0680
400	1.8601	900	4.0249	1400	6.1089
410	1.9042	910	4.0674	1410	6.1498
420	1.9483	920	4.1099	1420	6.1906
430	1.9923	930	4.1522	1430	6.2315
440	2.0363	940	4.1946	1440	6.2723
450	2.0803	950	4.2369	1450	6.3130
460	2.1243	960	4.2792	1460	6.3537
470	2.1682	970	4.3215	1470	6.3944
480	2.2121	980	4.3637	1480	6.4351
490	2.2559	990	4.4059	1490	6.4757
500	2.2997	1000	4.4481	1500	6.5163

TEMPERATURA 33 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	6.5569	2010	8.5473	2510	10.465
1520	6.5975	2020	8.5864	2520	10.502
1530	6.6380	2030	8.6254	2530	10.540
1540	6.6785	2040	8.6644	2540	10.577
1550	6.7189	2050	8.7033	2550	10.615
1560	6.7593	2060	8.7423	2560	10.653
1570	6.7997	2070	8.7812	2570	10.690
1580	6.8401	2080	8.8201	2580	10.727
1590	6.8804	2090	8.8599	2590	10.765
1600	6.9207	2100	8.8977	2600	10.802
1610	6.9610	2110	8.9365	2610	10.840
1620	7.0012	2120	8.9753	2620	10.877
1630	7.0414	2130	9.0140	2630	10.914
1640	7.0816	2140	9.0527	2640	10.952
1650	7.1219	2150	9.0914	2650	10.989
1660	7.1619	2160	9.1300	2660	11.026
1670	7.2020	2170	9.1687	2670	11.063
1680	7.2420	2180	9.2072	2680	11.101
1690	7.2821	2190	9.2458	2690	11.138
1700	7.3221	2200	9.2843	2700	11.175
1710	7.3620	2210	9.3228	2710	11.212
1720	7.4020	2220	9.3613	2720	11.249
1730	7.4419	2230	9.3998	2730	11.286
1740	7.4819	2240	9.4392	2740	11.323
1750	7.5216	2250	9.4766	2750	11.360
1760	7.5614	2260	9.5149	2760	11.397
1770	7.6012	2270	9.5532	2770	11.434
1780	7.6410	2280	9.5916	2780	11.471
1790	7.6807	2290	9.6298	2790	11.508
1800	7.7204	2300	9.6681	2800	11.545
1810	7.7601	2310	9.7063	2810	11.581
1820	7.7997	2320	9.7445	2820	11.618
1830	7.8393	2330	9.7826	2830	11.655
1840	7.8789	2340	9.8208	2840	11.692
1850	7.9185	2350	9.8589	2850	11.728
1860	7.9580	2360	9.8969	2860	11.765
1870	7.9975	2370	9.9350	2870	11.802
1880	8.0370	2380	9.9730	2880	11.838
1890	8.0764	2390	10.011	2890	11.875
1900	8.1159	2400	10.049	2900	11.912
1910	8.1552	2410	10.087	2910	11.948
1920	8.1945	2420	10.125	2920	11.985
1930	8.2339	2430	10.163	2930	12.021
1940	8.2731	2440	10.201	2940	12.058
1950	8.3124	2450	10.239	2950	12.094
1960	8.3516	2460	10.276	2960	12.130
1970	8.3909	2470	10.314	2970	12.167
1980	8.4300	2480	10.352	2980	12.203
1990	8.4691	2490	10.389	2990	12.240
2000	8.5082	2500	10.427	3000	12.276

TEMPERATURA 34 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
10	.11212	510	2.3361	1010	4.4762
20	.15746	520	2.3797	1020	4.5192
30	.20275	530	2.4233	1030	4.5601
40	.24901	540	2.4669	1040	4.6021
50	.29324	550	2.5103	1050	4.6439
60	.33843	560	2.5539	1060	4.6858
70	.38359	570	2.5972	1070	4.7276
80	.42871	580	2.6406	1080	4.7694
90	.47379	590	2.6840	1090	4.8111
100	.51884	600	2.7274	1100	4.8529
110	.56395	610	2.7707	1110	4.8946
120	.60883	620	2.8139	1120	4.9362
130	.65378	630	2.8572	1130	4.9779
140	.69869	640	2.9004	1140	5.0195
150	.74356	650	2.9436	1150	5.0610
160	.78840	660	2.9867	1160	5.1026
170	.83320	670	3.0298	1170	5.1441
180	.87797	680	3.0729	1180	5.1855
190	.92271	690	3.1159	1190	5.2270
200	.96741	700	3.1590	1200	5.2684
210	1.0121	710	3.2019	1210	5.3099
220	1.0567	720	3.2449	1220	5.3511
230	1.1013	730	3.2879	1230	5.3924
240	1.1459	740	3.3307	1240	5.4337
250	1.1904	750	3.3735	1250	5.4750
260	1.2349	760	3.4163	1260	5.5162
270	1.2793	770	3.4591	1270	5.5574
280	1.3238	780	3.5019	1280	5.5986
290	1.3681	790	3.5446	1290	5.6397
300	1.4125	800	3.5873	1300	5.6808
310	1.4568	810	3.6299	1310	5.7219
320	1.5011	820	3.6725	1320	5.7629
330	1.5454	830	3.7151	1330	5.8039
340	1.5896	840	3.7577	1340	5.8449
350	1.6339	850	3.8002	1350	5.8858
360	1.6779	860	3.8427	1360	5.9267
370	1.7220	870	3.8852	1370	5.9676
380	1.7661	880	3.9276	1380	6.0085
390	1.8102	890	3.9700	1390	6.0493
400	1.8542	900	4.0123	1400	6.0901
410	1.8981	910	4.0547	1410	6.1309
420	1.9421	920	4.0970	1420	6.1716
430	1.9860	930	4.1392	1430	6.2123
440	2.0299	940	4.1815	1440	6.2530
450	2.0737	950	4.2237	1450	6.2936
460	2.1175	960	4.2658	1460	6.3342
470	2.1613	970	4.3080	1470	6.3748
480	2.2051	980	4.3501	1480	6.4153
490	2.2488	990	4.3922	1490	6.4559
500	2.2924	1000	4.4342	1500	6.4963

TEMPERATURA 34 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	6.5369	2010	8.5215	2510	10.434
1520	6.5772	2020	8.5604	2520	10.471
1530	6.6176	2030	8.5994	2530	10.509
1540	6.6580	2040	8.6382	2540	10.546
1550	6.6983	2050	8.6771	2550	10.584
1560	6.7386	2060	8.7159	2560	10.621
1570	6.7789	2070	8.7547	2570	10.658
1580	6.8191	2080	8.7935	2580	10.696
1590	6.8594	2090	8.8322	2590	10.733
1600	6.8995	2100	8.8709	2600	10.770
1610	6.9397	2110	8.9096	2610	10.808
1620	6.9799	2120	8.9483	2620	10.845
1630	7.0199	2130	8.9869	2630	10.882
1640	7.0600	2140	9.0255	2640	10.919
1650	7.1000	2150	9.0641	2650	10.956
1660	7.1400	2160	9.1026	2660	10.994
1670	7.1800	2170	9.1411	2670	11.031
1680	7.2199	2180	9.1796	2680	11.068
1690	7.2598	2190	9.2181	2690	11.105
1700	7.2997	2200	9.2565	2700	11.142
1710	7.3396	2210	9.2949	2710	11.179
1720	7.3794	2220	9.3332	2720	11.216
1730	7.4192	2230	9.3716	2730	11.253
1740	7.4590	2240	9.4099	2740	11.290
1750	7.4987	2250	9.4482	2750	11.327
1760	7.5384	2260	9.4864	2760	11.363
1770	7.5781	2270	9.5247	2770	11.400
1780	7.6177	2280	9.5629	2780	11.437
1790	7.6574	2290	9.6010	2790	11.474
1800	7.6969	2300	9.6392	2800	11.511
1810	7.7365	2310	9.6773	2810	11.547
1820	7.7760	2320	9.7154	2820	11.584
1830	7.8155	2330	9.7534	2830	11.621
1840	7.8550	2340	9.7914	2840	11.657
1850	7.8944	2350	9.8294	2850	11.694
1860	7.9339	2360	9.8674	2860	11.731
1870	7.9732	2370	9.9054	2870	11.767
1880	8.0126	2380	9.9433	2880	11.804
1890	8.0519	2390	9.9812	2890	11.840
1900	8.0912	2400	10.019	2900	11.877
1910	8.1305	2410	10.057	2910	11.913
1920	8.1697	2420	10.095	2920	11.950
1930	8.2089	2430	10.132	2930	11.986
1940	8.2481	2440	10.170	2940	12.022
1950	8.2872	2450	10.208	2950	12.059
1960	8.3263	2460	10.246	2960	12.095
1970	8.3654	2470	10.283	2970	12.131
1980	8.4045	2480	10.321	2980	12.168
1990	8.4435	2490	10.358	2990	12.204
2000	8.4825	2500	10.396	3000	12.240

TEMPERATURA 35 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
10	.11176	510	2.3297	1010	4.4523
20	.15595	520	2.3722	1020	4.5041
30	.20210	530	2.4156	1030	4.5460
40	.24722	540	2.4590	1040	4.5878
50	.29236	550	2.5024	1050	4.6295
60	.33735	560	2.5457	1060	4.6712
70	.38236	570	2.5890	1070	4.7129
80	.42733	580	2.6323	1080	4.7546
90	.47227	590	2.6756	1090	4.7962
100	.51719	600	2.7188	1100	4.8378
110	.56205	610	2.7619	1110	4.8794
120	.60699	620	2.8051	1120	4.9209
130	.65169	630	2.8482	1130	4.9624
140	.69645	640	2.8913	1140	5.0039
150	.74113	650	2.9343	1150	5.0454
160	.78589	660	2.9773	1160	5.0869
170	.83054	670	3.0203	1170	5.1282
180	.87517	680	3.0632	1180	5.1695
190	.91976	690	3.1062	1190	5.2109
200	.96432	700	3.1490	1200	5.2521
210	1.0089	710	3.1919	1210	5.2934
220	1.0533	720	3.2347	1220	5.3346
230	1.0978	730	3.2775	1230	5.3758
240	1.1422	740	3.3202	1240	5.4170
250	1.1866	750	3.3629	1250	5.4581
260	1.2309	760	3.4056	1260	5.4992
270	1.2753	770	3.4483	1270	5.5403
280	1.3195	780	3.4909	1280	5.5813
290	1.3639	790	3.5335	1290	5.6223
300	1.4080	800	3.5760	1300	5.6633
310	1.4522	810	3.6186	1310	5.7042
320	1.4963	820	3.6611	1320	5.7452
330	1.5405	830	3.7035	1330	5.7860
340	1.5845	840	3.7459	1340	5.8269
350	1.6286	850	3.7883	1350	5.8677
360	1.6726	860	3.8307	1360	5.9085
370	1.7165	870	3.8730	1370	5.9493
380	1.7605	880	3.9153	1380	5.9900
390	1.8044	890	3.9576	1390	6.0307
400	1.8483	900	3.9999	1400	6.0714
410	1.8921	910	4.0420	1410	6.1120
420	1.9359	920	4.0842	1420	6.1527
430	1.9797	930	4.1263	1430	6.1932
440	2.0235	940	4.1684	1440	6.2338
450	2.0672	950	4.2105	1450	6.2743
460	2.1109	960	4.2526	1460	6.3148
470	2.1545	970	4.2946	1470	6.3553
480	2.1981	980	4.3366	1480	6.3957
490	2.2417	990	4.3785	1490	6.4361
500	2.2852	1000	4.4204	1500	6.4765

TEMPERATURA 35 GRAUS

PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)	PRESSÃO (PSI)	ASCENÇÃO (LB/ft3)
1510	6.5168	2010	8.4959	2510	10.403
1520	6.5571	2020	8.5347	2520	10.440
1530	6.5974	2030	8.5735	2530	10.478
1540	6.6376	2040	8.6123	2540	10.515
1550	6.6779	2050	8.6510	2550	10.552
1560	6.7183	2060	8.6897	2560	10.590
1570	6.7582	2070	8.7284	2570	10.627
1580	6.7983	2080	8.7671	2580	10.664
1590	6.8384	2090	8.8057	2590	10.701
1600	6.8785	2100	8.8443	2600	10.739
1610	6.9185	2110	8.8829	2610	10.776
1620	6.9585	2120	8.9215	2620	10.813
1630	6.9985	2130	8.9600	2630	10.850
1640	7.0385	2140	8.9985	2640	10.887
1650	7.0784	2150	9.0369	2650	10.924
1660	7.1183	2160	9.0754	2660	10.961
1670	7.1581	2170	9.1139	2670	10.998
1680	7.1980	2180	9.1521	2680	11.035
1690	7.2378	2190	9.1905	2690	11.072
1700	7.2775	2200	9.2288	2700	11.109
1710	7.3173	2210	9.2671	2710	11.146
1720	7.3570	2220	9.3054	2720	11.183
1730	7.3967	2230	9.3436	2730	11.220
1740	7.4363	2240	9.3818	2740	11.257
1750	7.4760	2250	9.4200	2750	11.293
1760	7.5155	2260	9.4581	2760	11.330
1770	7.5551	2270	9.4962	2770	11.367
1780	7.5946	2280	9.5343	2780	11.404
1790	7.6341	2290	9.5724	2790	11.440
1800	7.6736	2300	9.6104	2800	11.477
1810	7.7131	2310	9.6484	2810	11.514
1820	7.7525	2320	9.6864	2820	11.550
1830	7.7919	2330	9.7244	2830	11.587
1840	7.8312	2340	9.7623	2840	11.623
1850	7.8706	2350	9.8002	2850	11.660
1860	7.9099	2360	9.8381	2860	11.696
1870	7.9491	2370	9.8759	2870	11.733
1880	7.9884	2380	9.9137	2880	11.769
1890	8.0276	2390	9.9515	2890	11.806
1900	8.0668	2400	9.9893	2900	11.842
1910	8.1059	2410	10.027	2910	11.878
1920	8.1450	2420	10.065	2920	11.915
1930	8.1841	2430	10.102	2930	11.951
1940	8.2232	2440	10.140	2940	11.987
1950	8.2622	2450	10.178	2950	12.024
1960	8.3012	2460	10.215	2960	12.060
1970	8.3402	2470	10.253	2970	12.096
1980	8.3792	2480	10.290	2980	12.132
1990	8.4181	2490	10.328	2990	12.168
2000	8.4570	2500	10.365	3000	12.204

APÊNDICE B

ATMOSFERA PADRÃO

(1) P PRESSÃO	(2) MASSA INTEGRADA DO AR KG/M2	(3) H ALT. GEOPOTENCIAL M	(4) H PÉS	(5) T TEMPERATURA GRAUS C	(6) DENSIDADE DO AR KG/M3	(7) EXPANSÃO GASOSA	(8) ASCENÇÃO II2 PURO KG/M3	(9) ASCENÇÃO HÉLIO KG/M3	(10) ASCENÇÃO HÉLIO LBS/PÉS
3.00	3.105E+01	39429	129362	-23.70	4.1896E-03	292.4	3.8980E-03	3.6104E-03	2.2539E-04
2.95	3.053E+01	39552	129765	-23.35	4.1141E-03	297.8	3.8277E-03	3.5454E-03	2.2133E-04
2.90	3.002E+01	39677	130175	-23.00	4.0387E-03	303.3	3.7576E-03	3.4804E-03	2.1728E-04
2.85	2.950E+01	39805	130593	-22.65	3.9634E-03	309.1	3.6876E-03	3.4155E-03	2.1322E-04
2.80	2.898E+01	39935	131019	-22.28	3.8882E-03	315.1	3.6176E-03	3.3507E-03	2.0918E-04
2.75	2.847E+01	40067	131454	-21.91	3.8132E-03	321.3	3.5478E-03	3.2861E-03	2.0514E-04
2.70	2.795E+01	40202	131897	-21.53	3.7382E-03	327.7	3.4780E-03	3.2215E-03	2.0111E-04
2.65	2.743E+01	40340	132349	-21.15	3.6634E-03	334.4	3.4084E-03	3.1570E-03	1.9708E-04
2.60	2.692E+01	40481	132810	-20.75	3.5886E-03	341.4	3.3389E-03	3.0926E-03	1.9306E-04
2.55	2.640E+01	40624	133281	-20.35	3.5140E-03	348.6	3.2694E-03	3.0283E-03	1.8905E-04
2.50	2.589E+01	40771	133762	-19.94	3.4395E-03	356.2	3.2001E-03	2.9641E-03	1.8504E-04
2.45	2.537E+01	40921	134254	-19.52	3.3652E-03	364.0	3.1310E-03	2.9000E-03	1.8104E-04
2.40	2.485E+01	41074	134757	-19.09	3.2909E-03	372.2	3.0619E-03	2.8360E-03	1.7705E-04
2.35	2.434E+01	41231	135271	-18.65	3.2168E-03	380.8	2.9929E-03	2.7721E-03	1.7306E-04
2.30	2.382E+01	41391	135797	-18.21	3.1428E-03	389.8	2.9241E-03	2.7084E-03	1.6908E-04
2.25	2.330E+01	41555	136335	-17.75	3.0690E-03	399.2	2.8554E-03	2.6447E-03	1.6511E-04
2.20	2.279E+01	41723	136887	-17.28	2.9952E-03	409.0	2.7868E-03	2.5812E-03	1.6114E-04
2.15	2.227E+01	41896	137453	-16.79	2.9217E-03	419.3	2.7183E-03	2.5176E-03	1.5718E-04
2.10	2.175E+01	42072	138032	-16.30	2.8482E-03	430.1	2.6500E-03	2.4545E-03	1.5323E-04
2.05	2.124E+01	42254	138627	-15.79	2.7749E-03	441.5	2.5818E-03	2.3913E-03	1.4929E-04
2.00	2.072E+01	42440	139238	-15.27	2.7018E-03	453.4	2.5137E-03	2.3283E-03	1.4535E-04

3.00 TO 2.00

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
P	MASSA INTEGRADA DO AR KG/M2	ALT. GEOPOTENCIAL H M	H	T TEMPERATURA GRAUS C	DENSIDADE DO AR KG/M3	EXPANSÃO GASOSA	ASCENSÃO H2 PURO KG/M3	ASCENSÃO HÉLIO KG/M3	ASCENSÃO HÉLIO LBS/PÉS
4.00	4.137E+01	37353	122551	-29.51	5.7194E-03	214.2	5.3213E-03	4.9288E-03	3.0769E-04
3.95	4.086E+01	37443	122845	-29.26	5.6421E-03	217.1	5.2494E-03	4.8622E-03	3.0333E-04
3.90	4.034E+01	37534	123144	-29.00	5.5648E-03	220.1	5.1775E-03	4.7956E-03	2.9938E-04
3.85	3.983E+01	37626	123446	-28.75	5.4877E-03	223.2	5.1057E-03	4.7291E-03	2.9523E-04
3.80	3.931E+01	37720	123753	-28.46	5.4106E-03	226.4	5.0340E-03	4.6627E-03	2.9108E-04
3.75	3.879E+01	37815	124055	-28.22	5.3336E-03	229.7	4.9624E-03	4.5964E-03	2.8694E-04
3.70	3.828E+01	37911	124381	-27.95	5.2567E-03	233.0	4.8909E-03	4.5301E-03	2.8280E-04
3.65	3.776E+01	38009	124701	-27.67	5.1799E-03	236.5	4.8194E-03	4.4639E-03	2.7867E-04
3.60	3.724E+01	38108	125027	-27.40	5.1032E-03	240.0	4.7480E-03	4.3978E-03	2.7454E-04
3.55	3.673E+01	38209	125357	-27.12	5.0265E-03	243.7	4.6767E-03	4.3317E-03	2.7042E-04
3.50	3.621E+01	38311	125692	-26.83	4.9500E-03	247.5	4.6055E-03	4.2657E-03	2.6630E-04
3.45	3.570E+01	38415	126033	-26.54	4.8735E-03	251.4	4.5343E-03	4.1998E-03	2.6219E-04
3.40	3.518E+01	38520	126379	-26.24	4.7972E-03	255.4	4.4633E-03	4.1340E-03	2.5808E-04
3.35	3.466E+01	38627	126730	-25.94	4.7209E-03	259.5	4.3923E-03	4.0683E-03	2.5398E-04
3.30	3.415E+01	38736	127087	-25.64	4.6447E-03	263.7	4.3214E-03	4.0026E-03	2.4988E-04
3.25	3.363E+01	38847	127451	-25.33	4.5686E-03	268.1	4.2506E-03	3.9371E-03	2.4578E-04
3.20	3.312E+01	38959	127820	-25.01	4.4926E-03	272.7	4.1799E-03	3.8716E-03	2.4169E-04
3.15	3.260E+01	39074	128195	-24.69	4.4167E-03	277.4	4.1093E-03	3.8062E-03	2.3761E-04
3.10	3.208E+01	39190	128577	-24.37	4.3409E-03	282.2	4.0388E-03	3.7408E-03	2.3353E-04
3.05	3.157E+01	39309	128966	-24.04	4.2652E-03	287.2	3.9683E-03	3.6756E-03	2.2946E-04
3.00	3.105E+01	39429	129362	-23.70	4.1896E-03	292.4	3.8980E-03	3.6104E-03	2.2539E-04

(1) P PRESSÃO	(2) MASSA INTEGRADA DO AR KG/M2	(3) H ALT. GEOPOTENCIAL M	(4) T TEMPERATURA GRAUS C	(5) DENSIDADE DO AR KG/M3	(6) EXPANSÃO GASOSA	(7) ASCENÇÃO H2 PURO KG/M3	(8) ASCENÇÃO HÉLIO KG/M3	(9) ASCENÇÃO HÉLIO LBS/PES	(10)
5.00	5.169E+01	35777	117377	-33.93	7.2812E-03	168.2	6.7744E-03	6.2747E-03	3.9172E-04
4.95	5.118E+01	35847	117608	-33.73	7.2024E-03	170.1	6.7011E-03	6.2068E-03	3.8748E-04
4.90	5.066E+01	35918	117842	-33.53	7.1238E-03	172.0	6.6279E-03	6.1390E-03	3.8325E-04
4.85	5.014E+01	35990	118078	-33.33	7.0451E-03	173.9	6.5548E-03	6.0713E-03	3.7902E-04
4.80	4.963E+01	36063	118317	-33.12	6.9656E-03	175.8	6.4817E-03	6.0036E-03	3.7479E-04
4.75	4.911E+01	36136	118558	-32.92	6.8881E-03	177.8	6.4087E-03	5.9359E-03	3.7057E-04
4.70	4.860E+01	36211	118802	-32.71	6.8097E-03	179.9	6.3357E-03	5.8684E-03	3.6635E-04
4.65	4.808E+01	36286	119049	-32.50	6.7314E-03	182.0	6.2628E-03	5.8009E-03	3.6214E-04
4.60	4.756E+01	36362	119299	-32.29	6.6531E-03	184.1	6.1900E-03	5.7334E-03	3.5792E-04
4.55	4.705E+01	36440	119552	-32.07	6.5749E-03	186.3	6.1173E-03	5.6660E-03	3.5372E-04
4.50	4.653E+01	36518	119808	-31.85	6.4967E-03	188.6	6.0446E-03	5.5987E-03	3.4951E-04
4.45	4.602E+01	36596	120057	-31.63	6.4187E-03	190.8	5.9719E-03	5.5314E-03	3.4531E-04
4.40	4.550E+01	36676	120329	-31.41	6.3407E-03	193.2	5.8994E-03	5.4642E-03	3.4112E-04
4.35	4.499E+01	36757	120595	-31.18	6.2627E-03	195.6	5.8269E-03	5.3970E-03	3.3693E-04
4.30	4.447E+01	36839	120864	-30.95	6.1849E-03	198.1	5.7544E-03	5.3299E-03	3.3274E-04
4.25	4.395E+01	36922	121136	-30.72	6.1071E-03	200.6	5.6821E-03	5.2629E-03	3.2855E-04
4.20	4.344E+01	37006	121411	-30.48	6.0294E-03	203.2	5.6098E-03	5.1960E-03	3.2437E-04
4.15	4.292E+01	37091	121691	-30.24	5.9516E-03	205.8	5.5375E-03	5.1291E-03	3.2020E-04
4.10	4.241E+01	37178	121974	-30.00	5.8743E-03	208.5	5.4654E-03	5.0622E-03	3.1602E-04
4.05	4.189E+01	37265	122260	-29.76	5.7968E-03	211.3	5.3933E-03	4.9955E-03	3.1186E-04
4.00	4.137E+01	37353	122551	-29.51	5.7194E-03	214.2	5.3213E-03	4.9286E-03	3.0769E-04

5.00 TO 4.00

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
P PRESSÃO	MASSA DO AR KG/M2	ALT. GEOPOTENCIAL M	H PÉS	T TEMPERATURA GRAUS C	DENSIDADE DO AR KG/M3	EXPANSÃO GASOSA	ASCENSÃO H2 PURO KG/M3	ASCENSÃO HÉLIO KG/M3	ASCENSÃO HÉLIO LBS/PÉS
6.00	6.200E+01	34509	113220	-37.47	8.6690E-03	138.1	8.2517E-03	7.6430E-03	4,7719E-04
5.95	6.149E+01	34567	113409	-37.31	8.7890E-03	139.4	8.1773E-03	7.5741E-03	4,7284E-04
5.90	6.097E+01	34625	113600	-37.15	8.7092E-03	140.7	8.1030E-03	7.5053E-03	4,6854E-04
5.85	6.046E+01	34684	113793	-36.98	8.6293E-03	142.0	8.0287E-03	7.4365E-03	4,6424E-04
5.80	5.994E+01	34744	113988	-36.82	8.5496E-03	143.3	7.9545E-03	7.3677E-03	4,5995E-04
5.75	5.943E+01	34803	114185	-36.65	8.4698E-03	144.6	7.8803E-03	7.2990E-03	4,5566E-04
5.70	5.891E+01	34864	114383	-36.48	8.3902E-03	146.0	7.8062E-03	7.2304E-03	4,5138E-04
5.65	5.840E+01	34925	114583	-36.31	8.3106E-03	147.4	7.7322E-03	7.1618E-03	4,4710E-04
5.60	5.788E+01	34987	114786	-36.14	8.2310E-03	148.8	7.6581E-03	7.0932E-03	4,4282E-04
5.55	5.736E+01	35049	114990	-35.96	8.1515E-03	150.3	7.5842E-03	7.0247E-03	4,3854E-04
5.50	5.685E+01	35112	115196	-35.79	8.0721E-03	151.8	7.5103E-03	6.9563E-03	4,3427E-04
5.45	5.633E+01	35175	115404	-35.61	7.9928E-03	153.3	7.4365E-03	6.8879E-03	4,3000E-04
5.40	5.582E+01	35239	115615	-35.43	7.9134E-03	154.8	7.3627E-03	6.8195E-03	4,2573E-04
5.35	5.530E+01	35304	115827	-35.25	7.8342E-03	156.4	7.2889E-03	6.7512E-03	4,2147E-04
5.30	5.479E+01	35369	116042	-35.07	7.7550E-03	158.0	7.2153E-03	6.6830E-03	4,1721E-04
5.25	5.427E+01	35436	116258	-34.88	7.6759E-03	159.6	7.1416E-03	6.6148E-03	4,1295E-04
5.20	5.375E+01	35502	116478	-34.69	7.5968E-03	161.3	7.0681E-03	6.5467E-03	4,0870E-04
5.15	5.324E+01	35570	116699	-34.50	7.5178E-03	162.9	6.9946E-03	6.4786E-03	4,0445E-04
5.10	5.272E+01	35638	116923	-34.31	7.4389E-03	164.7	6.9211E-03	6.4106E-03	4,0020E-04
5.05	5.221E+01	35707	117149	-34.12	7.3600E-03	166.4	6.8477E-03	6.3426E-03	3,9596E-04
5.00	5.169E+01	35777	117377	-33.93	7.2812E-03	168.2	6.7744E-03	6.2747E-03	3,9172E-04

6.00 TO 5.00

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
P	MASSA INTEGRADA DO AR KG/M2	ALT. GEOPOTENCIAL H M	H PÉS	T TEMPERATURA GRAUS C	DENSIDADE DO AR KG/M3	EXPANSÃO GASOSA	ASCENÇÃO H2 PURO KG/M3	ASCENÇÃO HELIO KG/M3	ASCENÇÃO HELIO LBS/PÉS
10.0	1.032E+02	31055	101885	-45.45	1.5299E-02	80.07	1.4234E-02	1.3184E-02	8.2307E-04
9.9	1.022E+02	31122	102105	-45.38	1.5142E-02	80.90	1.4088E-02	1.3049E-02	8.1460E-04
9.8	1.012E+02	31189	102327	-45.31	1.4984E-02	81.75	1.3941E-02	1.2913E-02	8.0613E-04
9.7	1.001E+02	31258	102552	-45.24	1.4827E-02	82.62	1.3795E-02	1.2777E-02	7.9766E-04
9.6	9.910E+01	31327	102778	-45.17	1.4670E-02	83.51	1.3649E-02	1.2642E-02	7.8920E-04
9.5	9.807E+01	31397	103008	-45.10	1.4512E-02	84.41	1.3502E-02	1.2506E-02	7.8074E-04
9.4	9.704E+01	31467	103240	-45.03	1.4355E-02	85.34	1.3356E-02	1.2371E-02	7.7228E-04
9.3	9.601E+01	31539	103474	-44.96	1.4198E-02	86.28	1.3210E-02	1.2235E-02	7.6383E-04
9.2	9.498E+01	31611	103711	-44.89	1.4041E-02	87.25	1.3064E-02	1.2100E-02	7.5537E-04
9.1	9.395E+01	31684	103950	-44.82	1.3884E-02	88.23	1.2917E-02	1.1965E-02	7.4693E-04
9.0	9.292E+01	31758	104193	-44.74	1.3727E-02	89.24	1.2771E-02	1.1829E-02	7.3849E-04
8.9	9.189E+01	31833	104438	-44.67	1.3570E-02	90.27	1.2625E-02	1.1694E-02	7.3003E-04
8.8	9.086E+01	31908	104686	-44.59	1.3413E-02	91.33	1.2479E-02	1.1559E-02	7.2159E-04
8.7	8.983E+01	31985	104937	-44.52	1.3256E-02	92.41	1.2333E-02	1.1424E-02	7.1315E-04
8.6	8.880E+01	32062	105191	-44.43	1.3093E-02	93.56	1.2182E-02	1.1283E-02	7.0473E-04
8.5	8.777E+01	32141	105448	-44.41	1.2938E-02	94.75	1.2028E-02	1.1141E-02	6.9552E-04
8.4	8.674E+01	32220	105708	-43.88	1.2764E-02	95.97	1.1875E-02	1.0999E-02	6.8667E-04
8.3	8.571E+01	32300	105972	-43.66	1.2599E-02	97.23	1.1722E-02	1.0858E-02	6.7783E-04
8.2	8.468E+01	32382	106239	-43.43	1.2435E-02	98.51	1.1570E-02	1.0716E-02	6.6900E-04
8.1	8.365E+01	32464	106510	-43.20	1.2271E-02	99.83	1.1417E-02	1.0575E-02	6.6017E-04
8.0	8.262E+01	32548	106785	-42.97	1.2107E-02	101.18	1.1265E-02	1.0434E-02	6.5136E-04

10.0 TO 8.0

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
P PRESSÃO	MASSA INTEGRADA DO AR KG/M2	ALT. GEOPOTENCIAL M	H PES	T TEMPERATURA GRaus C	DENSIDADE DO AR KG/M3	EXPANSÃO GASOSA	ASCENÇÃO H2 PURO KG/M3	ASCENÇÃO HÉLIO KG/M3	ASCENÇÃO HÉLIO LBS/PES
30	3.089E+02	23849	78244	-52.65	4.7397E-02	25.845	4.4098E-02	4.0845E-02	2.5499E-03
29	2.986E+02	24068	78962	-52.43	4.5772E-02	26.763	4.2586E-02	3.9445E-02	2.4625E-03
28	2.884E+02	24294	79706	-52.21	4.4148E-02	27.747	4.1075E-02	3.8045E-02	2.3751E-03
27	2.781E+02	24530	80478	-51.97	4.2526E-02	28.806	3.9566E-02	3.6648E-02	2.2878E-03
26	2.678E+02	24774	81290	-51.73	4.0906E-02	29.947	3.8059E-02	3.5251E-02	2.2007E-03
25	2.575E+02	25029	82115	-51.47	3.9287E-02	31.180	3.6553E-02	3.3857E-02	2.1136E-03
24	2.473E+02	25294	82984	-51.21	3.7671E-02	32.518	3.5049E-02	3.2464E-02	2.0266E-03
23	2.370E+02	25570	83892	-50.93	3.6056E-02	33.975	3.3547E-02	3.1072E-02	1.9398E-03
22	2.267E+02	25860	84841	-50.64	3.4444E-02	35.565	3.2047E-02	2.9683E-02	1.8530E-03
21	2.164E+02	26163	85836	-50.34	3.2833E-02	37.309	3.0548E-02	2.8295E-02	1.7664E-03
20	2.061E+02	26481	86881	-50.02	3.1225E-02	39.231	2.9052E-02	2.6909E-02	1.6799E-03
19	1.958E+02	26816	87981	-49.68	2.9620E-02	41.358	2.7558E-02	2.5525E-02	1.5935E-03
18	1.856E+02	27170	89142	-49.33	2.8016E-02	43.725	2.6066E-02	2.4144E-02	1.5072E-03
17	1.753E+02	27545	90371	-48.95	2.6416E-02	46.374	2.4577E-02	2.2764E-02	1.4211E-03
16	1.650E+02	27943	91678	-48.56	2.4818E-02	49.360	2.3090E-02	2.1387E-02	1.3351E-03
15	1.547E+02	28368	93071	-48.13	2.3223E-02	52.750	2.1606E-02	2.0012E-02	1.2493E-03
14	1.444E+02	28823	94564	-47.68	2.1631E-02	56.632	2.0125E-02	1.8641E-02	1.1637E-03
13	1.341E+02	29313	96170	-47.19	2.0042E-02	61.121	1.8647E-02	1.7272E-02	1.0782E-03
12	1.238E+02	29843	97909	-46.66	1.8457E-02	66.370	1.7173E-02	1.5906E-02	9.9296E-04
11	1.135E+02	30420	99804	-46.08	1.6876E-02	72.588	1.5701E-02	1.4543E-02	9.0790E-04
10	1.032E+02	31055	101805	-45.45	1.5299E-02	80.070	1.4234E-02	1.3184E-02	8.2307E-04
					30		10		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
P	MASSA INTEGRADA DO AR KG/M2	ALT. GEOPOTENCIAL M	H PÉS	T TEMPERATURA GRAUS C	DENSIDADE DO AR KG/M3	EXPANSÃO GASOSA	ASCENSÃO H2 PURO KG/M3	ASCENSÃO HÉLIO KG/M3	ASCENSÃO HÉLIO LBS/PÉS
50	5.143E+02	20576	67507	-55.92	8.0185E-02	15.277	7.4605E-02	5.9101E-02	4.3138E-03
49	5.040E+02	20705	67929	-55.80	7.8535E-02	15.598	7.3069E-02	5.7679E-02	4.2251E-03
48	4.938E+02	20836	68359	-55.66	7.6886E-02	15.933	7.1535E-02	5.6258E-02	4.1363E-03
47	4.835E+02	20970	68799	-55.53	7.5238E-02	16.282	7.0001E-02	5.4838E-02	4.0477E-03
46	4.732E+02	21107	69249	-55.39	7.3591E-02	16.646	6.8469E-02	5.3418E-02	3.9591E-03
45	4.630E+02	21247	69708	-55.25	7.1945E-02	17.027	6.6937E-02	5.2000E-02	3.8705E-03
44	4.527E+02	21391	70179	-55.11	7.0300E-02	17.425	6.5407E-02	5.0582E-02	3.7820E-03
43	4.424E+02	21537	70660	-54.96	6.8656E-02	17.843	6.3877E-02	4.9166E-02	3.6936E-03
42	4.322E+02	21688	71154	-54.81	6.7013E-02	18.280	6.2349E-02	4.7749E-02	3.6052E-03
41	4.219E+02	21842	71659	-54.66	6.5371E-02	18.739	6.0821E-02	4.6335E-02	3.5169E-03
40	4.116E+02	22000	72177	-54.50	6.3731E-02	19.221	5.9295E-02	4.4921E-02	3.4286E-03
39	4.014E+02	22162	72709	-54.34	6.2091E-02	19.729	5.7770E-02	4.3508E-02	3.3404E-03
38	3.911E+02	22328	73235	-54.17	6.0453E-02	20.264	5.6246E-02	4.2097E-02	3.2523E-03
37	3.808E+02	22499	73816	-54.00	5.8817E-02	20.827	5.4723E-02	4.0686E-02	3.1642E-03
36	3.706E+02	22675	74393	-53.82	5.7181E-02	21.423	5.3201E-02	3.9277E-02	3.0762E-03
35	3.603E+02	22856	74987	-53.64	5.5547E-02	22.053	5.1681E-02	3.7868E-02	2.9883E-03
34	3.500E+02	23042	75598	-53.46	5.3914E-02	22.721	5.0162E-02	3.6461E-02	2.9005E-03
33	3.397E+02	23234	76228	-53.27	5.2283E-02	23.430	4.8644E-02	3.5055E-02	2.8127E-03
32	3.295E+02	23432	76878	-53.07	5.0653E-02	24.184	4.7127E-02	3.3651E-02	2.7250E-03
31	3.192E+02	23637	77550	-52.86	4.9024E-02	24.988	4.5612E-02	3.2247E-02	2.6374E-03
30	3.089E+02	23849	78244	-52.65	4.7397E-02	25.845	4.4098E-02	3.0845E-02	2.5499E-03

70 TO 50

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
P	MASSA INTEGRADA DO AR KG/M2	ALT. GEOPOTENCIAL M	H	T TEMPERATURA GRAUS C	DENSIDADE DO AR KG/M3	EXPANSÃO GASOSA	ASCENSÃO H2 PURO KG/M3	ASCENSÃO HELIO KG/M3	ASCENSÃO HELIO LBS/PES
90	9.245E+02	16848	55275	-56.50	1.4472E-01	8.465	1.3465E-01	1.2471E-01	7.7056E-03
89	9.142E+02	16919	55508	-56.50	1.4311E-01	8.560	1.3315E-01	1.2333E-01	7.6991E-03
88	9.040E+02	16990	55743	-56.50	1.4150E-01	8.657	1.3165E-01	1.2194E-01	7.6126E-03
87	8.937E+02	17063	55981	-56.50	1.3989E-01	8.757	1.3016E-01	1.2056E-01	7.5261E-03
86	8.835E+02	17136	56221	-56.50	1.3829E-01	8.858	1.2868E-01	1.1917E-01	7.4395E-03
85	8.732E+02	17210	56464	-56.50	1.3668E-01	8.963	1.2716E-01	1.1778E-01	7.3530E-03
84	8.630E+02	17285	56711	-56.50	1.3507E-01	9.069	1.2567E-01	1.1640E-01	7.2685E-03
83	8.527E+02	17361	56960	-56.50	1.3346E-01	9.179	1.2417E-01	1.1501E-01	7.1800E-03
82	8.425E+02	17438	57212	-56.50	1.3185E-01	9.291	1.2268E-01	1.1363E-01	7.0935E-03
81	8.322E+02	17516	57467	-56.50	1.3025E-01	9.405	1.2118E-01	1.1224E-01	7.0070E-03
80	8.220E+02	17595	57726	-56.50	1.2864E-01	9.523	1.1968E-01	1.1086E-01	6.9205E-03
79	8.117E+02	17675	57987	-56.50	1.2703E-01	9.643	1.1819E-01	1.0947E-01	6.8340E-03
78	8.015E+02	17755	58253	-56.50	1.2542E-01	9.767	1.1669E-01	1.0808E-01	6.7475E-03
77	7.912E+02	17837	58521	-56.50	1.2381E-01	9.894	1.1520E-01	1.0670E-01	6.6610E-03
76	7.810E+02	17920	58793	-56.50	1.2221E-01	10.024	1.1370E-01	1.0531E-01	6.5745E-03
75	7.707E+02	18004	59069	-56.50	1.2060E-01	10.158	1.1220E-01	1.0393E-01	6.4880E-03
74	7.605E+02	18089	59348	-56.50	1.1899E-01	10.295	1.1071E-01	1.0254E-01	6.4015E-03
73	7.502E+02	18176	59631	-56.50	1.1738E-01	10.436	1.0921E-01	1.0116E-01	6.3150E-03
72	7.400E+02	18263	59918	-56.50	1.1577E-01	10.581	1.0772E-01	9.9770E-02	6.2285E-03
71	7.297E+02	18352	60209	-56.50	1.1417E-01	10.730	1.0622E-01	9.8385E-02	6.1419E-03
70	7.195E+02	18442	60504	-56.50	1.1256E-01	10.883	1.0472E-01	9.6999E-02	6.0554E-03

110 TO 90

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
P	MASSA	H		T	DENSIDADE	EXPANSÃO	ASCENÇÃO	ASCENÇÃO	ASCENÇÃO
PRESSÃO	INTEGRADA	ALT. GEOPOTENCIAL	PÉS	TEMPERATURA	DO AR	GASOSA	H2 PURO	HELIO	HELIO
	DO AR	M		GRAUS C	KG/M3		KG/M3	KG/M3	LBS/PÉS
	KG/M2								
130	1.334E+03	14516	47624	-56.50	2.0904E-01	5.860	1.9449E-01	1.8014E-01	1.1246E-02
129	1.324E+03	14565	47785	-56.50	2.0743E-01	5.906	1.9299E-01	1.7876E-01	1.1159E-02
128	1.314E+03	14614	47947	-56.50	2.0582E-01	5.952	1.9150E-01	1.7737E-01	1.1073E-02
127	1.304E+03	14664	48110	-56.50	2.0421E-01	5.999	1.9000E-01	1.7598E-01	1.0986E-02
126	1.293E+03	14714	48275	-56.50	2.0260E-01	6.046	1.8850E-01	1.7460E-01	1.0900E-02
125	1.283E+03	14765	48440	-56.50	2.0100E-01	6.095	1.8701E-01	1.7321E-01	1.0813E-02
124	1.273E+03	14816	48608	-56.50	1.9939E-01	6.144	1.8551E-01	1.7183E-01	1.0727E-02
123	1.263E+03	14867	48776	-56.50	1.9778E-01	6.194	1.8402E-01	1.7044E-01	1.0640E-02
122	1.252E+03	14919	48946	-56.50	1.9617E-01	6.244	1.8252E-01	1.6906E-01	1.0554E-02
121	1.242E+03	14971	49117	-56.50	1.9456E-01	6.296	1.8102E-01	1.6767E-01	1.0467E-02
120	1.232E+03	15024	49290	-56.50	1.9296E-01	6.349	1.7953E-01	1.6628E-01	1.0381E-02
119	1.222E+03	15077	49464	-56.50	1.9135E-01	6.402	1.7803E-01	1.6490E-01	1.0294E-02
118	1.211E+03	15130	49639	-56.50	1.8974E-01	6.456	1.7653E-01	1.6351E-01	1.0208E-02
117	1.201E+03	15184	49816	-56.50	1.8813E-01	6.511	1.7504E-01	1.6213E-01	1.0121E-02
116	1.191E+03	15239	49995	-56.50	1.8653E-01	6.567	1.7354E-01	1.6074E-01	1.0035E-02
115	1.181E+03	15293	50175	-56.50	1.8492E-01	6.625	1.7205E-01	1.5936E-01	9.9482E-03
114	1.170E+03	15349	50357	-56.50	1.8331E-01	6.683	1.7055E-01	1.5797E-01	9.8617E-03
113	1.160E+03	15405	50540	-56.50	1.8170E-01	6.742	1.6905E-01	1.5658E-01	9.7752E-03
112	1.150E+03	15461	50725	-56.50	1.8009E-01	6.802	1.6756E-01	1.5520E-01	9.6887E-03
111	1.140E+03	15518	50912	-56.50	1.7849E-01	6.863	1.6606E-01	1.5381E-01	9.6022E-03
110	1.129E+03	15575	51100	-56.50	1.7688E-01	6.926	1.6457E-01	1.5243E-01	9.5157E-03