



REDEPETRO

MANUAL DA QUALIDADE REDEPETRO

SUMÁRIO

INSTITUCIONAL.....	02
DIFERENCIAIS DA REDEPETRO.....	03
PROCEDIMENTO DE DESCARGA DE CAMINHÃO TANQUE (CT).....	04
PROCEDIMENTOS IMPORTANTES.....	07
REGISTRO DE ANÁLISE DE QUALIDADE – RAQ.....	09
REGISTRO DE DRENAGEM DE TANQUE	10
ANÁLISE DA GASOLINA.....	11
PERCENTUAL DE ETANOL ANIDRO NA GASOLINA	12
TABELA DE CONVERSÃO DE DENSIDADE PARA 20°C – GASOLINA.....	13
ANÁLISE DO DIESEL B S-500.....	21
ANÁLISE DO DIESEL B S-10.....	22
TABELA DE CONVERSÃO DE DENSIDADE PARA 20°C – ÓLEO DIESEL	23
ANÁLISE DO ETANOL	31
TABELA DE TEOR ALCOÓLICO E MASSA ESPECÍFICA A 20°C – ALCOOL HIDRATATO.....	32
ÓRGÃOS REGULAMENTADORES E FISCALIZADORES	44
TELEFONES DE CONTATOS.....	45



REDEPETRO

QUALIDADE E TRANQUILIDADE

A REDEPETRO é uma importante distribuidora regional de combustíveis com bases em Ribeirão Preto – SP e Careagu – MG. Presente no mercado desde 2010, a REDEPETRO se tornou referência pela idoneidade e qualidade dos seus produtos e da sua logística.

A empresa leva a sério a sua atividade de distribuição de combustíveis e oferece a quem adquire os seus produtos a tranquilidade de ter feito um negócio com segurança e legalidade: origem rastreável dos combustíveis, operação em conformidade com as leis tributárias, logística com frota própria e motoristas próprios altamente treinados.



REDEPETRO

DIFERENCIAIS DA REDEPETRO



QUALIDADE DOS COMBUSTÍVEIS

Nossos combustíveis são exclusivamente da Petrobrás, de importadores de prestígio internacional e das melhores usinas do Centro-Sul.



ORIGEM DOS PRODUTOS

Nossos produtos são rastreáveis, ou seja, temos como comprovar de qual refinaria, importador ou produtor foram adquiridos.



FROTA PRÓPRIA

Nossa logística de entrega garante o produto na qualidade certa, na quantidade certa e no tempo certo.



ATENDIMENTO DE EXCELÊNCIA

Temos um time de profissionais de alto nível que atua para que o negócio aconteça com excelência desde a negociação (Área Comercial) até a descarga do produto (Logística).



IDONEIDADE E LEGALIDADE

Atuando desde 2010 no mercado, operamos seguindo todos os princípios legais e tributários.



REDEPETRO



PROCEDIMENTOS DE DESCARGA DE CAMINHÃO TANQUE (CT)

Não efetue a descarga sem antes verificar se o produto está dentro das especificações.

Importante seguir os procedimentos e assegurar que o processo ocorra com a segurança necessária para afastar riscos de acidentes.

- 1 Antes da chegada do caminhão tanque (CT) verifique a necessidade de drenagem e limpeza no interior da câmara de contenção (ou câmara de calçada) da descarga de combustível.
- 2 Verificar se o produto, a quantidade e a razão social que consta da nota fiscal (DANFE) entregue pelo motorista correspondem com o pedido feito na Redepetro. Medir o tanque e confirmar se tem espaço o suficiente para a descarga.
- 3 Orientar o estacionamento do CT no local apropriado para a descarga (superfície plana), retirando veículos ou equipamentos que estejam próximos da área de descarga (espaço que será isolado para a operação). O motorista deve posicionar o CT de forma que facilite a fuga em caso de emergência.
 - a. Paralisar qualquer tarefa de manutenção na pista ou próximo ao local de descarga durante a permanência do CT.
- 4 O CT deve ficar em repouso por pelo menos 5 minutos antes de iniciar os procedimentos (para a decantação natural de impurezas que possam existir no tanque).
- 5 Conferir os lacres correspondentes ao compartimento que será descarregado. A cor e o número de cada lacre devem bater com a descrição da nota fiscal. Qualquer divergência ou violação de lacre deve entrar em contato com a Redepetro.
 - a. Para cliente retira (Fob) essa conferência deve ocorrer na base, no momento de fechar e lacrar o caminhão. É obrigação do motorista como preposto da empresa observar se o lacre apresenta irregularidades e solicitar a substituição antes de sair da base.
- 6 Após a conferência dos lacres, estando ok, o representante do estabelecimento recebedor deve rompê-los (somente do compartimento onde está o seu produto) e prosseguir na conferência da carga:
 - a. Subir no tanque do caminhão para abrir a tampa superior do compartimento onde está o seu produto. Antes de subir no caminhão o representante do estabelecimento recebedor deve esvaziar os bolsos para evitar queda de objetos e possível geração de faísca. Alto risco de acidente.
 - b. Ao subir no tanque do caminhão deve acionar com um dos pés a válvula eliminadora de gases formados pelo combustível, que fica ao lado da tampa do compartimento.
 - c. Em seguida romper o lacre e abrir a tampa do compartimento (somente após eliminar os gases para evitar acidentes).
 - d. Confirmar se o nível do produto está na altura da seta indicadora de volume. Se o nível do produto estiver abaixo da seta deve chamar o motorista para atestar o fato e acionar a Redepetro para dar uma solução ao caso. É imprescindível que o motorista seja testemunha do que será relatado à Redepetro.



- Em caso de base com carregamento por cima (Top Loading), a tubulação do tanque estará vazia, o produto estará apenas no tanque e nivelado com a seta. Ao abrir a válvula de fundo (sem abrir a válvula de descarga) o produto vai descer para a tubulação e ficará abaixo da seta (o deslocamento de produto gira em torno de 20 a 40 litros por compartimento).
- Em caso de base com carregamento por baixo (Bottom Loading) haverá produto na tubulação (em torno de 20 a 50 litros) e também no tanque; e o produto estará nivelado com a seta. Ao abrir a válvula de fundo (sem abrir a válvula de descarga) não haverá nenhum deslocamento do produto e se manterá nivelado com a seta.
- Para melhor checagem, deve pedir ao motorista que apresente o "Certificado de Verificação de Veículo Tanque Rodoviário". No documento constará se o veículo foi "Verificado" pelo órgão aferidor (ex. IPEM), com o encanamento "cheio" ou "vazio". Se foi "verificado" com encanamento "cheio", significa que o carregamento é feito por baixo. Se foi "verificado" com encanamento "vazio" significa que é carregado por cima e tubulação deve estar vazia.

7

Coletar amostra de combustível para realizar a análise (responsabilidade do cliente).

8

Efetuar a análise do produto e anotar o resultado no formulário "**Registro de Análise de Qualidade**" – RAQ. O estabelecimento recebedor é o responsável pela análise do combustível e se detectar irregularidades deve acionar a distribuidora antes da descarga.

a. O posto não é obrigado a realizar a análise de combustíveis recebidos, mas é obrigado a preencher o formulário acima.

b. Se optar por não realizar a análise, deverá preencher o formulário "**Registro de Análise de Qualidade**" – RAQ com as informações do "**Boletim de Conformidade**", que é fornecido pela distribuidora.

9

Após confirmar o nível de produto na seta; atestar que o produto analisado esteja límpido e isento de água e impurezas; e sem nenhuma "não conformidade"; preparar e guardar a amostra testemunha (vide orientação a parte). Pode utilizar o mesmo produto usado na análise

10

O representante do estabelecimento recebedor é o responsável por abrir a boca do tanque onde será descarregado o produto e indicar ao motorista o local exato da descarga, certificando-se do correto entendimento.

11

Exigir do motorista que execute os procedimentos de segurança obrigatórios:

a. **Uso de EPI's e uniforme:** Capacete com jugular, óculos de proteção, luva de PVC ou nitrílica, calçado de segurança (solado de borracha, sem bico de aço), uniforme adequado para carga perigosa.

b. Colocar cones de sinalização para demarcar a área da descarga e evitar a aproximação de pessoas. Colocar ao lado dos cones 01 ou mais extintores de pó químico, dentro do prazo de validade.

c. Colocar a placa de aviso "**PERIGO - NÃO FUME**".

d. Ligação do cabo terra: Deve ser ligado **primeiro** no ponto de aterramento do estabelecimento recebedor e **depois** no ponto de aterramento do caminhão tanque (CT). **NÃO INVERTER ESSA ORDEM**, o caminhão pode transferir energia estática para o tanque e causar faíscas (risco de explosão).

e. Para desconectar o cabo terra, inverter a ordem: 1º retira do CT, 2º do ponto de aterramento do estabelecimento recebedor.



- f. Usar balde de alumínio aterrado para receber o produto que será escoado dos canos do CT (para evitar risco de faísca por eletricidade estática). Usar funil de alumínio para despejar produtos no tanque do estabelecimento.
- g. Conexão da mangueira com descarga selada: acoplar o cachimbo de descarga selada (também chamado de joelho ou canhão) ao bocal do tanque. Acoplar a ponteira da mangueira no cachimbo. Engatar a mangueira na saída do compartimento do CT.
- h. Ausência de descarga selada: Colocar a lona abafadora envolvendo a boca do tanque com a mangueira engatada.
- i. Não descarregar mais de 01 compartimento ao mesmo tempo. Este procedimento amplia o risco de descarga errada, mistura de produtos, derrame, etc.

- 12** Ao autorizar a descarga do produto tanto o motorista do CT quanto o representante da empresa recebedora devem permanecer no local para o correto acompanhamento até o final da descarga.
- 13** Durante a descarga, não deve ser acionada a unidade abastecedora (bomba) interligada ao tanque que estiver recebendo o produto.
- 14** Após finalizar a descarga, o motorista deve escoar o restante de produto que por ventura ainda esteja na tubulação (no balde de alumínio); em seguida despejar no tanque do posto.
- 15** Cliente e motorista devem assegurar-se de que o compartimento descarregado do CT tenha sido totalmente esvaziado.
 - a. Em caso de inspeção dentro do compartimento do CT usar somente lanterna a prova de explosão, nunca usar lanterna comum ou de telefone celular, por exemplo.
- 16** Assinar o comprovante de entrega e liberar o motorista.



IMPORTANTE:

A utilização dos equipamentos de proteção individual (EPIs) durante a manipulação dos combustíveis contribui para a prevenção de incidentes e acidentes.

O uso do EPI (Capacete com jugular, óculos de proteção, luva de PVC ou nitrílica, calçado de segurança, uniforme adequado) em algumas operações é obrigatório pelo Ministério do Trabalho.





PROCEDIMENTOS IMPORTANTES



REGISTRO DE ANÁLISE DE QUALIDADE – RAQ



Formulário deve ser preenchido obrigatoriamente pelo Posto Revendedor e deve ser arquivado no local; referente aos últimos 06 meses de recebimentos.

BOLETIM DE CONFORMIDADE



Documento contendo as especificações de qualidade de cada produto fornecido pela Distribuidora. O Boletim de Conformidade deve acompanhar todo recebimento de produto e deve ser arquivado no local; referente aos últimos 06 meses.

AMOSTRA PARA ANÁLISE DO PRODUTO



Coletar a amostra pela tubulação de saída do compartimento do CT.
Lavar a proveta a ser utilizada com um pouco do produto que será analisado.
Utilizar os materiais específicos para cada combustível que fazem parte do kit de análises.

AMOSTRA TESTEMUNHA



Coletar a amostra-testemunha de cada compartimento que contenha o combustível a ser descarregado (pode ser produto usado na análise de qualidade).

Armazenar em frasco de 1 litro de vidro escuro ou de polietileno de alta densidade, fechar com batoque e tampa plástica, acondicionar em envelope de segurança e armazenar em lugar arejado, sem incidência direta de luz e distante de fontes de calor.

Posto retira (Fob) a coleta de amostra-testemunha deverá ser feita pela distribuidora imediatamente após o carregamento, na presença do motorista a serviço do posto.

O posto deverá guardar a amostra-testemunha dos 03 (três) últimos carregamentos recebidos.

REGISTRO DE DRENAGEM DE TANQUE



DRENAGEM DE TANQUE – RESOLUÇÃO 968/2024 VIGENTE DESDE 31/07/2024:

A Resolução ANP nº 968/2024 determina que todos os agentes econômicos que comercializam óleo diesel (S10 e S500) são obrigados a realizar a drenagem de tanque semanalmente ou quinzenalmente (optar por uma das duas):

Semanal:

- Avaliar o diesel para identificar a presença de água ou outras impurezas.
- Tomar as providências necessárias (drenagem, limpeza do tanque, etc.) para eliminar o problema.
- Registrar na planilha específica da ANP o que foi apurado na análise e citar qual foi a providência tomada.





PROCEDIMENTOS IMPORTANTES



DRENAGEM DE TANQUE – RESOLUÇÃO 968/2024



DRENAGEM DE TANQUE – RESOLUÇÃO 968/2024 VIGENTE DESDE 31/07/2024:

Quinzenal:

-Obrigatória a avaliação do diesel diariamente para identificar a presença de água ou outras impurezas e registrar na planilha específica da ANP o que foi apurado na análise.

-Em caso de presença de água ou outras impurezas, as providências necessárias (drenagem, limpeza do tanque, etc.) para eliminar o problema deverão ser tomadas **imediatamente**. Não havendo anormalidades, apenas anotar as informações na planilha.

Seja a opção semanal ou quinzenal, os dados registrados na planilha específica deverão ficar à disposição da fiscalização da ANP por 01 ano.

Independentemente de detectar água ou outras impurezas, a drenagem é obrigatória uma vez por semana ou por quinzena.

O descumprimento desta norma gera multa por parte da ANP.



REGISTRO DE ANÁLISE DE QUALIDADE - RAQ

RAQ - Registro de Análise da Qualidade

RAZÃO SOCIAL DO POSTO REVENDEDOR:					
CNPJ DO POSTO REVENDEDOR:					
ENDEREÇO DO POSTO REVENDEDOR:					
BAIRRO: CIDADE/ESTADO:			CIDADE/ESTADO:		
DADOS DE RECEBIMENTO					
Produto					
Volume recebido (litros)					
Data da coleta					
Distribuidor					
CNPJ do Distribuidor					
Transportador					
CNPJ do Transportador					
Nota Fiscal do Produto					
Placa do					
Caminhão/Reboque					
Nome Motorista					
RG do Motorista					
Nome do Analista					
RESULTADOS DA					
ANÁLISE					
Aspecto					
Cor					
Massa Específica a					
20°C					
Teor de álcool na					
Gasolina					
Teor Alcoólico no AEHC					

Responsável pelo preenchimento: _____

Assinatura: _____



REGISTRO DE DRENAGEM DE TANQUE

[illegible]

ANÁLISE DA GASOLINA

1



Coloque a quantidade de 1 litro de gasolina a ser examinada em uma proveta, de modo que o densímetro flutue livremente, sem tocar o fundo ou as paredes da proveta.

2



Introduza o termômetro, tendo o cuidado de manter a coluna de mercúrio totalmente imersa. Uma vez estabilizada a temperatura, efetue a leitura e anote.

3



Mergulhe o densímetro limpo e desengordurado no produto. Ao soltá-lo, faça um movimento giratório para que ele entre rapidamente em equilíbrio e flutue livremente, sem tocar as paredes da proveta.

MATERIAIS E REAGENTES

Proveta de 1.000 ml
Proveta de 100 ml conforme legislação em vigor
Densímetros com escalas 0,700 a 0,750 e 0,750 a 0,800 para gasolina

Termômetro escala -10+50°C

Água com 10% de sal (NaCl – Cloreto de Sódio 100g sal para 1 litro água).

ESPECIFICAÇÕES

Texto

Aspecto: Homogêneo, límpido e isento de impurezas (Resolução ANP 807/2020)

Cor: incolor a alaranjado, se isento de corantes permitidos

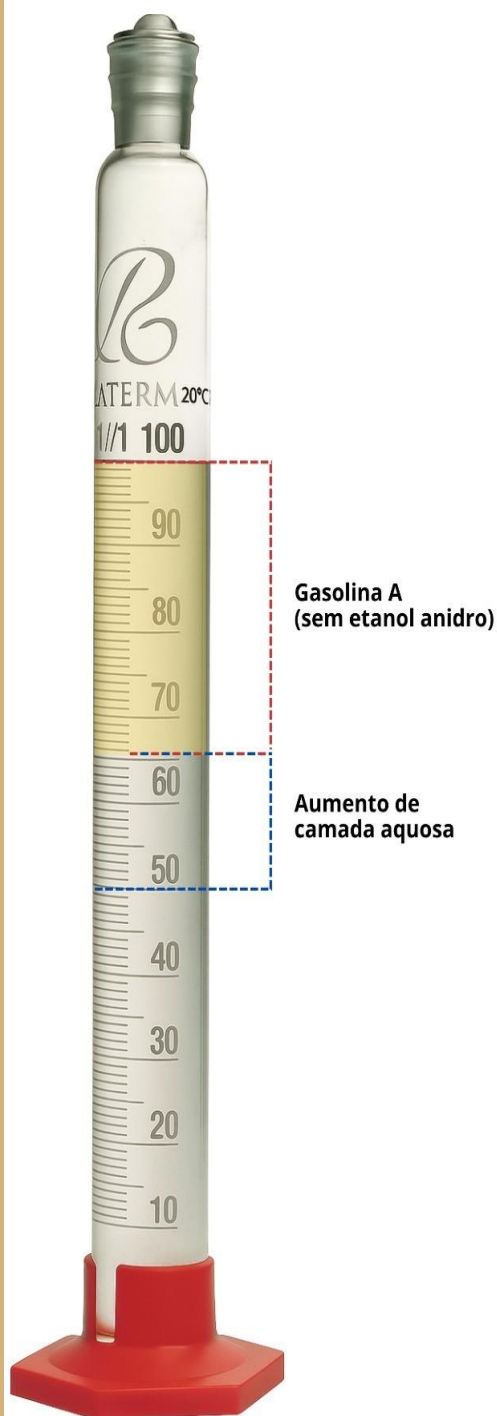
Gasolina Aditivada: conhecer a coloração da gasolina aditivada da Distribuidora

Densidade: Mínima 0,715 (ANP não determina uma densidade máxima)

A densidade da gasolina C a 20°C fica normalmente situada entre 0,732 e 0,750

Faça a leitura do densímetro no plano da superfície do líquido. Faça também a leitura do termômetro. Em seguida, consulte a tabela de conversão das densidades da gasolina. Essa tabela converte a densidade para 20°C.

PERCENTUAL DO ETANOL ANIDRO NA GASOLINA



1. Coloque 50 ml da amostra de gasolina na proveta previamente limpa, desengordurada e seca.
2. Adicione cuidadosamente, deixe escorrer pelas paredes da proveta a solução aquosa de NaCl 10% (Cloreto de Sódio 10% = 100g sal para 1 litro água), ou água destilada, até completar 100 ml.
3. Tampe e inverta a proveta por dez vezes, levemente, evitando a agitação enérgica, para completar a extração do etanol da gasolina.
4. Deixe repousar por 15 minutos até a separação completa das duas camadas (gasolina vai para a parte superior e a solução aquosa com o etanol permanecerá na parte inferior).
5. O percentual de álcool na amostra de gasolina pode ser facilmente calculado assim:

Equação determinada pela ANP: **$V = (A \times 2) + 1$**

“V” significa “**Percentual %**” de teor alcoólico.

“A” significa “**Aumento**” da camada da solução aquosa e etanol anidro extraído da gasolina.

Exemplo:

Considerar que a partir da linha de **50 ml** a camada de anidro com solução aquosa ou água atingiu a linha de **65,5 ml**, logo, “A” (aumento da solução) foi de **15,5 ml** (50ml + 15,5ml = 65,5ml).

Cálculo e resultado:

$$V = (A \times 2) + 1$$

$$V = (15,5 \times 2) + 1$$

$$V = (31) + 1$$

$$V = 32$$

$$\% = 32 \text{ (Leia-se 32\% de etanol anidro)}$$

Mistura obrigatória: 32% de etanol anidro.
Variação de 1% para cima ou para baixo permitida.

Vigência: A partir de 01/08/2026.

Válida por 180 dias (Resolução CNPE, 14/07/2026).





	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,700	0,701	0,702	0,703	0,704	0,705	0,706	0,707	0,708	0,709
5,0	0,6870	0,6880	0,6890	0,6900	0,6910	0,6920	0,6931	0,6941	0,6951	0,6961
5,5	0,6874	0,6884	0,6894	0,6904	0,6915	0,6925	0,6935	0,6945	0,6955	0,6966
6,0	0,6877	0,6888	0,6899	0,6909	0,6919	0,6929	0,6939	0,6950	0,6960	0,6970
6,5	0,6883	0,6893	0,6903	0,6913	0,6923	0,6934	0,6944	0,6954	0,6964	0,6974
7,0	0,6887	0,6897	0,6907	0,6918	0,6928	0,6938	0,6948	0,6958	0,6968	0,6979
7,5	0,6892	0,6902	0,6912	0,6922	0,6932	0,6942	0,6952	0,6963	0,6973	0,6983
8,0	0,6896	0,6906	0,6916	0,6926	0,6936	0,6947	0,6957	0,6967	0,6977	0,6987
8,5	0,6900	0,6911	0,6921	0,6931	0,6941	0,6951	0,6961	0,6971	0,6982	0,6992
9,0	0,6905	0,6915	0,6925	0,6935	0,6945	0,6955	0,6966	0,6976	0,6986	0,6996
9,5	0,6909	0,6919	0,6929	0,6939	0,6950	0,6960	0,6970	0,6980	0,6990	0,7000
10,0	0,6913	0,6924	0,6934	0,6944	0,6954	0,6964	0,6974	0,6984	0,6994	0,7005
10,5	0,6918	0,6928	0,6938	0,6948	0,6958	0,6968	0,6979	0,6989	0,6999	0,7009
11,0	0,6922	0,6932	0,6942	0,6953	0,6963	0,6973	0,6983	0,6993	0,7003	0,7013
11,5	0,6927	0,6937	0,6947	0,6957	0,6967	0,6977	0,6987	0,6997	0,7007	0,7018
12,0	0,6931	0,6941	0,6951	0,6961	0,6971	0,6981	0,6992	0,7002	0,7012	0,7022
12,5	0,6935	0,6945	0,6955	0,6965	0,6976	0,6986	0,6996	0,7006	0,7016	0,7026
13,0	0,6940	0,6950	0,6960	0,6970	0,6980	0,6990	0,7000	0,7010	0,7020	0,7030
13,5	0,6944	0,6954	0,6964	0,6974	0,6984	0,6994	0,7004	0,7015	0,7025	0,7035
14,0	0,6948	0,6958	0,6968	0,6979	0,6989	0,6999	0,7009	0,7019	0,7029	0,7039
14,5	0,6953	0,6963	0,6973	0,6983	0,6993	0,7003	0,7013	0,7023	0,7033	0,7043
15,0	0,6957	0,6967	0,6977	0,6987	0,6997	0,7007	0,7017	0,7027	0,7038	0,7048
15,5	0,6961	0,6971	0,6981	0,6991	0,7002	0,7012	0,7022	0,7032	0,7042	0,7052
16,0	0,6966	0,6976	0,6986	0,6996	0,7006	0,7016	0,7026	0,7036	0,7046	0,7056
16,5	0,6970	0,6980	0,6990	0,7000	0,7010	0,7020	0,7030	0,7040	0,7050	0,7060
17,0	0,6074	0,6984	0,6994	0,7004	0,7014	0,7024	0,7034	0,7044	0,7054	0,7065
17,5	0,6979	0,6989	0,6999	0,7009	0,7019	0,7029	0,7039	0,7049	0,7059	0,7069
18,0	0,6983	0,6993	0,7003	0,7013	0,7023	0,7033	0,7043	0,7053	0,7063	0,7073
18,5	0,6987	0,6997	0,7007	0,7017	0,7027	0,7037	0,7047	0,7057	0,7067	0,7077
19,0	0,6991	0,7001	0,7011	0,7021	0,7031	0,7041	0,7051	0,7061	0,7071	0,7081
19,5	0,6996	0,7006	0,7016	0,7026	0,7036	0,7046	0,7056	0,7066	0,7076	0,7086
20,0	0,7000	0,7010	0,7020	0,7030	0,7040	0,7050	0,7060	0,7070	0,7080	0,7090
20,5	0,7004	0,7014	0,7024	0,7034	0,7044	0,7054	0,7064	0,7074	0,7084	0,7094
21,0	0,7009	0,7018	0,7028	0,7038	0,7048	0,7058	0,7068	0,7078	0,7088	0,7098
21,5	0,7013	0,7023	0,7033	0,7043	0,7053	0,7063	0,7073	0,7083	0,7093	0,7103
22,0	0,7017	0,7027	0,7037	0,7047	0,7057	0,7067	0,7077	0,7087	0,7097	0,7107
22,5	0,7021	0,7031	0,7041	0,7051	0,7061	0,7071	0,7081	0,7091	0,7101	0,7111

	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,700	0,701	0,702	0,703	0,704	0,705	0,706	0,707	0,708	0,709
23,0	0,7026	0,7036	0,7045	0,7055	0,7065	0,7075	0,7085	0,7095	0,7105	0,7115
23,5	0,7030	0,7040	0,7050	0,7060	0,7070	0,7080	0,7090	0,7099	0,7109	0,7119
24,0	0,7034	0,7044	0,7054	0,7064	0,7074	0,7084	0,7094	0,7104	0,7114	0,7124
24,5	0,7038	0,7048	0,7058	0,7068	0,7078	0,7088	0,7098	0,7108	0,7118	0,7128
25,0	0,7042	0,7052	0,7062	0,7072	0,7082	0,7092	0,7102	0,7112	0,7122	0,7132
25,5	0,7047	0,7057	0,7067	0,7077	0,7086	0,7096	0,7106	0,7116	0,7126	0,7136
26,0	0,7051	0,7061	0,7071	0,7081	0,7091	0,7101	0,7110	0,7120	0,7130	0,7140
26,5	0,7055	0,7065	0,7075	0,7085	0,7095	0,7105	0,7115	0,7125	0,7134	0,7144
27,0	0,7059	0,7069	0,7079	0,7089	0,7099	0,7109	0,7119	0,7129	0,7139	0,7149
27,5	0,7064	0,7073	0,7083	0,7093	0,7103	0,7113	0,7123	0,7133	0,7143	0,7153
28,0	0,7068	0,7078	0,7088	0,7097	0,7107	0,7117	0,7127	0,7137	0,7147	0,7157
28,5	0,7072	0,7082	0,7092	0,7102	0,7111	0,7121	0,7131	0,7141	0,7151	0,7161
29,0	0,7076	0,7086	0,7096	0,7106	0,7116	0,7126	0,7135	0,7145	0,7155	0,7165
29,5	0,7080	0,7090	0,7100	0,7110	0,7120	0,7130	0,7140	0,7149	0,7159	0,7169
30,0	0,7085	0,7094	0,7104	0,7114	0,7124	0,7134	0,7144	0,7154	0,7163	0,7173
30,5	0,7089	0,7099	0,7108	0,7118	0,7128	0,7138	0,7148	0,7158	0,7168	0,7177
31,0	0,7093	0,7103	0,7113	0,7122	0,7132	0,7142	0,7152	0,7162	0,7172	0,7181
31,5	0,7097	0,7107	0,7117	0,7127	0,7136	0,7146	0,7156	0,7166	0,7176	0,7186
32,0	0,7101	0,7111	0,7121	0,7131	0,7141	0,7150	0,7160	0,7170	0,7180	0,7190
32,5	0,7105	0,7115	0,7125	0,7135	0,7145	0,7155	0,7164	0,7174	0,7184	0,7194
33,0	0,7109	0,7119	0,7129	0,7139	0,7149	0,7159	0,7168	0,7178	0,7188	0,7198
33,5	0,7114	0,7123	0,7133	0,7143	0,7153	0,7163	0,7173	0,7182	0,7192	0,7202
34,0	0,7118	0,7128	0,7137	0,7147	0,7157	0,7167	0,7177	0,7186	0,7196	0,7206
34,5	0,7122	0,7132	0,7141	0,7151	0,7161	0,7171	0,7181	0,7191	0,7200	0,7210
35,0	0,7126	0,7136	0,7146	0,7155	0,7165	0,7175	0,7185	0,7195	0,7204	0,7214
35,5	0,7130	0,7140	0,7150	0,7160	0,7169	0,7179	0,7189	0,7199	0,7208	0,7218
36,0	0,7134	0,7144	0,7154	0,7164	0,7173	0,7183	0,7193	0,7203	0,7213	0,7222
36,5	0,7138	0,7148	0,7158	0,7168	0,7178	0,7187	0,7197	0,7207	0,7217	0,7226
37,0	0,7143	0,7152	0,7162	0,7172	0,7182	0,7191	0,7201	0,7211	0,7221	0,7230
37,5	0,7147	0,7156	0,7166	0,7176	0,7186	0,7195	0,7205	0,7215	0,7225	0,7234
38,0	0,7151	0,7160	0,7170	0,7180	0,7190	0,7199	0,7209	0,7219	0,7229	0,7239
38,5	0,7155	0,7165	0,7174	0,7184	0,7194	0,7204	0,7213	0,7223	0,7233	0,7243
39,0	0,7159	0,7169	0,7178	0,7188	0,7198	0,7208	0,7217	0,7227	0,7237	0,7247
39,5	0,7163	0,7173	0,7183	0,7192	0,7202	0,7212	0,7221	0,7231	0,7241	0,7251
40,0	0,7167	0,7177	0,7187	0,7196	0,7206	0,7216	0,7225	0,7235	0,7245	0,7255



	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,710	0,711	0,712	0,713	0,714	0,715	0,716	0,717	0,718	0,719
5,0	0,6971	0,6982	0,6992	0,7002	0,7012	0,7022	0,7033	0,7043	0,7053	0,7063
5,5	0,6976	0,6986	0,6996	0,7006	0,7017	0,7027	0,7037	0,7047	0,7057	0,7068
6,0	0,6980	0,6990	0,7001	0,7011	0,7021	0,7031	0,7041	0,7052	0,7062	0,7072
6,5	0,6985	0,6995	0,7005	0,7015	0,7025	0,7035	0,7046	0,7056	0,7066	0,7076
7,0	0,6989	0,6999	0,7009	0,7019	0,7030	0,7040	0,7050	0,7060	0,7070	0,7080
7,5	0,6993	0,7003	0,7013	0,7024	0,7034	0,7044	0,7054	0,7064	0,7075	0,7085
8,0	0,6998	0,7008	0,7018	0,7028	0,7038	0,7048	0,7059	0,7069	0,7079	0,7089
8,5	0,7002	0,7012	0,7022	0,7032	0,7042	0,7053	0,7063	0,7073	0,7083	0,7093
9,0	0,7006	0,7016	0,7026	0,7037	0,7047	0,7057	0,7067	0,7077	0,7087	0,7097
9,5	0,7010	0,7021	0,7031	0,7041	0,7051	0,7061	0,7071	0,7081	0,7092	0,7102
10,0	0,7015	0,7025	0,7035	0,7045	0,7055	0,7065	0,7076	0,7086	0,7096	0,7106
10,5	0,7019	0,7029	0,7039	0,7049	0,7060	0,7070	0,7080	0,7090	0,7100	0,7110
11,0	0,7023	0,7034	0,7044	0,7054	0,7064	0,7074	0,7084	0,7094	0,7104	0,7114
11,5	0,7028	0,7038	0,7048	0,7058	0,7068	0,7078	0,7088	0,7098	0,7109	0,7119
12,0	0,7032	0,7042	0,7052	0,7062	0,7072	0,7082	0,7093	0,7103	0,7113	0,7123
12,5	0,7036	0,7046	0,7056	0,7067	0,7077	0,7087	0,7097	0,7107	0,7117	0,7127
13,0	0,7041	0,7051	0,7061	0,7071	0,7081	0,7091	0,7101	0,7111	0,7121	0,7131
13,5	0,7045	0,7055	0,7065	0,7075	0,7085	0,7095	0,7105	0,7115	0,7126	0,7136
14,0	0,7049	0,7059	0,7069	0,7079	0,7089	0,7099	0,7110	0,7120	0,7130	0,7140
14,5	0,7053	0,7063	0,7073	0,7084	0,7094	0,7104	0,7114	0,7124	0,7134	0,7144
15,0	0,7058	0,7068	0,7078	0,7088	0,7098	0,7108	0,7118	0,7128	0,7138	0,7148
15,5	0,7062	0,7072	0,7082	0,7092	0,7102	0,7112	0,7122	0,7132	0,7142	0,7152
16,0	0,7066	0,7076	0,7086	0,7096	0,7106	0,7116	0,7126	0,7136	0,7147	0,7157
16,5	0,7070	0,7080	0,7090	0,7100	0,7111	0,7121	0,7131	0,7141	0,7151	0,7161
17,0	0,7075	0,7085	0,7095	0,7105	0,7115	0,7125	0,7135	0,7145	0,7155	0,7165
17,5	0,7079	0,7089	0,7099	0,7109	0,7119	0,7129	0,7139	0,7149	0,7159	0,7169
18,0	0,7083	0,7093	0,7103	0,7113	0,7123	0,7133	0,7143	0,7153	0,7163	0,7173
18,5	0,7087	0,7097	0,7107	0,7117	0,7127	0,7137	0,7147	0,7157	0,7167	0,7177
19,0	0,7092	0,7102	0,7112	0,7122	0,7132	0,7142	0,7152	0,7162	0,7172	0,7182
19,5	0,7096	0,7106	0,7116	0,7126	0,7136	0,7146	0,7156	0,7166	0,7176	0,7186
20,0	0,7100	0,7110	0,7120	0,7130	0,7140	0,7150	0,7160	0,7170	0,7180	0,7190
20,5	0,7104	0,7114	0,7124	0,7134	0,7144	0,7154	0,7164	0,7174	0,7184	0,7194
21,0	0,7108	0,7118	0,7128	0,7138	0,7148	0,7158	0,7168	0,7178	0,7188	0,7198
21,5	0,7113	0,7123	0,7133	0,7142	0,7152	0,7162	0,7172	0,7182	0,7192	0,7202
22,0	0,7117	0,7127	0,7137	0,7147	0,7157	0,7167	0,7177	0,7187	0,7197	0,7206
22,5	0,7121	0,7131	0,7141	0,7151	0,7161	0,7171	0,7181	0,7191	0,7201	0,7211

	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,710	0,711	0,712	0,713	0,714	0,715	0,716	0,717	0,718	0,719
23,0	0,7125	0,7135	0,7145	0,7155	0,7165	0,7175	0,7185	0,7195	0,7205	0,7215
23,5	0,7129	0,7139	0,7149	0,7159	0,7169	0,7179	0,7189	0,7199	0,7209	0,7219
24,0	0,7133	0,7143	0,7153	0,7163	0,7173	0,7183	0,7193	0,7203	0,7213	0,7223
24,5	0,7138	0,7148	0,7158	0,7167	0,7177	0,7187	0,7197	0,7207	0,7217	0,7227
25,0	0,7142	0,7152	0,7162	0,7172	0,7182	0,7191	0,7201	0,7211	0,7221	0,7231
25,5	0,7146	0,7156	0,7166	0,7176	0,7186	0,7196	0,7205	0,7215	0,7225	0,7235
26,0	0,7150	0,7160	0,7170	0,7180	0,7190	0,7200	0,7210	0,7219	0,7229	0,7239
26,5	0,7154	0,7164	0,7174	0,7184	0,7194	0,7204	0,7214	0,7224	0,7234	0,7243
27,0	0,7158	0,7168	0,7178	0,7188	0,7198	0,7208	0,7218	0,7228	0,7238	0,7248
27,5	0,7163	0,7172	0,7182	0,7192	0,7202	0,7212	0,7222	0,7232	0,7242	0,7252
28,0	0,7167	0,7177	0,7186	0,7196	0,7206	0,7216	0,7226	0,7236	0,7246	0,7256
28,5	0,7171	0,7181	0,7191	0,7200	0,7210	0,7220	0,7230	0,7240	0,7250	0,7260
29,0	0,7175	0,7185	0,7195	0,7205	0,7214	0,7224	0,7234	0,7244	0,7254	0,7264
29,5	0,7179	0,7189	0,7199	0,7209	0,7219	0,7228	0,7238	0,7248	0,7258	0,7268
30,0	0,7183	0,7193	0,7203	0,7213	0,7223	0,7232	0,7242	0,7252	0,7262	0,7272
30,5	0,7187	0,7197	0,7207	0,7217	0,7227	0,7237	0,7246	0,7256	0,7266	0,7276
31,0	0,7191	0,7201	0,7211	0,7221	0,7231	0,7241	0,7250	0,7260	0,7270	0,7280
31,5	0,7195	0,7205	0,7215	0,7225	0,7235	0,7245	0,7255	0,7264	0,7274	0,7284
32,0	0,7200	0,7209	0,7219	0,7229	0,7239	0,7249	0,7259	0,7268	0,7278	0,7288
32,5	0,7204	0,7214	0,7223	0,7233	0,7243	0,7253	0,7263	0,7272	0,7282	0,7292
33,0	0,7208	0,7218	0,7227	0,7237	0,7247	0,7257	0,7267	0,7276	0,7286	0,7296
33,5	0,7212	0,7222	0,7231	0,7241	0,7251	0,7261	0,7271	0,7281	0,7290	0,7300
34,0	0,7216	0,7226	0,7236	0,7245	0,7255	0,7265	0,7275	0,7285	0,7294	0,7304
34,5	0,7220	0,7230	0,7240	0,7249	0,7259	0,7269	0,7279	0,7289	0,7298	0,7308
35,0	0,7224	0,7234	0,7244	0,7253	0,7263	0,7273	0,7283	0,7293	0,7302	0,7312
35,5	0,7228	0,7238	0,7248	0,7257	0,7267	0,7277	0,7287	0,7297	0,7306	0,7316
36,0	0,7232	0,7242	0,7252	0,7261	0,7271	0,7281	0,7291	0,7301	0,7310	0,7320
36,5	0,7236	0,7246	0,7256	0,7266	0,7275	0,7285	0,7295	0,7305	0,7314	0,7324
37,0	0,7240	0,7250	0,7260	0,7270	0,7279	0,7289	0,7299	0,7309	0,7318	0,7328
37,5	0,7244	0,7254	0,7264	0,7274	0,7283	0,7293	0,7303	0,7313	0,7322	0,7332
38,0	0,7248	0,7258	0,7268	0,7278	0,7287	0,7297	0,7307	0,7317	0,7326	0,7336
38,5	0,7252	0,7262	0,7272	0,7282	0,7291	0,7301	0,7311	0,7321	0,7330	0,7340
39,0	0,7256	0,7266	0,7276	0,7286	0,7295	0,7305	0,7315	0,7325	0,7334	0,7344
39,5	0,7260	0,7270	0,7280	0,7290	0,7299	0,7309	0,7319	0,7328	0,7338	0,7348
40,0	0,7264	0,7274	0,7284	0,7294	0,7303	0,7313	0,7323	0,7332	0,7342	0,7352



	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,720	0,721	0,722	0,723	0,724	0,725	0,726	0,727	0,728	0,729
5,0	0,7074	0,7084	0,7094	0,7104	0,7114	0,7125	0,7135	0,7145	0,7155	0,7165
5,5	0,7078	0,7088	0,7098	0,7108	0,7119	0,7129	0,7139	0,7149	0,7159	0,7170
6,0	0,7082	0,7092	0,7102	0,7113	0,7123	0,7133	0,7143	0,7153	0,7164	0,7174
6,5	0,7086	0,7097	0,7107	0,7117	0,7127	0,7137	0,7147	0,7158	0,7168	0,7178
7,0	0,7091	0,7101	0,7111	0,7121	0,7131	0,7142	0,7152	0,7162	0,7172	0,7182
7,5	0,7095	0,7105	0,7115	0,7125	0,7136	0,7146	0,7156	0,7166	0,7176	0,7186
8,0	0,7099	0,7109	0,7119	0,7130	0,7140	0,7150	0,7160	0,7170	0,7180	0,7191
8,5	0,7103	0,7114	0,7124	0,7134	0,7144	0,7154	0,7164	0,7174	0,7185	0,7195
9,0	0,7108	0,7118	0,7128	0,7138	0,7148	0,7158	0,7169	0,7179	0,7189	0,7199
9,5	0,7112	0,7122	0,7132	0,7142	0,7153	0,7163	0,7173	0,7183	0,7193	0,7203
10,0	0,7116	0,7126	0,7136	0,7147	0,7157	0,7167	0,7177	0,7187	0,7197	0,7207
10,5	0,7120	0,7131	0,7141	0,7151	0,7161	0,7171	0,7181	0,7191	0,7201	0,7212
11,0	0,7125	0,7135	0,7145	0,7155	0,7165	0,7175	0,7185	0,7195	0,7206	0,7216
11,5	0,7129	0,7139	0,7149	0,7159	0,7169	0,7179	0,7189	0,7200	0,7210	0,7220
12,0	0,7133	0,7143	0,7153	0,7163	0,7174	0,7184	0,7194	0,7204	0,7214	0,7224
12,5	0,7137	0,7147	0,7158	0,7168	0,7178	0,7188	0,7198	0,7208	0,7218	0,7228
13,0	0,7141	0,7152	0,7162	0,7172	0,7182	0,7192	0,7202	0,7212	0,7222	0,7232
13,5	0,7146	0,7156	0,7166	0,7176	0,7186	0,7196	0,7206	0,7216	0,7226	0,7236
14,0	0,7150	0,7160	0,7170	0,7180	0,7190	0,7200	0,7210	0,7220	0,7231	0,7241
14,5	0,7154	0,7164	0,7174	0,7184	0,7194	0,7205	0,7215	0,7225	0,7235	0,7245
15,0	0,7158	0,7168	0,7178	0,7189	0,7199	0,7209	0,7219	0,7229	0,7239	0,7249
15,5	0,7162	0,7173	0,7183	0,7193	0,7203	0,7213	0,7223	0,7233	0,7243	0,7253
16,0	0,7167	0,7177	0,7187	0,7197	0,7207	0,7217	0,7227	0,7237	0,7247	0,7257
16,5	0,7171	0,7181	0,7191	0,7201	0,7211	0,7221	0,7231	0,7241	0,7251	0,7261
17,0	0,7175	0,7185	0,7195	0,7205	0,7215	0,7225	0,7235	0,7245	0,7255	0,7265
17,5	0,7179	0,7189	0,7199	0,7209	0,7219	0,7229	0,7239	0,7249	0,7259	0,7270
18,0	0,7183	0,7193	0,7203	0,7213	0,7223	0,7233	0,7244	0,7254	0,7264	0,7274
18,5	0,7188	0,7198	0,7208	0,7218	0,7228	0,7238	0,7248	0,7258	0,7268	0,7278
19,0	0,7192	0,7202	0,7212	0,7222	0,7232	0,7242	0,7252	0,7262	0,7272	0,7282
19,5	0,7196	0,7206	0,7216	0,7226	0,7236	0,7246	0,7256	0,7266	0,7276	0,7286
20,0	0,7200	0,7210	0,7220	0,7230	0,7240	0,7250	0,7260	0,7270	0,7280	0,7290
20,5	0,7204	0,7214	0,7224	0,7234	0,7244	0,7254	0,7264	0,7274	0,7284	0,7294
21,0	0,7208	0,7218	0,7228	0,7238	0,7248	0,7258	0,7268	0,7278	0,7288	0,7298
21,5	0,7212	0,7222	0,7232	0,7242	0,7252	0,7262	0,7272	0,7282	0,7292	0,7302
22,0	0,7216	0,7226	0,7236	0,7246	0,7256	0,7266	0,7276	0,7286	0,7296	0,7306
22,5	0,7221	0,7231	0,7240	0,7250	0,7260	0,7270	0,7280	0,7290	0,7300	0,7310

	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,720	0,721	0,722	0,723	0,724	0,725	0,726	0,727	0,728	0,729
23,0	0,7225	0,7235	0,7245	0,7255	0,7264	0,7274	0,7284	0,7294	0,7304	0,7314
23,5	0,7229	0,7239	0,7249	0,7259	0,7269	0,7279	0,7289	0,7299	0,7308	0,7318
24,0	0,7233	0,7243	0,7253	0,7263	0,7273	0,7283	0,7293	0,7303	0,7313	0,7322
24,5	0,7237	0,7247	0,7257	0,7267	0,7277	0,7287	0,7297	0,7307	0,7317	0,7326
25,0	0,7241	0,7251	0,7261	0,7271	0,7281	0,7291	0,7301	0,7311	0,7321	0,7330
25,5	0,7245	0,7255	0,7265	0,7275	0,7285	0,7295	0,7305	0,7315	0,7325	0,7335
26,0	0,7249	0,7259	0,7269	0,7279	0,7289	0,7299	0,7309	0,7319	0,7329	0,7339
26,5	0,7253	0,7263	0,7273	0,7283	0,7293	0,7303	0,7313	0,7323	0,7333	0,7343
27,0	0,7257	0,7267	0,7277	0,7287	0,7297	0,7307	0,7317	0,7327	0,7337	0,7347
27,5	0,7262	0,7271	0,7281	0,7291	0,7301	0,7311	0,7321	0,7331	0,7341	0,7351
28,0	0,7266	0,7275	0,7285	0,7295	0,7305	0,7315	0,7325	0,7335	0,7345	0,7355
28,5	0,7270	0,7280	0,7289	0,7299	0,7309	0,7319	0,7329	0,7339	0,7349	0,7359
29,0	0,7274	0,7284	0,7293	0,7303	0,7313	0,7323	0,7333	0,7343	0,7353	0,7363
29,5	0,7278	0,7288	0,7297	0,7307	0,7317	0,7327	0,7337	0,7347	0,7357	0,7367
30,0	0,7282	0,7292	0,7302	0,7311	0,7321	0,7331	0,7341	0,7351	0,7361	0,7371
30,5	0,7286	0,7296	0,7306	0,7315	0,7325	0,7335	0,7345	0,7355	0,7365	0,7375
31,0	0,7290	0,7300	0,7310	0,7319	0,7329	0,7339	0,7349	0,7359	0,7369	0,7379
31,5	0,7294	0,7304	0,7314	0,7323	0,7333	0,7343	0,7353	0,7363	0,7373	0,7382
32,0	0,7298	0,7308	0,7318	0,7327	0,7337	0,7347	0,7357	0,7367	0,7377	0,7386
32,5	0,7302	0,7312	0,7322	0,7331	0,7341	0,7351	0,7361	0,7371	0,7381	0,7390
33,0	0,7306	0,7316	0,7326	0,7335	0,7345	0,7355	0,7365	0,7375	0,7385	0,7394
33,5	0,7310	0,7320	0,7330	0,7339	0,7349	0,7359	0,7369	0,7379	0,7388	0,7398
34,0	0,7314	0,7324	0,7334	0,7343	0,7353	0,7363	0,7373	0,7383	0,7392	0,7402
34,5	0,7318	0,7328	0,7338	0,7347	0,7357	0,7367	0,7377	0,7387	0,7396	0,7406
35,0	0,7322	0,7332	0,7342	0,7351	0,7361	0,7371	0,7381	0,7391	0,7400	0,7410
35,5	0,7326	0,7336	0,7346	0,7355	0,7365	0,7375	0,7385	0,7394	0,7404	0,7414
36,0	0,7330	0,7340	0,7349	0,7359	0,7369	0,7379	0,7389	0,7398	0,7408	0,7418
36,5	0,7334	0,7344	0,7353	0,7363	0,7373	0,7383	0,7393	0,7402	0,7412	0,7422
37,0	0,7338	0,7348	0,7357	0,7367	0,7377	0,7387	0,7396	0,7406	0,7416	0,7426
37,5	0,7342	0,7352	0,7361	0,7371	0,7381	0,7391	0,7400	0,7410	0,7420	0,7430
38,0	0,7346	0,7356	0,7365	0,7375	0,7385	0,7395	0,7404	0,7414	0,7424	0,7434
38,5	0,7350	0,7360	0,7369	0,7379	0,7389	0,7398	0,7408	0,7418	0,7428	0,7437
39,0	0,7354	0,7363	0,7373	0,7383	0,7393	0,7402	0,7412	0,7422	0,7432	0,7441
39,5	0,7358	0,7367	0,7377	0,7387	0,7397	0,7406	0,7416	0,7426	0,7436	0,7445
40,0	0,7362	0,7371	0,7381	0,7391	0,7401	0,7410	0,7420	0,7430	0,7439	0,7449



	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,730	0,731	0,732	0,733	0,734	0,735	0,736	0,737	0,738	0,739
5,0	0,7176	0,7186	0,7196	0,7206	0,7216	0,7227	0,7237	0,7247	0,7257	0,7267
5,5	0,7180	0,7190	0,7200	0,7210	0,7221	0,7231	0,7241	0,7251	0,7261	0,7271
6,0	0,7184	0,7194	0,7204	0,7215	0,7225	0,7235	0,7245	0,7255	0,7266	0,7276
6,5	0,7188	0,7198	0,7209	0,7219	0,7229	0,7239	0,7249	0,7259	0,7270	0,7280
7,0	0,7192	0,7203	0,7213	0,7223	0,7233	0,7243	0,7253	0,7264	0,7274	0,7284
7,5	0,7197	0,7207	0,7217	0,7227	0,7237	0,7247	0,7258	0,7268	0,7278	0,7288
8,0	0,7201	0,7211	0,7221	0,7231	0,7241	0,7252	0,7262	0,7272	0,7282	0,7292
8,5	0,7205	0,7215	0,7225	0,7235	0,7246	0,7256	0,7266	0,7276	0,7286	0,7296
9,0	0,7209	0,7219	0,7229	0,7240	0,7250	0,7260	0,7270	0,7280	0,7290	0,7301
9,5	0,7213	0,7223	0,7234	0,7244	0,7254	0,7264	0,7274	0,7284	0,7294	0,7305
10,0	0,7218	0,7228	0,7238	0,7248	0,7258	0,7268	0,7278	0,7288	0,7299	0,7309
10,5	0,7222	0,7232	0,7242	0,7252	0,7262	0,7272	0,7282	0,7293	0,7303	0,7313
11,0	0,7226	0,7236	0,7246	0,7256	0,7266	0,7276	0,7287	0,7297	0,7307	0,7317
11,5	0,7230	0,7240	0,7250	0,7260	0,7270	0,7281	0,7291	0,7301	0,7311	0,7321
12,0	0,7234	0,7244	0,7254	0,7264	0,7275	0,7285	0,7295	0,7305	0,7315	0,7325
12,5	0,7238	0,7248	0,7259	0,7269	0,7279	0,7289	0,7299	0,7309	0,7319	0,7329
13,0	0,7242	0,7253	0,7263	0,7273	0,7283	0,7293	0,7303	0,7313	0,7323	0,7333
13,5	0,7247	0,7257	0,7267	0,7277	0,7287	0,7297	0,7307	0,7317	0,7327	0,7337
14,0	0,7251	0,7261	0,7271	0,7281	0,7291	0,7301	0,7311	0,7321	0,7331	0,7341
14,5	0,7255	0,7265	0,7275	0,7285	0,7295	0,7305	0,7315	0,7325	0,7335	0,7346
15,0	0,7259	0,7269	0,7279	0,7289	0,7299	0,7309	0,7319	0,7329	0,7340	0,7350
15,5	0,7263	0,7273	0,7283	0,7293	0,7303	0,7313	0,7323	0,7334	0,7344	0,7354
16,0	0,7267	0,7277	0,7287	0,7297	0,7307	0,7317	0,7328	0,7338	0,7348	0,7358
16,5	0,7271	0,7281	0,7291	0,7301	0,7311	0,7322	0,7332	0,7342	0,7352	0,7362
17,0	0,7275	0,7286	0,7296	0,7306	0,7316	0,7326	0,7336	0,7346	0,7356	0,7366
17,5	0,7280	0,7290	0,7300	0,7310	0,7320	0,7330	0,7340	0,7350	0,7360	0,7370
18,0	0,7284	0,7294	0,7304	0,7314	0,7324	0,7334	0,7344	0,7354	0,7364	0,7374
18,5	0,7288	0,7298	0,7308	0,7318	0,7328	0,7338	0,7348	0,7358	0,7368	0,7378
19,0	0,7292	0,7302	0,7312	0,7322	0,7332	0,7342	0,7352	0,7362	0,7372	0,7382
19,5	0,7296	0,7306	0,7316	0,7326	0,7336	0,7346	0,7356	0,7366	0,7376	0,7386
20,0	0,7300	0,7310	0,7320	0,7330	0,7340	0,7350	0,7360	0,7370	0,7380	0,7390
20,5	0,7304	0,7314	0,7324	0,7334	0,7344	0,7354	0,7364	0,7374	0,7384	0,7394
21,0	0,7308	0,7318	0,7328	0,7338	0,7348	0,7358	0,7368	0,7378	0,7388	0,7398
21,5	0,7312	0,7322	0,7332	0,7342	0,7352	0,7362	0,7372	0,7382	0,7392	0,7402
22,0	0,7316	0,7326	0,7336	0,7346	0,7356	0,7366	0,7376	0,7386	0,7396	0,7406
22,5	0,7320	0,7330	0,7340	0,7350	0,7360	0,7370	0,7380	0,7390	0,7400	0,7410
	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,730	0,731	0,732	0,733	0,734	0,735	0,736	0,737	0,738	0,739
23,0	0,7324	0,7334	0,7344	0,7354	0,7364	0,7374	0,7386	0,7394	0,7404	0,7414
23,5	0,7328	0,7338	0,7348	0,7358	0,7368	0,7378	0,7388	0,7398	0,7408	0,7418
24,0	0,7332	0,7342	0,7352	0,7362	0,7372	0,7382	0,7392	0,7402	0,7412	0,7422
24,5	0,7336	0,7346	0,7356	0,7366	0,7376	0,7386	0,7396	0,7406	0,7416	0,7426
25,0	0,7340	0,7350	0,7360	0,7370	0,7380	0,7390	0,7400	0,7410	0,7420	0,7430
25,5	0,7344	0,7354	0,7364	0,7374	0,7384	0,7394	0,7404	0,7414	0,7424	0,7434
26,0	0,7348	0,7358	0,7368	0,7378	0,7388	0,7398	0,7408	0,7418	0,7428	0,7438
26,5	0,7352	0,7362	0,7372	0,7382	0,7392	0,7402	0,7412	0,7422	0,7432	0,7442
27,0	0,7357	0,7366	0,7376	0,7386	0,7396	0,7406	0,7416	0,7426	0,7436	0,7446
27,5	0,7361	0,7370	0,7380	0,7390	0,7400	0,7410	0,7420	0,7430	0,7440	0,7450
28,0	0,7364	0,7374	0,7384	0,7394	0,7404	0,7414	0,7424	0,7434	0,7444	0,7454
28,5	0,7368	0,7378	0,7388	0,7398	0,7408	0,7418	0,7428	0,7438	0,7448	0,7457
29,0	0,7372	0,7382	0,7392	0,7402	0,7412	0,7422	0,7432	0,7442	0,7451	0,7461
29,5	0,7376	0,7386	0,7396	0,7406	0,7416	0,7426	0,7436	0,7446	0,7455	0,7465
30,0	0,7380	0,7390	0,7400	0,7410	0,7420	0,7430	0,7440	0,7449	0,7459	0,7469
30,5	0,7384	0,7394	0,7404	0,7414	0,7424	0,7434	0,7443	0,7453	0,7463	0,7473
31,0	0,7388	0,7398	0,7408	0,7418	0,7428	0,7438	0,7447	0,7457	0,7467	0,7477
31,5	0,7392	0,7402	0,7412	0,7422	0,7432	0,7442	0,7451	0,7461	0,7471	0,7481
32,0	0,7396	0,7406	0,7416	0,7426	0,7436	0,7445	0,7455	0,7465	0,7475	0,7485
32,5	0,7400	0,7410	0,7420	0,7430	0,7440	0,7449	0,7459	0,7469	0,7479	0,7489
33,0	0,7404	0,7414	0,7424	0,7434	0,7443	0,7453	0,7463	0,7473	0,7483	0,7492
33,5	0,7408	0,7418	0,7428	0,7438	0,7447	0,7457	0,7467	0,7477	0,7487	0,7496
34,0	0,7412	0,7422	0,7432	0,7441	0,7451	0,7461	0,7471	0,7481	0,7490	0,7500
34,5	0,7416	0,7426	0,7436	0,7445	0,7455	0,7465	0,7475	0,7484	0,7494	0,7504
35,0	0,7420	0,7430	0,7439	0,7449	0,7459	0,7469	0,7479	0,7488	0,7498	0,7508
35,5	0,7424	0,7434	0,7443	0,7453	0,7463	0,7473	0,7482	0,7492	0,7502	0,7512
36,0	0,7428	0,7438	0,7447	0,7457	0,7467	0,7477	0,7486	0,7496	0,7506	0,7515
36,5	0,7432	0,7441	0,7451	0,7461	0,7471	0,7480	0,7490	0,7500	0,7510	0,7519
37,0	0,7436	0,7445	0,7455	0,7465	0,7475	0,7484	0,7494	0,7504	0,7513	0,7523
37,5	0,7439	0,7449	0,7459	0,7469	0,7478	0,7488	0,7498	0,7507	0,7517	0,7527
38,0	0,7443	0,7453	0,7463	0,7473	0,7482	0,7492	0,7502	0,7511	0,7521	0,7531
38,5	0,7447	0,7457	0,7467	0,7476	0,7486	0,7496	0,7505	0,7515	0,7525	0,7534
39,0	0,7451	0,7461	0,7471	0,7480	0,7490	0,7500	0,7509	0,7519	0,7528	0,7538
39,5	0,7455	0,7465	0,7474	0,7484	0,7494	0,7503	0,7513	0,7523	0,7532	0,7542
40,0	0,7459	0,7469	0,7478	0,7488	0,7497	0,7507	0,7517	0,7526	0,7536	0,7546



	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,740	0,741	0,742	0,743	0,744	0,745	0,746	0,747	0,748	0,749
5,0	0,7278	0,7288	0,7298	0,7308	0,7318	0,7329	0,7339	0,7349	0,7359	0,7369
5,5	0,7282	0,7292	0,7302	0,7312	0,7323	0,7333	0,7343	0,7353	0,7363	0,7374
6,0	0,7286	0,7296	0,7306	0,7316	0,7327	0,7337	0,7347	0,7357	0,7367	0,7378
6,5	0,7290	0,7300	0,7310	0,7321	0,7331	0,7341	0,7351	0,7361	0,7371	0,7382
7,0	0,7294	0,7304	0,7314	0,7325	0,7335	0,7345	0,7355	0,7365	0,7376	0,7386
7,5	0,7298	0,7308	0,7319	0,7329	0,7339	0,7349	0,7359	0,7369	0,7380	0,7390
8,0	0,7302	0,7313	0,7323	0,7333	0,7343	0,7353	0,7363	0,7374	0,7384	0,7394
8,5	0,7307	0,7317	0,7327	0,7337	0,7347	0,7357	0,7367	0,7378	0,7388	0,7398
9,0	0,7311	0,7321	0,7331	0,7341	0,7351	0,7361	0,7372	0,7382	0,7392	0,7402
9,5	0,7315	0,7325	0,7335	0,7345	0,7355	0,7365	0,7376	0,7386	0,7396	0,7406
10,0	0,7319	0,7329	0,7339	0,7349	0,7359	0,7370	0,7380	0,7390	0,7400	0,7410
10,5	0,7323	0,7333	0,7343	0,7353	0,7363	0,7374	0,7384	0,7394	0,7404	0,7414
11,0	0,7327	0,7337	0,7347	0,7357	0,7368	0,7378	0,7388	0,7398	0,7408	0,7418
11,5	0,7331	0,7341	0,7351	0,7362	0,7372	0,7382	0,7392	0,7402	0,7412	0,7422
12,0	0,7335	0,7345	0,7355	0,7366	0,7376	0,7386	0,7396	0,7406	0,7416	0,7426
12,5	0,7339	0,7349	0,7360	0,7370	0,7380	0,7390	0,7400	0,7410	0,7420	0,7430
13,0	0,7343	0,7353	0,7364	0,7374	0,7384	0,7394	0,7404	0,7414	0,7424	0,7434
13,5	0,7347	0,7358	0,7368	0,7378	0,7388	0,7398	0,7408	0,7418	0,7428	0,7438
14,0	0,7352	0,7362	0,7372	0,7382	0,7392	0,7402	0,7412	0,7422	0,7432	0,7442
14,5	0,7356	0,7366	0,7376	0,7386	0,7396	0,7406	0,7416	0,7426	0,7436	0,7446
15,0	0,7360	0,7370	0,7380	0,7390	0,7400	0,7410	0,7420	0,7430	0,7440	0,7450
15,5	0,7364	0,7374	0,7384	0,7394	0,7404	0,7414	0,7424	0,7434	0,7444	0,7454
16,0	0,7368	0,7378	0,7388	0,7398	0,7408	0,7418	0,7428	0,7438	0,7448	0,7458
16,5	0,7372	0,7382	0,7392	0,7402	0,7412	0,7422	0,7432	0,7442	0,7452	0,7462
17,0	0,7376	0,7386	0,7396	0,7406	0,7416	0,7426	0,7436	0,7446	0,7456	0,7466
17,5	0,7380	0,7390	0,7400	0,7410	0,7420	0,7430	0,7440	0,7450	0,7460	0,7470
18,0	0,7384	0,7394	0,7404	0,7414	0,7424	0,7434	0,7444	0,7454	0,7464	0,7474
18,5	0,7388	0,7398	0,7408	0,7418	0,7428	0,7438	0,7448	0,7458	0,7468	0,7478
19,0	0,7392	0,7402	0,7412	0,7422	0,7432	0,7442	0,7452	0,7462	0,7472	0,7482
19,5	0,7396	0,7406	0,7416	0,7426	0,7436	0,7446	0,7456	0,7466	0,7476	0,7486
20,0	0,7400	0,7410	0,7420	0,7430	0,7440	0,7450	0,7460	0,7470	0,7480	0,7490
20,5	0,7404	0,7414	0,7424	0,7434	0,7444	0,7454	0,7464	0,7474	0,7484	0,7494
21,0	0,7408	0,7418	0,7428	0,7438	0,7448	0,7458	0,7468	0,7478	0,7488	0,7498
21,5	0,7412	0,7422	0,7432	0,7442	0,7452	0,7462	0,7472	0,7482	0,7492	0,7502
22,0	0,7416	0,7426	0,7436	0,7446	0,7456	0,7466	0,7476	0,7486	0,7496	0,7506
22,5	0,7420	0,7430	0,7440	0,7450	0,7460	0,7470	0,7480	0,7490	0,7500	0,7510

	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,740	0,741	0,742	0,743	0,744	0,745	0,746	0,747	0,748	0,749
23,0	0,7424	0,7434	0,7444	0,7454	0,7464	0,7474	0,7484	0,7494	0,7503	0,7513
23,5	0,7428	0,7438	0,7448	0,7458	0,7468	0,7478	0,7488	0,7498	0,7507	0,7517
24,0	0,7432	0,7442	0,7452	0,7462	0,7472	0,7482	0,7492	0,7501	0,7511	0,7521
24,5	0,7436	0,7446	0,7456	0,7466	0,7476	0,7485	0,7495	0,7505	0,7515	0,7525
25,0	0,7440	0,7450	0,7460	0,7470	0,7479	0,7489	0,7499	0,7509	0,7519	0,7529
25,5	0,7444	0,7454	0,7464	0,7473	0,7483	0,7493	0,7503	0,7513	0,7523	0,7533
26,0	0,7448	0,7458	0,7467	0,7477	0,7487	0,7497	0,7507	0,7517	0,7527	0,7537
26,5	0,7452	0,7461	0,7471	0,7481	0,7491	0,7501	0,7511	0,7521	0,7531	0,7541
27,0	0,7455	0,7465	0,7475	0,7485	0,7495	0,7505	0,7515	0,7525	0,7534	0,7544
27,5	0,7460	0,7469	0,7479	0,7489	0,7499	0,7509	0,7519	0,7528	0,7538	0,7548
28,0	0,7463	0,7473	0,7483	0,7483	0,7503	0,7513	0,7523	0,7532	0,7542	0,7552
28,5	0,7467	0,7477	0,7487	0,7497	0,7507	0,7517	0,7526	0,7536	0,7546	0,7556
29,0	0,7471	0,7481	0,7491	0,7501	0,7511	0,7520	0,7530	0,7540	0,7550	0,7560
29,5	0,7475	0,7485	0,7495	0,7505	0,7514	0,7524	0,7534	0,7544	0,7554	0,7564
30,0	0,7479	0,7489	0,7499	0,7508	0,7518	0,7528	0,7538	0,7548	0,7557	0,7567
30,5	0,7483	0,7493	0,7502	0,7512	0,7522	0,7532	0,7542	0,7551	0,7561	0,7571
31,0	0,7487	0,7497	0,7506	0,7516	0,7526	0,7536	0,7545	0,7555	0,7565	0,7575
31,5	0,7491	0,7500	0,7510	0,7520	0,7530	0,7540	0,7549	0,7559	0,7569	0,7579
32,0	0,7495	0,7504	0,7514	0,7524	0,7534	0,7543	0,7553	0,7563	0,7573	0,7582
32,5	0,7498	0,7508	0,7518	0,7528	0,7537	0,7547	0,7557	0,7567	0,7576	0,7586
33,0	0,7502	0,7512	0,7522	0,7531	0,7541	0,7551	0,7561	0,7570	0,7580	0,7590
33,5	0,7506	0,7516	0,7526	0,7535	0,7545	0,7555	0,7565	0,7574	0,7584	0,7594
34,0	0,7510	0,7520	0,7529	0,7539	0,7549	0,7559	0,7568	0,7578	0,7588	0,7597
34,5	0,7514	0,7523	0,7533	0,7543	0,7553	0,7562	0,7572	0,7582	0,7591	0,7601
35,0	0,7517	0,7527	0,7537	0,7547	0,7556	0,7566	0,7576	0,7585	0,7595	0,7605
35,5	0,7521	0,7531	0,7541	0,7550	0,7560	0,7570	0,7580	0,7589	0,7599	0,7609
36,0	0,7525	0,7535	0,7544	0,7554	0,7564	0,7574	0,7583	0,7593	0,7603	0,7612
36,5	0,7529	0,7539	0,7548	0,7558	0,7568	0,7577	0,7587	0,7597	0,7606	0,7616
37,0	0,7533	0,7542	0,7552	0,7562	0,7571	0,7581	0,7591	0,7600	0,7610	0,7620
37,5	0,7536	0,7546	0,7556	0,7566	0,7575	0,7585	0,7594	0,7604	0,7614	0,7623
38,0	0,7540	0,7550	0,7560	0,7569	0,7579	0,7589	0,7598	0,7608	0,7617	0,7627
38,5	0,7544	0,7554	0,7563	0,7573	0,7583	0,7592	0,7602	0,7612	0,7621	0,7631
39,0	0,7548	0,7557	0,7567	0,7577	0,7586	0,7596	0,7606	0,7615	0,7625	0,7635
39,5	0,7551	0,7561	0,7571	0,7580	0,7590	0,7600	0,7609	0,7619	0,7629	0,7638
40,0	0,7555	0,7565	0,7574	0,7584	0,7594	0,7603	0,7613	0,7623	0,7632	0,7642



	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,750	0,751	0,752	0,753	0,754	0,755	0,756	0,757	0,758	0,759
5,0	0,7380	0,7390	0,7400	0,7410	0,7420	0,7431	0,7441	0,7451	0,7461	0,7471
5,5	0,7384	0,7394	0,7404	0,7414	0,7425	0,7435	0,7445	0,7455	0,7465	0,7475
6,0	0,7388	0,7398	0,7408	0,7418	0,7429	0,7439	0,7449	0,7459	0,7469	0,7480
6,5	0,7392	0,7402	0,7412	0,7422	0,7433	0,7443	0,7453	0,7463	0,7473	0,7484
7,0	0,7396	0,7406	0,7416	0,7426	0,7437	0,7447	0,7457	0,7467	0,7477	0,7488
7,5	0,7400	0,7410	0,7420	0,7431	0,7441	0,7451	0,7461	0,7471	0,7481	0,7492
8,0	0,7404	0,7414	0,7424	0,7435	0,7445	0,7455	0,7465	0,7475	0,7485	0,7496
8,5	0,7408	0,7418	0,7428	0,7439	0,7449	0,7459	0,7469	0,7479	0,7489	0,7500
9,0	0,7412	0,7422	0,7432	0,7443	0,7453	0,7463	0,7473	0,7483	0,7493	0,7504
9,5	0,7416	0,7426	0,7436	0,7447	0,7457	0,7467	0,7477	0,7487	0,7497	0,7508
10,0	0,7420	0,7430	0,7440	0,7451	0,7461	0,7471	0,7481	0,7491	0,7502	0,7512
10,5	0,7424	0,7434	0,7445	0,7455	0,7465	0,7475	0,7485	0,7495	0,7505	0,7516
11,0	0,7428	0,7438	0,7449	0,7459	0,7469	0,7479	0,7489	0,7499	0,7509	0,7520
11,5	0,7432	0,7442	0,7453	0,7463	0,7473	0,7483	0,7493	0,7503	0,7513	0,7524
12,0	0,7436	0,7446	0,7457	0,7467	0,7477	0,7487	0,7497	0,7507	0,7517	0,7528
12,5	0,7440	0,7450	0,7461	0,7471	0,7481	0,7491	0,7501	0,7511	0,7521	0,7531
13,0	0,7444	0,7454	0,7464	0,7475	0,7485	0,7495	0,7505	0,7515	0,7525	0,7535
13,5	0,7448	0,7458	0,7469	0,7479	0,7489	0,7499	0,7509	0,7519	0,7529	0,7539
14,0	0,7452	0,7462	0,7473	0,7483	0,7493	0,7503	0,7513	0,7523	0,7533	0,7543
14,5	0,7456	0,7466	0,7477	0,7487	0,7497	0,7507	0,7517	0,7527	0,7537	0,7547
15,0	0,7460	0,7470	0,7480	0,7491	0,7501	0,7511	0,7521	0,7531	0,7541	0,7551
15,5	0,7464	0,7474	0,7484	0,7495	0,7505	0,7515	0,7525	0,7535	0,7545	0,7555
16,0	0,7468	0,7478	0,7488	0,7498	0,7509	0,7519	0,7529	0,7539	0,7549	0,7559
16,5	0,7472	0,7482	0,7492	0,7503	0,7513	0,7523	0,7533	0,7543	0,7553	0,7563
17,0	0,7476	0,7486	0,7496	0,7506	0,7517	0,7527	0,7537	0,7547	0,7557	0,7567
17,5	0,7480	0,7490	0,7500	0,7510	0,7520	0,7530	0,7541	0,7551	0,7561	0,7571
18,0	0,7484	0,7494	0,7504	0,7514	0,7524	0,7534	0,7544	0,7554	0,7564	0,7575
18,5	0,7488	0,7498	0,7508	0,7518	0,7528	0,7538	0,7548	0,7558	0,7568	0,7578
19,0	0,7492	0,7502	0,7512	0,7522	0,7532	0,7542	0,7552	0,7562	0,7572	0,7582
19,5	0,7496	0,7506	0,7516	0,7526	0,7536	0,7546	0,7556	0,7566	0,7576	0,7586
20,0	0,7500	0,7510	0,7520	0,7530	0,7540	0,7550	0,7560	0,7570	0,7580	0,7590
20,5	0,7504	0,7514	0,7524	0,7534	0,7544	0,7554	0,7564	0,7574	0,7584	0,7594
21,0	0,7508	0,7518	0,7528	0,7538	0,7548	0,7558	0,7568	0,7578	0,7588	0,7598
21,5	0,7512	0,7522	0,7532	0,7542	0,7552	0,7562	0,7572	0,7582	0,7591	0,7601
22,0	0,7516	0,7526	0,7536	0,7545	0,7555	0,7565	0,7575	0,7585	0,7595	0,7605
22,5	0,7519	0,7529	0,7539	0,7549	0,7559	0,7569	0,7579	0,7589	0,7599	0,7609
	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,750	0,751	0,752	0,753	0,754	0,755	0,756	0,757	0,758	0,759
23,0	0,7523	0,7533	0,7543	0,7553	0,7563	0,7573	0,7583	0,7593	0,7603	0,7613
23,5	0,7527	0,7537	0,7547	0,7557	0,7567	0,7577	0,7587	0,7597	0,7607	0,7617
24,0	0,7531	0,7541	0,7551	0,7561	0,7571	0,7581	0,7591	0,7601	0,7610	0,7620
24,5	0,7535	0,7545	0,7555	0,7565	0,7575	0,7585	0,7595	0,7604	0,7614	0,7624
25,0	0,7539	0,7549	0,7559	0,7569	0,7579	0,7588	0,7598	0,7608	0,7618	0,7628
25,5	0,7543	0,7553	0,7563	0,7572	0,7582	0,7592	0,7602	0,7612	0,7622	0,7632
26,0	0,7547	0,7556	0,7566	0,7576	0,7586	0,7596	0,7606	0,7616	0,7626	0,7636
26,5	0,7550	0,7560	0,7570	0,7580	0,7590	0,7600	0,7610	0,7620	0,7629	0,7639
27,0	0,7554	0,7564	0,7574	0,7584	0,7594	0,7604	0,7613	0,7623	0,7633	0,7643
27,5	0,7558	0,7568	0,7578	0,7588	0,7597	0,7607	0,7617	0,7627	0,7637	0,7647
28,0	0,7562	0,7572	0,7582	0,7591	0,7601	0,7611	0,7621	0,7631	0,7641	0,7651
28,5	0,7566	0,7576	0,7585	0,7595	0,7605	0,7615	0,7625	0,7635	0,7644	0,7654
29,0	0,7570	0,7579	0,7589	0,7599	0,7609	0,7619	0,7629	0,7638	0,7648	0,7658
29,5	0,7573	0,7583	0,7593	0,7603	0,7613	0,7622	0,7632	0,7642	0,7652	0,7662
30,0	0,7577	0,7587	0,7597	0,7607	0,7616	0,7626	0,7636	0,7646	0,7656	0,7665
30,5	0,7581	0,7591	0,7601	0,7610	0,7620	0,7630	0,7640	0,7650	0,7659	0,7669
31,0	0,7585	0,7594	0,7604	0,7614	0,7624	0,7634	0,7643	0,7653	0,7663	0,7673
31,5	0,7588	0,7598	0,7608	0,7618	0,7628	0,7637	0,7647	0,7657	0,7667	0,7677
32,0	0,7592	0,7602	0,7612	0,7622	0,7631	0,7641	0,7651	0,7661	0,7670	0,7680
32,5	0,7596	0,7606	0,7615	0,7625	0,7635	0,7645	0,7655	0,7664	0,7674	0,7684
33,0	0,7600	0,7609	0,7619	0,7629	0,7639	0,7648	0,7658	0,7668	0,7678	0,7688
33,5	0,7603	0,7613	0,7623	0,7633	0,7642	0,7652	0,7662	0,7672	0,7681	0,7691
34,0	0,7607	0,7617	0,7627	0,7636	0,7646	0,7656	0,7666	0,7675	0,7685	0,7695
34,5	0,7611	0,7621	0,7630	0,7640	0,7650	0,7660	0,7669	0,7679	0,7689	0,7699
35,0	0,7615	0,7624	0,7634	0,7644	0,7654	0,7663	0,7673	0,7683	0,7693	0,7702
35,5	0,7618	0,7628	0,7638	0,7647	0,7657	0,7667	0,7677	0,7687	0,7696	0,7706
36,0	0,7622	0,7632	0,7641	0,7651	0,7661	0,7671	0,7680	0,7690	0,7700	0,7710
36,5	0,7626	0,7635	0,7645	0,7655	0,7665	0,7674	0,7684	0,7694	0,7704	0,7713
37,0	0,7629	0,7639	0,7649	0,7658	0,7668	0,7678	0,7688	0,7697	0,7707	0,7717
37,5	0,7633	0,7643	0,7652	0,7662	0,7672	0,7682	0,7691	0,7701	0,7711	0,7721
38,0	0,7637	0,7646	0,7656	0,7666	0,7676	0,7685	0,7695	0,7705	0,7714	0,7724
38,5	0,7640	0,7650	0,7660	0,7670	0,7679	0,7689	0,7699	0,7708	0,7718	0,7728
39,0	0,7644	0,7654	0,7663	0,7673	0,7683	0,7693	0,7702	0,7712	0,7722	0,7731
39,5	0,7648	0,7658	0,7667	0,7677	0,7687	0,7696	0,7706	0,7716	0,7725	0,7735
40,0	0,7652	0,7661	0,7671	0,7681	0,7690	0,7700	0,7710	0,7719	0,7729	0,7739



	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,750	0,751	0,752	0,753	0,754	0,755	0,756	0,757	0,758	0,759
5,0	0,7380	0,7390	0,7400	0,7410	0,7420	0,7431	0,7441	0,7451	0,7461	0,7471
5,5	0,7384	0,7394	0,7404	0,7414	0,7425	0,7435	0,7445	0,7455	0,7465	0,7475
6,0	0,7388	0,7398	0,7408	0,7418	0,7429	0,7439	0,7449	0,7459	0,7469	0,7480
6,5	0,7392	0,7402	0,7412	0,7422	0,7433	0,7443	0,7453	0,7463	0,7473	0,7484
7,0	0,7396	0,7406	0,7416	0,7426	0,7437	0,7447	0,7457	0,7467	0,7477	0,7488
7,5	0,7400	0,7410	0,7420	0,7431	0,7441	0,7451	0,7461	0,7471	0,7481	0,7492
8,0	0,7404	0,7414	0,7424	0,7435	0,7445	0,7455	0,7465	0,7475	0,7485	0,7496
8,5	0,7408	0,7418	0,7428	0,7439	0,7449	0,7459	0,7469	0,7479	0,7489	0,7500
9,0	0,7412	0,7422	0,7432	0,7443	0,7453	0,7463	0,7473	0,7483	0,7493	0,7504
9,5	0,7416	0,7426	0,7436	0,7447	0,7457	0,7467	0,7477	0,7487	0,7497	0,7508
10,0	0,7420	0,7430	0,7440	0,7451	0,7461	0,7471	0,7481	0,7491	0,7502	0,7512
10,5	0,7424	0,7434	0,7445	0,7455	0,7465	0,7475	0,7485	0,7495	0,7505	0,7516
11,0	0,7428	0,7438	0,7449	0,7459	0,7469	0,7479	0,7489	0,7499	0,7509	0,7520
11,5	0,7432	0,7442	0,7453	0,7463	0,7473	0,7483	0,7493	0,7503	0,7513	0,7524
12,0	0,7436	0,7446	0,7457	0,7467	0,7477	0,7487	0,7497	0,7507	0,7517	0,7528
12,5	0,7440	0,7450	0,7461	0,7471	0,7481	0,7491	0,7501	0,7511	0,7521	0,7531
13,0	0,7444	0,7454	0,7464	0,7475	0,7485	0,7495	0,7505	0,7515	0,7525	0,7535
13,5	0,7448	0,7458	0,7469	0,7479	0,7489	0,7499	0,7509	0,7519	0,7529	0,7539
14,0	0,7452	0,7462	0,7473	0,7483	0,7493	0,7503	0,7513	0,7523	0,7533	0,7543
14,5	0,7456	0,7466	0,7477	0,7487	0,7497	0,7507	0,7517	0,7527	0,7537	0,7547
15,0	0,7460	0,7470	0,7480	0,7491	0,7501	0,7511	0,7521	0,7531	0,7541	0,7551
15,5	0,7464	0,7474	0,7484	0,7495	0,7505	0,7515	0,7525	0,7535	0,7545	0,7555
16,0	0,7468	0,7478	0,7488	0,7498	0,7509	0,7519	0,7529	0,7539	0,7549	0,7559
16,5	0,7472	0,7482	0,7492	0,7503	0,7513	0,7523	0,7533	0,7543	0,7553	0,7563
17,0	0,7476	0,7486	0,7496	0,7506	0,7517	0,7527	0,7537	0,7547	0,7557	0,7567
17,5	0,7480	0,7490	0,7500	0,7510	0,7520	0,7530	0,7541	0,7551	0,7561	0,7571
18,0	0,7484	0,7494	0,7504	0,7514	0,7524	0,7534	0,7544	0,7554	0,7564	0,7575
18,5	0,7488	0,7498	0,7508	0,7518	0,7528	0,7538	0,7548	0,7558	0,7568	0,7578
19,0	0,7492	0,7502	0,7512	0,7522	0,7532	0,7542	0,7552	0,7562	0,7572	0,7582
19,5	0,7496	0,7506	0,7516	0,7526	0,7536	0,7546	0,7556	0,7566	0,7576	0,7586
20,0	0,7500	0,7510	0,7520	0,7530	0,7540	0,7550	0,7560	0,7570	0,7580	0,7590
20,5	0,7504	0,7514	0,7524	0,7534	0,7544	0,7554	0,7564	0,7574	0,7584	0,7594
21,0	0,7508	0,7518	0,7528	0,7538	0,7548	0,7558	0,7568	0,7578	0,7588	0,7598
21,5	0,7512	0,7522	0,7532	0,7542	0,7552	0,7562	0,7572	0,7582	0,7591	0,7601
22,0	0,7516	0,7526	0,7536	0,7545	0,7555	0,7565	0,7575	0,7585	0,7595	0,7605
22,5	0,7519	0,7529	0,7539	0,7549	0,7559	0,7569	0,7579	0,7589	0,7599	0,7609

	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,750	0,751	0,752	0,753	0,754	0,755	0,756	0,757	0,758	0,759
23,0	0,7523	0,7533	0,7543	0,7553	0,7563	0,7573	0,7583	0,7593	0,7603	0,7613
23,5	0,7527	0,7537	0,7547	0,7557	0,7567	0,7577	0,7587	0,7597	0,7607	0,7617
24,0	0,7531	0,7541	0,7551	0,7561	0,7571	0,7581	0,7591	0,7601	0,7610	0,7620
24,5	0,7535	0,7545	0,7555	0,7565	0,7575	0,7585	0,7595	0,7604	0,7614	0,7624
25,0	0,7539	0,7549	0,7559	0,7569	0,7579	0,7588	0,7598	0,7608	0,7618	0,7628
25,5	0,7543	0,7553	0,7563	0,7572	0,7582	0,7592	0,7602	0,7612	0,7622	0,7632
26,0	0,7547	0,7556	0,7566	0,7576	0,7586	0,7596	0,7606	0,7616	0,7626	0,7636
26,5	0,7550	0,7560	0,7570	0,7580	0,7590	0,7600	0,7610	0,7620	0,7629	0,7639
27,0	0,7554	0,7564	0,7574	0,7584	0,7594	0,7604	0,7613	0,7623	0,7633	0,7643
27,5	0,7558	0,7568	0,7578	0,7588	0,7597	0,7607	0,7617	0,7627	0,7637	0,7647
28,0	0,7562	0,7572	0,7582	0,7591	0,7601	0,7611	0,7621	0,7631	0,7641	0,7651
28,5	0,7566	0,7576	0,7585	0,7595	0,7605	0,7615	0,7625	0,7635	0,7644	0,7654
29,0	0,7570	0,7579	0,7589	0,7599	0,7609	0,7619	0,7629	0,7638	0,7648	0,7658
29,5	0,7573	0,7583	0,7593	0,7603	0,7613	0,7622	0,7632	0,7642	0,7652	0,7662
30,0	0,7577	0,7587	0,7597	0,7607	0,7616	0,7626	0,7636	0,7646	0,7656	0,7665
30,5	0,7581	0,7591	0,7601	0,7610	0,7620	0,7630	0,7640	0,7650	0,7659	0,7669
31,0	0,7585	0,7594	0,7604	0,7614	0,7624	0,7634	0,7643	0,7653	0,7663	0,7673
31,5	0,7588	0,7598	0,7608	0,7618	0,7628	0,7637	0,7647	0,7657	0,7667	0,7677
32,0	0,7592	0,7602	0,7612	0,7622	0,7631	0,7641	0,7651	0,7661	0,7670	0,7680
32,5	0,7596	0,7606	0,7615	0,7625	0,7635	0,7645	0,7655	0,7664	0,7674	0,7684
33,0	0,7600	0,7609	0,7619	0,7629	0,7639	0,7648	0,7658	0,7668	0,7678	0,7688
33,5	0,7603	0,7613	0,7623	0,7633	0,7642	0,7652	0,7662	0,7672	0,7681	0,7691
34,0	0,7607	0,7617	0,7627	0,7636	0,7646	0,7656	0,7666	0,7675	0,7685	0,7695
34,5	0,7611	0,7621	0,7630	0,7640	0,7650	0,7660	0,7669	0,7679	0,7689	0,7699
35,0	0,7615	0,7624	0,7634	0,7644	0,7654	0,7663	0,7673	0,7683	0,7693	0,7702
35,5	0,7618	0,7628	0,7638	0,7647	0,7657	0,7667	0,7677	0,7687	0,7696	0,7706
36,0	0,7622	0,7632	0,7641	0,7651	0,7661	0,7671	0,7680	0,7690	0,7700	0,7710
36,5	0,7626	0,7635	0,7645	0,7655	0,7665	0,7674	0,7684	0,7694	0,7704	0,7713
37,0	0,7629	0,7639	0,7649	0,7658	0,7668	0,7678	0,7688	0,7697	0,7707	0,7717
37,5	0,7633	0,7643	0,7652	0,7662	0,7672	0,7682	0,7691	0,7701	0,7711	0,7721
38,0	0,7637	0,7646	0,7656	0,7666	0,7676	0,7685	0,7695	0,7705	0,7714	0,7724
38,5	0,7640	0,7650	0,7660	0,7670	0,7679	0,7689	0,7699	0,7708	0,7718	0,7728
39,0	0,7644	0,7654	0,7663	0,7673	0,7683	0,7693	0,7702	0,7712	0,7722	0,7731
39,5	0,7648	0,7658	0,7667	0,7677	0,7687	0,7696	0,7706	0,7716	0,7725	0,7735
40,0	0,7652	0,7661	0,7671	0,7681	0,7690	0,7700	0,7710	0,7719	0,7729	0,7739



	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,760	0,761	0,762	0,763	0,764	0,765	0,766	0,767	0,768	0,769
5,0	0,7482	0,7492	0,7502	0,7513	0,7523	0,7533	0,7543	0,7554	0,7564	0,7574
5,5	0,7486	0,7496	0,7506	0,7517	0,7527	0,7537	0,7547	0,7558	0,7568	0,7578
6,0	0,7490	0,7500	0,7510	0,7521	0,7531	0,7541	0,7551	0,7562	0,7572	0,7582
6,5	0,7494	0,7504	0,7514	0,7525	0,7535	0,7545	0,7555	0,7566	0,7576	0,7586
7,0	0,7498	0,7508	0,7518	0,7529	0,7539	0,7549	0,7559	0,7570	0,7580	0,7590
7,5	0,7502	0,7512	0,7522	0,7533	0,7543	0,7553	0,7563	0,7574	0,7584	0,7594
8,0	0,7506	0,7516	0,7526	0,7537	0,7547	0,7557	0,7567	0,7577	0,7588	0,7598
8,5	0,7510	0,7520	0,7530	0,7541	0,7551	0,7561	0,7571	0,7581	0,7592	0,7602
9,0	0,7514	0,7524	0,7534	0,7545	0,7555	0,7565	0,7575	0,7585	0,7596	0,7606
9,5	0,7518	0,7528	0,7538	0,7549	0,7559	0,7569	0,7579	0,7589	0,7600	0,7610
10,0	0,7522	0,7532	0,7542	0,7552	0,7563	0,7573	0,7583	0,7593	0,7603	0,7614
10,5	0,7526	0,7536	0,7546	0,7556	0,7567	0,7577	0,7587	0,7597	0,7607	0,7617
11,0	0,7530	0,7540	0,7550	0,7560	0,7570	0,7581	0,7591	0,7601	0,7611	0,7621
11,5	0,7534	0,7544	0,7554	0,7564	0,7574	0,7585	0,7595	0,7605	0,7615	0,7625
12,0	0,7538	0,7548	0,7558	0,7568	0,7578	0,7588	0,7599	0,7609	0,7619	0,7629
12,5	0,7542	0,7552	0,7562	0,7572	0,7582	0,7592	0,7603	0,7613	0,7623	0,7633
13,0	0,7546	0,7556	0,7566	0,7576	0,7586	0,7596	0,7606	0,7617	0,7627	0,7637
13,5	0,7550	0,7560	0,7570	0,7580	0,7590	0,7600	0,7610	0,7620	0,7631	0,7641
14,0	0,7553	0,7564	0,7574	0,7584	0,7594	0,7604	0,7614	0,7624	0,7634	0,7644
14,5	0,7557	0,7567	0,7578	0,7588	0,7598	0,7608	0,7618	0,7628	0,7638	0,7648
15,0	0,7561	0,7571	0,7581	0,7592	0,7602	0,7612	0,7622	0,7632	0,7642	0,7652
15,5	0,7565	0,7575	0,7585	0,7595	0,7605	0,7616	0,7626	0,7636	0,7646	0,7656
16,0	0,7569	0,7579	0,7589	0,7599	0,7609	0,7619	0,7629	0,7640	0,7650	0,7660
16,5	0,7573	0,7583	0,7593	0,7603	0,7613	0,7623	0,7633	0,7643	0,7654	0,7664
17,0	0,7577	0,7587	0,7597	0,7607	0,7617	0,7627	0,7637	0,7647	0,7657	0,7667
17,5	0,7581	0,7591	0,7601	0,7611	0,7621	0,7631	0,7641	0,7651	0,7661	0,7671
18,0	0,7585	0,7595	0,7605	0,7615	0,7625	0,7635	0,7645	0,7655	0,7665	0,7675
18,5	0,7588	0,7598	0,7608	0,7618	0,7629	0,7639	0,7649	0,7659	0,7669	0,7679
19,0	0,7592	0,7602	0,7612	0,7622	0,7632	0,7642	0,7652	0,7662	0,7672	0,7682
19,5	0,7596	0,7606	0,7616	0,7626	0,7636	0,7646	0,7656	0,7666	0,7676	0,7686
20,0	0,7600	0,7610	0,7620	0,7630	0,7640	0,7650	0,7660	0,7670	0,7680	0,7690
20,5	0,7604	0,7614	0,7624	0,7634	0,7644	0,7654	0,7664	0,7674	0,7684	0,7694
21,0	0,7608	0,7618	0,7628	0,7638	0,7648	0,7658	0,7668	0,7678	0,7687	0,7697
21,5	0,7611	0,7621	0,7631	0,7641	0,7651	0,7661	0,7671	0,7681	0,7691	0,7701
22,0	0,7615	0,7625	0,7635	0,7645	0,7655	0,7665	0,7675	0,7685	0,7695	0,7705
22,5	0,7619	0,7629	0,7639	0,7649	0,7659	0,7669	0,7679	0,7689	0,7699	0,7709

	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,760	0,761	0,762	0,763	0,764	0,765	0,766	0,767	0,768	0,769
23,0	0,7623	0,7633	0,7643	0,7653	0,7663	0,7673	0,7682	0,7692	0,7702	0,7712
23,5	0,7627	0,7637	0,7646	0,7656	0,7666	0,7676	0,7686	0,7696	0,7706	0,7716
24,0	0,7630	0,7640	0,7650	0,7660	0,7670	0,7680	0,7690	0,7700	0,7710	0,7720
24,5	0,7634	0,7644	0,7654	0,7664	0,7674	0,7684	0,7694	0,7704	0,7714	0,7723
25,0	0,7638	0,7648	0,7658	0,7668	0,7678	0,7688	0,7697	0,7707	0,7717	0,7727
25,5	0,7642	0,7652	0,7662	0,7671	0,7681	0,7691	0,7701	0,7711	0,7721	0,7731
26,0	0,7645	0,7655	0,7665	0,7675	0,7685	0,7695	0,7705	0,7715	0,7725	0,7735
26,5	0,7649	0,7659	0,7669	0,7679	0,7689	0,7699	0,7709	0,7718	0,7728	0,7738
27,0	0,7653	0,7663	0,7673	0,7683	0,7692	0,7702	0,7712	0,7722	0,7732	0,7742
27,5	0,7657	0,7667	0,7676	0,7686	0,7696	0,7706	0,7716	0,7726	0,7736	0,7746
28,0	0,7660	0,7670	0,7680	0,7690	0,7700	0,7710	0,7720	0,7730	0,7739	0,7749
28,5	0,7664	0,7674	0,7684	0,7694	0,7704	0,7713	0,7723	0,7733	0,7743	0,7753
29,0	0,7668	0,7678	0,7688	0,7697	0,7707	0,7717	0,7727	0,7737	0,7747	0,7757
29,5	0,7672	0,7681	0,7691	0,7701	0,7711	0,7721	0,7731	0,7740	0,7750	0,7760
30,0	0,7675	0,7685	0,7695	0,7705	0,7715	0,7725	0,7734	0,7744	0,7754	0,7764
30,5	0,7679	0,7689	0,7699	0,7709	0,7718	0,7728	0,7738	0,7748	0,7758	0,7768
31,0	0,7683	0,7693	0,7702	0,7712	0,7722	0,7732	0,7742	0,7752	0,7761	0,7771
31,5	0,7686	0,7696	0,7706	0,7716	0,7726	0,7736	0,7745	0,7755	0,7765	0,7775
32,0	0,7690	0,7700	0,7710	0,7720	0,7729	0,7739	0,7749	0,7759	0,7769	0,7778
32,5	0,7694	0,7704	0,7713	0,7723	0,7733	0,7743	0,7753	0,7762	0,7772	0,7782
33,0	0,7697	0,7707	0,7717	0,7727	0,7737	0,7746	0,7756	0,7766	0,7776	0,7786
33,5	0,7701	0,7711	0,7721	0,7730	0,7740	0,7750	0,7760	0,7770	0,7779	0,7789
34,0	0,7705	0,7715	0,7724	0,7734	0,7744	0,7754	0,7763	0,7773	0,7783	0,7793
34,5	0,7708	0,7718	0,7728	0,7738	0,7748	0,7757	0,7767	0,7777	0,7787	0,7796
35,0	0,7712	0,7722	0,7732	0,7741	0,7751	0,7761	0,7771	0,7780	0,7790	0,7800
35,5	0,7716	0,7726	0,7735	0,7745	0,7755	0,7765	0,7774	0,7784	0,7794	0,7804
36,0	0,7719	0,7729	0,7739	0,7749	0,7758	0,7768	0,7778	0,7788	0,7797	0,7807
36,5	0,7723	0,7733	0,7743	0,7752	0,7762	0,7772	0,7782	0,7791	0,7801	0,7811
37,0	0,7727	0,7736	0,7746	0,7756	0,7766	0,7775	0,7785	0,7795	0,7805	0,7814
37,5	0,7730	0,7740	0,7750	0,7760	0,7769	0,7779	0,7789	0,7798	0,7808	0,7818
38,0	0,7734	0,7744	0,7753	0,7763	0,7773	0,7783	0,7792	0,7802	0,7812	0,7821
38,5	0,7738	0,7747	0,7757	0,7767	0,7776	0,7786	0,7796	0,7806	0,7815	0,7825
39,0	0,7741	0,7751	0,7761	0,7770	0,7780	0,7790	0,7799	0,7809	0,7819	0,7829
39,5	0,7745	0,7754	0,7764	0,7774	0,7784	0,7793	0,7803	0,7813	0,7822	0,7832
40,0	0,7748	0,7758	0,7768	0,7777	0,7787	0,7797	0,7807	0,7816	0,7826	0,7836

ANÁLISE DO DIESEL B-S500

1



Coloque a quantidade de 1 litro de diesel a ser examinado em uma proveta, de modo que o densímetro flutue livremente, sem tocar o fundo ou as paredes da proveta.

2



Introduza o termômetro, tendo o cuidado de manter a coluna de mercúrio totalmente imersa. Uma vez estabilizada a temperatura, efetue a leitura e anote.

3



Mergulhe o densímetro limpo e desengordurado no produto. Ao soltá-lo, faça um movimento giratório para que ele entre rapidamente em equilíbrio e flutue livremente, sem tocar as paredes da proveta.

MATERIAIS E REAGENTES

Proveta de 1.000 ml

Densímetros com escalas **0,800 a 0,850** e **0,850 a 0,900** para diesel

Termômetro de imersão total escala **-10+50°C**

ESPECIFICAÇÕES

Aspecto: Homogêneo, límpido e isento de material particulado (Resolução ANP 968/2024)

Cor: vermelha

Diesel S.500 aditivado: conhecer a coloração do diesel aditivado da Cia

Densidade a 20°C: 0,8203 a 0,8703.

Conversão de densidade para 20 graus Celsius – densidade observada

Mistura obrigatória: 15% de B100. Variação de 0,5% para cima ou para baixo permitida.

Vigência: A partir de 01/08/2025.

Faça a leitura do densímetro no plano da superfície do líquido. Faça também a leitura do termômetro. Em seguida, consulte a tabela de conversão das densidades da gasolina. Essa tabela converte a densidade para 20°C.

ANÁLISE DO DIESEL B-S10

1



Coloque a quantidade de 1 litro de diesel a ser examinado em uma proveta, de modo que o densímetro flutue livremente, sem tocar o fundo ou as paredes da proveta.

2



Introduza o termômetro, tendo o cuidado de manter a coluna de mercúrio totalmente imersa. Uma vez estabilizada a temperatura, efetue a leitura e anote.

3



Mergulhe o densímetro limpo e desengordurado no produto. Ao soltá-lo, faça um movimento giratório para que ele entre rapidamente em equilíbrio e flutue livremente, sem tocar as paredes da proveta.

MATERIAIS E REAGENTES

Proveta de 1.000 ml

Densímetros com escalas **0,800 a 0,850** e **0,850 a 0,900** para diesel

Termômetro de imersão total escala **-10+50°C**

ESPECIFICAÇÕES

Aspecto: Homogêneo, límpido e isento de material particulado (Resolução ANP 968/2024)

Cor: incolor a amarelado, podendo apresentar tonalidade laranja a marrom

Diesel S-10 aditivado: conhecer a coloração do diesel aditivado da Cia

Densidade a 20°C: 0,8203 a 0,8575.
Conversão de densidade para 20 graus Celsius – densidade observada

Mistura obrigatória: 15% de B100. Variação de 0,5% para cima ou para baixo permitida.

Vigência: A partir de 01/08/2025.

Faça a leitura do densímetro no plano da superfície do líquido. Faça também a leitura do termômetro. Em seguida, consulte a tabela de conversão das densidades da gasolina. Essa tabela converte a densidade para 20°C.



	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,800	0,801	0,802	0,803	0,804	0,805	0,806	0,807	0,808	0,809
5,0	0,7992	0,7902	0,7912	0,7923	0,7933	0,7943	0,7953	0,7964	0,7974	0,7984
5,5	0,7896	0,7906	0,7916	0,7926	0,7937	0,7947	0,7957	0,7967	0,7977	0,7987
6,0	0,7899	0,7910	0,7920	0,7930	0,7940	0,7950	0,7961	0,7971	0,7981	0,7991
6,5	0,7903	0,7913	0,7923	0,7934	0,7944	0,7954	0,7964	0,7974	0,7984	0,7995
7,0	0,7907	0,7917	0,7927	0,7937	0,7947	0,7958	0,7968	0,7978	0,7988	0,7998
7,5	0,7910	0,7921	0,7931	0,7941	0,7951	0,7961	0,7971	0,7981	0,7992	0,8002
8,0	0,7914	0,7924	0,7934	0,7944	0,7955	0,7965	0,7975	0,7985	0,7995	0,8005
8,5	0,7918	0,7928	0,7938	0,7948	0,7958	0,7968	0,7978	0,7989	0,7999	0,8009
9,0	0,7921	0,7931	0,7942	0,7952	0,7962	0,7972	0,7982	0,7992	0,8002	0,8013
9,5	0,7925	0,7935	0,7945	0,7955	0,7965	0,7976	0,7986	0,7996	0,8006	0,8016
10,0	0,7929	0,7939	0,7949	0,7959	0,7969	0,7979	0,7989	0,7999	0,8010	0,8020
10,5	0,7932	0,7942	0,7952	0,7963	0,7973	0,7983	0,7993	0,8003	0,8013	0,8023
11,0	0,7936	0,7946	0,7956	0,7966	0,7976	0,7986	0,7996	0,8007	0,8017	0,8027
11,5	0,7939	0,7949	0,7960	0,7970	0,7980	0,7990	0,8000	0,8010	0,8020	0,8030
12,0	0,7943	0,7953	0,7963	0,7973	0,7983	0,7993	0,8004	0,8014	0,8024	0,8034
12,5	0,7947	0,7957	0,7967	0,7977	0,7987	0,7997	0,8007	0,8017	0,8027	0,8037
13,0	0,7950	0,7960	0,7970	0,7980	0,7990	0,8001	0,8011	0,8021	0,8031	0,8041
13,5	0,7954	0,7964	0,7974	0,7984	0,7994	0,8004	0,8014	0,8024	0,8034	0,8044
14,0	0,7957	0,7967	0,7977	0,7987	0,7998	0,8008	0,8018	0,8028	0,8038	0,8048
14,5	0,7961	0,7971	0,7981	0,7991	0,8001	0,8011	0,8021	0,8031	0,8041	0,8052
15,0	0,7965	0,7975	0,7985	0,7995	0,8005	0,8015	0,8025	0,8035	0,8045	0,8055
15,5	0,7968	0,7978	0,7988	0,7998	0,8008	0,8018	0,8028	0,8038	0,8049	0,8059
16,0	0,7972	0,7982	0,7992	0,8002	0,8012	0,8022	0,8032	0,8042	0,8052	0,8062
16,5	0,7975	0,7985	0,7995	0,8005	0,8015	0,8025	0,8035	0,8045	0,8056	0,8066
17,0	0,7979	0,7989	0,7999	0,8009	0,8019	0,8029	0,8039	0,8049	0,8059	0,8069
17,5	0,7982	0,7992	0,8002	0,8012	0,8022	0,8032	0,8042	0,8052	0,8063	0,8073
18,0	0,7986	0,7996	0,8006	0,8016	0,8026	0,8036	0,8046	0,8056	0,8066	0,8076
18,5	0,7989	0,7999	0,8009	0,8019	0,8029	0,8039	0,8049	0,8059	0,8069	0,8079
19,0	0,7993	0,8003	0,8013	0,8023	0,8033	0,8043	0,8053	0,8063	0,8073	0,8083
19,5	0,7996	0,8006	0,8016	0,8026	0,8036	0,8046	0,8056	0,8066	0,8076	0,8086
20,0	0,8000	0,8010	0,8020	0,8030	0,8040	0,8050	0,8060	0,8070	0,8080	0,8090
20,5	0,8004	0,8014	0,8024	0,8033	0,8043	0,8053	0,8063	0,8073	0,8083	0,8093
21,0	0,8007	0,8017	0,8027	0,8037	0,8047	0,8057	0,8067	0,8077	0,8087	0,8097
21,5	0,8011	0,8021	0,8030	0,8040	0,8050	0,8060	0,8070	0,8080	0,8090	0,8100
22,0	0,8014	0,8024	0,8034	0,8044	0,8054	0,8064	0,8074	0,8084	0,8094	0,8104
22,5	0,8018	0,8027	0,8037	0,8047	0,8057	0,8067	0,8077	0,8087	0,8097	0,8107

	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,800	0,801	0,802	0,803	0,804	0,805	0,806	0,807	0,808	0,809
23,0	0,8021	0,8031	0,8041	0,8051	0,8061	0,8071	0,8081	0,8091	0,8101	0,8111
23,5	0,8025	0,8034	0,8044	0,8054	0,8064	0,8074	0,8084	0,8094	0,8104	0,8114
24,0	0,8028	0,8038	0,8048	0,8058	0,8068	0,8078	0,8088	0,8098	0,8108	0,8118
24,5	0,8031	0,8041	0,8051	0,8061	0,8071	0,8081	0,8091	0,8101	0,8111	0,8121
25,0	0,8035	0,8045	0,8055	0,8065	0,8075	0,8085	0,8095	0,8105	0,8115	0,8124
25,5	0,8038	0,8045	0,8055	0,8068	0,8078	0,8088	0,8098	0,8108	0,8118	0,8128
26,0	0,8042	0,8048	0,8058	0,8072	0,8082	0,8092	0,8101	0,8111	0,8121	0,8131
26,5	0,8045	0,8055	0,8062	0,8075	0,8085	0,8095	0,8105	0,8115	0,8125	0,8135
27,0	0,8049	0,8059	0,8069	0,8079	0,8089	0,8098	0,8108	0,8118	0,8128	0,8138
27,5	0,8052	0,8062	0,8072	0,8082	0,8092	0,8102	0,8112	0,8122	0,8132	0,8142
28,0	0,8056	0,8066	0,8076	0,8086	0,8095	0,8105	0,8115	0,8125	0,8135	0,8145
28,5	0,8059	0,8069	0,8079	0,8089	0,8099	0,8109	0,8119	0,8129	0,8138	0,8148
29,0	0,8063	0,8073	0,8083	0,8092	0,8102	0,8112	0,8122	0,8132	0,8142	0,8152
29,5	0,8066	0,8076	0,8086	0,8096	0,8106	0,8116	0,8126	0,8135	0,8145	0,8155
30,0	0,8070	0,8079	0,8089	0,8099	0,8109	0,8119	0,8129	0,8139	0,8149	0,8159
30,5	0,8073	0,8083	0,8093	0,8103	0,8113	0,8122	0,8132	0,8142	0,8152	0,8162
31,0	0,8076	0,8086	0,8096	0,8106	0,8116	0,8126	0,8136	0,8146	0,8156	0,8165
31,5	0,8080	0,8090	0,8100	0,8110	0,8119	0,8129	0,8139	0,8149	0,8159	0,8169
32,0	0,8083	0,8093	0,8103	0,8113	0,8123	0,8133	0,8143	0,8152	0,8162	0,8172
32,5	0,8087	0,8097	0,8106	0,8116	0,8126	0,8136	0,8146	0,8156	0,8166	0,8176
33,0	0,8090	0,8100	0,8110	0,8120	0,8130	0,8139	0,8149	0,8159	0,8169	0,8179
33,5	0,8094	0,8103	0,8113	0,8123	0,8133	0,8143	0,8153	0,8163	0,8172	0,8182
34,0	0,8097	0,8107	0,8117	0,8127	0,8136	0,8146	0,8156	0,8166	0,8176	0,8186
34,5	0,8100	0,8110	0,8120	0,8130	0,8140	0,8150	0,8159	0,8169	0,8179	0,8189
35,0	0,8104	0,8114	0,8123	0,8133	0,8143	0,8153	0,8163	0,8173	0,8183	0,8192
35,5	0,8107	0,8117	0,8127	0,8137	0,8147	0,8156	0,8166	0,8176	0,8186	0,8196
36,0	0,8111	0,8120	0,8130	0,8140	0,8150	0,8160	0,8170	0,8179	0,8189	0,8199
36,5	0,8114	0,8124	0,8134	0,8143	0,8153	0,8163	0,8173	0,8183	0,8193	0,8202
37,0	0,8117	0,8127	0,8137	0,8147	0,8157	0,8167	0,8176	0,8186	0,8196	0,8206
37,5	0,8121	0,8131	0,8140	0,8150	0,8160	0,8170	0,8180	0,8190	0,8199	0,8209
38,0	0,8124	0,8134	0,8144	0,8157	0,8163	0,8173	0,8183	0,8193	0,8203	0,8212
38,5	0,8128	0,8137	0,8147	0,8157	0,8167	0,8177	0,8186	0,8196	0,8206	0,8216
39,0	0,8131	0,8141	0,8151	0,8160	0,8170	0,8180	0,8190	0,8200	0,8209	0,8219
39,5	0,8134	0,8144	0,8154	0,8164	0,8173	0,8183	0,8193	0,8203	0,8213	0,8222
40,0	0,8138	0,8147	0,8157	0,8167	0,8177	0,8187	0,8196	0,8206	0,8216	0,8226



	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,810	0,811	0,812	0,813	0,814	0,815	0,816	0,817	0,818	0,819
5,0	0,7994	0,8004	0,8014	0,8025	0,8035	0,8045	0,8055	0,8065	0,8076	0,8086
5,5	0,7998	0,8008	0,8018	0,8028	0,8038	0,8049	0,8059	0,8069	0,8073	0,8089
6,0	0,8001	0,8011	0,8022	0,8032	0,8042	0,8052	0,8062	0,8072	0,8083	0,8093
6,5	0,8005	0,8015	0,8025	0,8035	0,8045	0,8056	0,8066	0,8076	0,8086	0,8096
7,0	0,8008	0,8019	0,8029	0,8039	0,8049	0,8059	0,8069	0,8079	0,8090	0,8100
7,5	0,8012	0,8022	0,8032	0,8042	0,8053	0,8063	0,8073	0,8083	0,8093	0,8103
8,0	0,8016	0,8026	0,8036	0,8046	0,8056	0,8066	0,8076	0,8087	0,8097	0,8107
8,5	0,8019	0,8029	0,8039	0,8050	0,8060	0,8070	0,8080	0,8090	0,8100	0,8110
9,0	0,8023	0,8033	0,8043	0,8053	0,8063	0,8073	0,8084	0,8094	0,8104	0,8114
9,5	0,8026	0,8036	0,8047	0,8057	0,8067	0,8077	0,8087	0,8097	0,8107	0,8117
10,0	0,8030	0,8040	0,8050	0,8060	0,8070	0,8080	0,8091	0,8101	0,8111	0,8121
10,5	0,8033	0,8043	0,8054	0,8064	0,8074	0,8084	0,8094	0,8104	0,8114	0,8124
11,0	0,8037	0,8047	0,8057	0,8067	0,8077	0,8087	0,8098	0,8108	0,8118	0,8128
11,5	0,8040	0,8051	0,8061	0,8071	0,8081	0,8091	0,8101	0,8111	0,8121	0,8131
12,0	0,8044	0,8054	0,8064	0,8074	0,8084	0,8094	0,8104	0,8115	0,8125	0,8135
12,5	0,8047	0,8058	0,8068	0,8078	0,8088	0,8098	0,8108	0,8118	0,8128	0,8138
13,0	0,8051	0,8061	0,8071	0,8081	0,8091	0,8101	0,8111	0,8122	0,8132	0,8142
13,5	0,8055	0,8065	0,8075	0,8085	0,8095	0,8105	0,8115	0,8125	0,8135	0,8145
14,0	0,8058	0,8068	0,8078	0,8088	0,8098	0,8108	0,8118	0,8129	0,8139	0,8149
14,5	0,8062	0,8072	0,8082	0,8092	0,8102	0,8112	0,8122	0,8132	0,8142	0,8152
15,0	0,8065	0,8075	0,8085	0,8095	0,8105	0,8115	0,8125	0,8135	0,8146	0,8156
15,5	0,8069	0,8079	0,8089	0,8099	0,8109	0,8119	0,8129	0,8139	0,8149	0,8159
16,0	0,8072	0,8082	0,8092	0,8102	0,8112	0,8122	0,8132	0,8142	0,8152	0,8162
16,5	0,8076	0,8086	0,8096	0,8106	0,8116	0,8126	0,8136	0,8146	0,8156	0,8166
17,0	0,8079	0,8089	0,8099	0,8109	0,8119	0,8129	0,8139	0,8149	0,8159	0,8169
17,5	0,8083	0,8093	0,8103	0,8113	0,8123	0,8133	0,8143	0,8153	0,8163	0,8173
18,0	0,8086	0,8096	0,8106	0,8116	0,8126	0,8136	0,8146	0,8156	0,8166	0,8176
18,5	0,8090	0,8100	0,8110	0,8120	0,8130	0,8140	0,8150	0,8160	0,8170	0,8180
19,0	0,8093	0,8103	0,8113	0,8123	0,8133	0,8143	0,8153	0,8163	0,8173	0,8183
19,5	0,8096	0,8106	0,8116	0,8126	0,8136	0,8146	0,8156	0,8166	0,8176	0,8186
20,0	0,8100	0,8110	0,8120	0,8130	0,8140	0,8150	0,8160	0,8170	0,8180	0,8190
20,5	0,8103	0,8113	0,8123	0,8133	0,8143	0,8153	0,8163	0,8173	0,8183	0,8193
21,0	0,8107	0,8117	0,8127	0,8137	0,8147	0,8157	0,8167	0,8177	0,8187	0,8197
21,5	0,8110	0,8120	0,8130	0,8140	0,8150	0,8160	0,8170	0,8180	0,8190	0,8200
22,0	0,8114	0,8124	0,8134	0,8144	0,8154	0,8164	0,8174	0,8184	0,8194	0,8204
22,5	0,8117	0,8127	0,8137	0,8147	0,8157	0,8167	0,8177	0,8187	0,8197	0,8207

	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,810	0,811	0,812	0,813	0,814	0,815	0,816	0,817	0,818	0,819
23,0	0,8121	0,8131	0,8141	0,8151	0,8161	0,8171	0,8181	0,8190	0,8200	0,8210
23,5	0,8124	0,8134	0,8144	0,8154	0,8164	0,8174	0,8184	0,8194	0,8204	0,8214
24,0	0,8128	0,8138	0,8147	0,8157	0,8167	0,8177	0,8187	0,8197	0,8207	0,8217
24,5	0,8131	0,8141	0,8151	0,8161	0,8171	0,8181	0,8191	0,8201	0,8211	0,8221
25,0	0,8134	0,8144	0,8154	0,8164	0,8174	0,8184	0,8194	0,8204	0,8214	0,8224
25,5	0,8138	0,8148	0,8158	0,8168	0,8178	0,8188	0,8198	0,8207	0,8217	0,8227
26,0	0,8141	0,8151	0,8161	0,8171	0,8181	0,8191	0,8201	0,8211	0,8221	0,8231
26,5	0,8145	0,8155	0,8165	0,8174	0,8184	0,8194	0,8204	0,8214	0,8224	0,8234
27,0	0,8148	0,8158	0,8168	0,8178	0,8188	0,8198	0,8208	0,8218	0,8228	0,8237
27,5	0,8151	0,8161	0,8171	0,8181	0,8191	0,8201	0,8211	0,8221	0,8231	0,8241
28,0	0,8155	0,8165	0,8175	0,8185	0,8195	0,8204	0,8214	0,8224	0,8234	0,8244
28,5	0,8158	0,8168	0,8178	0,8188	0,8198	0,8208	0,8218	0,8228	0,8238	0,8248
29,0	0,8162	0,8172	0,8182	0,8191	0,8201	0,8211	0,8221	0,8231	0,8241	0,8251
29,5	0,8165	0,8175	0,8185	0,8195	0,8205	0,8215	0,8225	0,8234	0,8244	0,8254
30,0	0,8169	0,8178	0,8188	0,8198	0,8208	0,8218	0,8228	0,8238	0,8248	0,8258
30,5	0,8172	0,8182	0,8192	0,8202	0,8211	0,8221	0,8231	0,8241	0,8251	0,8261
31,0	0,8175	0,8185	0,8195	0,8205	0,8215	0,8225	0,8235	0,8244	0,8254	0,8264
31,5	0,8179	0,8189	0,8198	0,8208	0,8218	0,8228	0,8238	0,8248	0,8258	0,8268
32,0	0,8182	0,8192	0,8202	0,8212	0,8222	0,8231	0,8241	0,8251	0,8261	0,8271
32,5	0,8185	0,8195	0,8205	0,8215	0,8225	0,8235	0,8245	0,8255	0,8264	0,8274
33,0	0,8189	0,8199	0,8209	0,8218	0,8228	0,8238	0,8248	0,8258	0,8268	0,8278
33,5	0,8192	0,8202	0,8212	0,8222	0,8232	0,8242	0,8251	0,8261	0,8271	0,8281
34,0	0,8196	0,8205	0,8215	0,8225	0,8235	0,8245	0,8255	0,8265	0,8274	0,8284
34,5	0,8199	0,8209	0,8219	0,8228	0,8238	0,8248	0,8258	0,8268	0,8278	0,8288
35,0	0,8202	0,8212	0,8222	0,8232	0,8242	0,8252	0,8261	0,8271	0,8281	0,8291
35,5	0,8206	0,8215	0,8225	0,8235	0,8245	0,8255	0,8265	0,8275	0,8284	0,8294
36,0	0,8209	0,8219	0,8229	0,8238	0,8248	0,8258	0,8268	0,8278	0,8288	0,8298
36,5	0,8212	0,8222	0,8232	0,8242	0,8252	0,8261	0,8271	0,8281	0,8291	0,8301
37,0	0,8216	0,8225	0,8235	0,8245	0,8255	0,8265	0,8275	0,8285	0,8294	0,8304
37,5	0,8219	0,8229	0,8239	0,8248	0,8258	0,8268	0,8278	0,8288	0,8298	0,8308
38,0	0,8222	0,8232	0,8242	0,8252	0,8262	0,8271	0,8281	0,8291	0,8301	0,8311
38,5	0,8226	0,8235	0,8245	0,8255	0,8265	0,8275	0,8285	0,8294	0,8304	0,8314
39,0	0,8229	0,8239	0,8249	0,8258	0,8268	0,8278	0,8288	0,8298	0,8308	0,8318
39,5	0,8232	0,8242	0,8252	0,8262	0,8272	0,8281	0,8291	0,8301	0,8311	0,8321
40,0	0,8236	0,8245	0,8255	0,8265	0,8275	0,8285	0,8295	0,8304	0,8314	0,8324



	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,820	0,821	0,822	0,823	0,824	0,825	0,826	0,827	0,828	0,829
5,0	0,8096	0,8106	0,8116	0,8126	0,8136	0,8147	0,8157	0,8167	0,8177	0,8187
5,5	0,8099	0,8109	0,8120	0,8130	0,8140	0,8150	0,8160	0,8170	0,8180	0,8191
6,0	0,8103	0,8113	0,8123	0,8133	0,8143	0,8154	0,8164	0,8174	0,8184	0,8194
6,5	0,8106	0,8116	0,8127	0,8137	0,8147	0,8157	0,8167	0,8177	0,8188	0,8198
7,0	0,8110	0,8120	0,8130	0,8140	0,8150	0,8161	0,8171	0,8181	0,8191	0,8201
7,5	0,8113	0,8124	0,8134	0,8144	0,8154	0,8164	0,8174	0,8184	0,8194	0,8205
8,0	0,8117	0,8127	0,8137	0,8147	0,8157	0,8168	0,8178	0,8188	0,8198	0,8208
8,5	0,8120	0,8131	0,8141	0,8151	0,8161	0,8171	0,8181	0,8191	0,8201	0,8211
9,0	0,8124	0,8134	0,8144	0,8154	0,8164	0,8174	0,8185	0,8195	0,8205	0,8215
9,5	0,8127	0,8138	0,8148	0,8158	0,8168	0,8178	0,8188	0,8198	0,8208	0,8218
10,0	0,8131	0,8141	0,8151	0,8161	0,8171	0,8181	0,8192	0,8202	0,8212	0,8222
10,5	0,8134	0,8144	0,8155	0,8168	0,8175	0,8185	0,8195	0,8205	0,8215	0,8225
11,0	0,8138	0,8148	0,8158	0,8172	0,8178	0,8188	0,8198	0,8208	0,8219	0,8229
11,5	0,8141	0,8151	0,8161	0,8175	0,8182	0,8192	0,8202	0,8212	0,8222	0,8232
12,0	0,8145	0,8155	0,8165	0,8179	0,8185	0,8195	0,8205	0,8215	0,8226	0,8236
12,5	0,8148	0,8158	0,8168	0,8179	0,8189	0,8199	0,8209	0,8219	0,8229	0,8239
13,0	0,8152	0,8162	0,8172	0,8182	0,8192	0,8202	0,8212	0,8222	0,8232	0,8242
13,5	0,8155	0,8165	0,8175	0,8185	0,8196	0,8206	0,8216	0,8226	0,8236	0,8246
14,0	0,8159	0,8169	0,8179	0,8189	0,8199	0,8209	0,8219	0,8229	0,8239	0,8249
14,5	0,8162	0,8172	0,8182	0,8192	0,8202	0,8212	0,8223	0,8233	0,8243	0,8253
15,0	0,8166	0,8176	0,8186	0,8196	0,8206	0,8216	0,8226	0,8236	0,8246	0,8256
15,5	0,8169	0,8179	0,8189	0,8199	0,8209	0,8219	0,8229	0,8239	0,8249	0,8259
16,0	0,8173	0,8183	0,8193	0,8203	0,8213	0,8223	0,8233	0,8243	0,8253	0,8263
16,5	0,8176	0,8186	0,8196	0,8206	0,8216	0,8226	0,8236	0,8246	0,8256	0,8266
17,0	0,8179	0,8189	0,8199	0,8209	0,8220	0,8230	0,8240	0,8250	0,8260	0,8270
17,5	0,8183	0,8193	0,8203	0,8213	0,8223	0,8233	0,8243	0,8253	0,8263	0,8273
18,0	0,8186	0,8196	0,8206	0,8216	0,8226	0,8236	0,8246	0,8256	0,8266	0,8276
18,5	0,8190	0,8200	0,8210	0,8220	0,8230	0,8240	0,8250	0,8260	0,8270	0,8280
19,0	0,8193	0,8203	0,8213	0,8223	0,8233	0,8243	0,8253	0,8263	0,8273	0,8283
19,5	0,8196	0,8206	0,8216	0,8227	0,8237	0,8247	0,8257	0,8267	0,8277	0,8287
20,0	0,8200	0,8210	0,8220	0,8230	0,8240	0,8250	0,8260	0,8270	0,8280	0,8290
20,5	0,8203	0,8213	0,8223	0,8233	0,8243	0,8253	0,8263	0,8273	0,8283	0,8293
21,0	0,8207	0,8217	0,8227	0,8237	0,8247	0,8257	0,8267	0,8277	0,8287	0,8297
21,5	0,8210	0,8220	0,8230	0,8240	0,8250	0,8260	0,8270	0,8280	0,8290	0,8300
22,0	0,8214	0,8224	0,8234	0,8244	0,8254	0,8264	0,8273	0,8283	0,8293	0,8303
22,5	0,8217	0,8227	0,8237	0,8247	0,8257	0,8267	0,8277	0,8287	0,8297	0,8307

	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,820	0,821	0,822	0,823	0,824	0,825	0,826	0,827	0,828	0,829
23,0	0,8220	0,8230	0,8240	0,8250	0,8260	0,8270	0,8280	0,8290	0,8300	0,8310
23,5	0,8224	0,8234	0,8244	0,8254	0,8264	0,8274	0,8284	0,8294	0,8304	0,8314
24,0	0,8227	0,8237	0,8247	0,8257	0,8267	0,8277	0,8287	0,8297	0,8307	0,8317
24,5	0,8231	0,8240	0,8250	0,8260	0,8270	0,8280	0,8290	0,8300	0,8310	0,8320
25,0	0,8234	0,8244	0,8254	0,8264	0,8274	0,8284	0,8294	0,8304	0,8314	0,8324
25,5	0,8237	0,8247	0,8257	0,8267	0,8277	0,8287	0,8297	0,8307	0,8317	0,8327
26,0	0,8241	0,8251	0,8261	0,8270	0,8280	0,8290	0,8300	0,8310	0,8320	0,8330
26,5	0,8244	0,8254	0,8264	0,8274	0,8284	0,8294	0,8304	0,8314	0,8324	0,8334
27,0	0,8247	0,8257	0,8267	0,8277	0,8287	0,8297	0,8307	0,8317	0,8327	0,8337
27,5	0,8251	0,8261	0,8271	0,8281	0,8290	0,8300	0,8310	0,8320	0,8330	0,8340
28,0	0,8254	0,8264	0,8274	0,8284	0,8294	0,8304	0,8314	0,8324	0,8334	0,8344
28,5	0,8257	0,8267	0,8277	0,8287	0,8297	0,8307	0,8317	0,8327	0,8337	0,8347
29,0	0,8261	0,8271	0,8281	0,8291	0,8301	0,8310	0,8320	0,8330	0,8340	0,8350
29,5	0,8264	0,8274	0,8284	0,8294	0,8304	0,8314	0,8324	0,8334	0,8344	0,8353
30,0	0,8267	0,8277	0,8287	0,8297	0,8307	0,8317	0,8327	0,8337	0,8347	0,8357
30,5	0,8271	0,8281	0,8291	0,8301	0,8311	0,8320	0,8330	0,8340	0,8350	0,8360
31,0	0,8274	0,8284	0,8294	0,8304	0,8314	0,8324	0,8334	0,8344	0,8354	0,8363
31,5	0,8278	0,8287	0,8297	0,8307	0,8317	0,8327	0,8337	0,8347	0,8357	0,8367
32,0	0,8281	0,8291	0,8301	0,8311	0,8320	0,8330	0,8340	0,8350	0,8360	0,8370
32,5	0,8284	0,8294	0,8304	0,8314	0,8324	0,8334	0,8344	0,8354	0,8363	0,8373
33,0	0,8288	0,8297	0,8307	0,8317	0,8327	0,8337	0,8347	0,8357	0,8367	0,8377
33,5	0,8291	0,8301	0,8311	0,8321	0,8330	0,8340	0,8350	0,8360	0,8370	0,8380
34,0	0,8294	0,8304	0,8314	0,8324	0,8334	0,8344	0,8354	0,8363	0,8373	0,8383
34,5	0,8297	0,8307	0,8317	0,8327	0,8337	0,8347	0,8357	0,8367	0,8377	0,8387
35,0	0,8301	0,8311	0,8321	0,8330	0,8340	0,8350	0,8360	0,8370	0,8380	0,8390
35,5	0,8304	0,8314	0,8324	0,8334	0,8344	0,8354	0,8363	0,8373	0,8383	0,8393
36,0	0,8307	0,8317	0,8327	0,8337	0,8347	0,8357	0,8367	0,8377	0,8386	0,8396
36,5	0,8311	0,8321	0,8331	0,8340	0,8350	0,8360	0,8370	0,8380	0,8390	0,8400
37,0	0,8314	0,8324	0,8334	0,8344	0,8354	0,8363	0,8373	0,8383	0,8393	0,8403
37,5	0,8317	0,8327	0,8337	0,8347	0,8357	0,8367	0,8377	0,8386	0,8396	0,8406
38,0	0,8321	0,8331	0,8340	0,8350	0,8360	0,8370	0,8380	0,8390	0,8400	0,8409
38,5	0,8324	0,8334	0,8344	0,8354	0,8363	0,8373	0,8383	0,8393	0,8403	0,8413
39,0	0,8327	0,8337	0,8347	0,8357	0,8367	0,8377	0,8386	0,8396	0,8406	0,8416
39,5	0,8331	0,8340	0,8350	0,8360	0,8370	0,8380	0,8390	0,8400	0,8409	0,8419
40,0	0,8334	0,8344	0,8354	0,8363	0,8373	0,8383	0,8393	0,8403	0,8413	0,8422



	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,830	0,831	0,832	0,833	0,834	0,835	0,836	0,837	0,838	0,839
5,0	0,8197	0,8207	0,8218	0,8228	0,8238	0,8248	0,8258	0,8268	0,8279	0,8289
5,5	0,8201	0,8211	0,8221	0,8231	0,8241	0,8252	0,8262	0,8272	0,8282	0,8292
6,0	0,8204	0,8214	0,8225	0,8235	0,8245	0,8255	0,8265	0,8275	0,8285	0,8295
6,5	0,8208	0,8218	0,8228	0,8238	0,8248	0,8258	0,8269	0,8279	0,8289	0,8299
7,0	0,8211	0,8221	0,8232	0,8242	0,8252	0,8262	0,8272	0,8282	0,8292	0,8302
7,5	0,8215	0,8225	0,8235	0,8245	0,8255	0,8265	0,8275	0,8285	0,8296	0,8306
8,0	0,8218	0,8228	0,8238	0,8249	0,8259	0,8269	0,8279	0,8289	0,8299	0,8309
8,5	0,8222	0,8232	0,8242	0,8252	0,8262	0,8272	0,8282	0,8292	0,8302	0,8312
9,0	0,8225	0,8235	0,8245	0,8255	0,8265	0,8276	0,8286	0,8296	0,8306	0,8316
9,5	0,8228	0,8239	0,8249	0,8259	0,8269	0,8279	0,8289	0,8299	0,8309	0,8319
10,0	0,8232	0,8242	0,8252	0,8262	0,8272	0,8282	0,8292	0,8302	0,8313	0,8323
10,5	0,8235	0,8245	0,8256	0,8266	0,8276	0,8286	0,8296	0,8306	0,8316	0,8326
11,0	0,8239	0,8249	0,8259	0,8269	0,8279	0,8289	0,8299	0,8309	0,8319	0,8329
11,5	0,8242	0,8252	0,8262	0,8273	0,8283	0,8293	0,8303	0,8313	0,8323	0,8333
12,0	0,8246	0,8256	0,8266	0,8276	0,8286	0,8296	0,8306	0,8316	0,8326	0,8336
12,5	0,8249	0,8259	0,8269	0,8279	0,8289	0,8299	0,8309	0,8320	0,8330	0,8340
13,0	0,8253	0,8263	0,8273	0,8283	0,8293	0,8303	0,8313	0,8323	0,8333	0,8343
13,5	0,8256	0,8266	0,8276	0,8286	0,8296	0,8306	0,8316	0,8326	0,8336	0,8346
14,0	0,8259	0,8269	0,8279	0,8289	0,8300	0,8310	0,8320	0,8330	0,8340	0,8350
14,5	0,8263	0,8273	0,8283	0,8293	0,8303	0,8313	0,8323	0,8333	0,8343	0,8353
15,0	0,8266	0,8276	0,8286	0,8296	0,8306	0,8316	0,8326	0,8336	0,8346	0,8356
15,5	0,8270	0,8280	0,8290	0,8300	0,8310	0,8320	0,8330	0,8340	0,8350	0,8360
16,0	0,8273	0,8283	0,8293	0,8303	0,8313	0,8323	0,8333	0,8343	0,8353	0,8363
16,5	0,8276	0,8286	0,8296	0,8306	0,8316	0,8326	0,8336	0,8346	0,8356	0,8367
17,0	0,8280	0,8290	0,8300	0,8310	0,8320	0,8330	0,8340	0,8350	0,8360	0,8370
17,5	0,8283	0,8293	0,8303	0,8313	0,8323	0,8333	0,8343	0,8353	0,8363	0,8373
18,0	0,8286	0,8296	0,8306	0,8316	0,8326	0,8336	0,8347	0,8357	0,8367	0,8377
18,5	0,8290	0,8300	0,8310	0,8320	0,8330	0,8340	0,8350	0,8360	0,8370	0,8380
19,0	0,8293	0,8303	0,8313	0,8323	0,8333	0,8343	0,8353	0,8363	0,8373	0,8383
19,5	0,8297	0,8307	0,8317	0,8327	0,8337	0,8347	0,8357	0,8367	0,8377	0,8387
20,0	0,8300	0,8310	0,8320	0,8330	0,8340	0,8350	0,8360	0,8370	0,8380	0,8390
20,5	0,8303	0,8313	0,8323	0,8333	0,8343	0,8353	0,8363	0,8373	0,8383	0,8393
21,0	0,8307	0,8317	0,8327	0,8337	0,8347	0,8357	0,8367	0,8377	0,8387	0,8397
21,5	0,8310	0,8320	0,8330	0,8340	0,8350	0,8360	0,8370	0,8380	0,8390	0,8400
22,0	0,8313	0,8323	0,8333	0,8343	0,8353	0,8363	0,8373	0,8383	0,8393	0,8403
22,5	0,8317	0,8327	0,8337	0,8347	0,8357	0,8367	0,8377	0,8387	0,8397	0,8407
	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,830	0,831	0,832	0,833	0,834	0,835	0,836	0,837	0,838	0,839
23,0	0,8320	0,8330	0,8340	0,8350	0,8360	0,8370	0,8380	0,8390	0,8400	0,8410
23,5	0,8323	0,8333	0,8343	0,8353	0,8363	0,8373	0,8383	0,8393	0,8403	0,8413
24,0	0,8327	0,8337	0,8347	0,8357	0,8367	0,8377	0,8387	0,8397	0,8407	0,8417
24,5	0,8330	0,8340	0,8350	0,8360	0,8370	0,8380	0,8390	0,8400	0,8410	0,8420
25,0	0,8334	0,8343	0,8353	0,8363	0,8373	0,8383	0,8393	0,8403	0,8413	0,8423
25,5	0,8337	0,8347	0,8357	0,8367	0,8377	0,8387	0,8397	0,8407	0,8417	0,8426
26,0	0,8340	0,8350	0,8360	0,8370	0,8380	0,8390	0,8400	0,8410	0,8420	0,8430
26,5	0,8344	0,8353	0,8363	0,8373	0,8383	0,8393	0,8403	0,8413	0,8423	0,8433
27,0	0,8347	0,8357	0,8367	0,8377	0,8387	0,8397	0,8407	0,8416	0,8426	0,8436
27,5	0,8350	0,8360	0,8370	0,8380	0,8390	0,8400	0,8410	0,8420	0,8430	0,8440
28,0	0,8353	0,8363	0,8373	0,8383	0,8393	0,8403	0,8413	0,8423	0,8433	0,8443
28,5	0,8357	0,8367	0,8377	0,8387	0,8397	0,8406	0,8416	0,8426	0,8436	0,8446
29,0	0,8360	0,8370	0,8380	0,8390	0,8400	0,8410	0,8420	0,8430	0,8440	0,8450
29,5	0,8363	0,8373	0,8383	0,8393	0,8403	0,8413	0,8423	0,8433	0,8443	0,8453
30,0	0,8367	0,8377	0,8387	0,8397	0,8406	0,8416	0,8426	0,8436	0,8446	0,8456
30,5	0,8370	0,8380	0,8390	0,8400	0,8410	0,8420	0,8430	0,8439	0,8449	0,8459
31,0	0,8373	0,8383	0,8393	0,8403	0,8413	0,8423	0,8433	0,8443	0,8453	0,8463
31,5	0,8377	0,8387	0,8396	0,8406	0,8416	0,8426	0,8436	0,8446	0,8456	0,8466
32,0	0,8380	0,8390	0,8400	0,8410	0,8420	0,8429	0,8439	0,8449	0,8459	0,8469
32,5	0,8383	0,8393	0,8403	0,8413	0,8423	0,8433	0,8443	0,8453	0,8462	0,8472
33,0	0,8387	0,8396	0,8406	0,8416	0,8426	0,8436	0,8446	0,8456	0,8466	0,8476
33,5	0,8390	0,8400	0,8410	0,8420	0,8429	0,8439	0,8449	0,8459	0,8469	0,8479
34,0	0,8393	0,8403	0,8413	0,8423	0,8433	0,8443	0,8452	0,8462	0,8472	0,8482
34,5	0,8396	0,8406	0,8416	0,8426	0,8436	0,8446	0,8456	0,8466	0,8476	0,8485
35,0	0,8400	0,8410	0,8419	0,8429	0,8439	0,8449	0,8459	0,8469	0,8479	0,8489
35,5	0,8403	0,8413	0,8423	0,8433	0,8442	0,8452	0,8462	0,8472	0,8482	0,8492
36,0	0,8406	0,8416	0,8426	0,8436	0,8446	0,8456	0,8466	0,8475	0,8485	0,8495
36,5	0,8410	0,8419	0,8429	0,8439	0,8449	0,8459	0,8469	0,8479	0,8489	0,8499
37,0	0,8413	0,8423	0,8433	0,8442	0,8452	0,8462	0,8472	0,8482	0,8492	0,8502
37,5	0,8416	0,8426	0,8436	0,8446	0,8456	0,8465	0,8475	0,8485	0,8495	0,8505
38,0	0,8419	0,8429	0,8439	0,8449	0,8459	0,8469	0,8479	0,8488	0,8498	0,8508
38,5	0,8423	0,8432	0,8442	0,8452	0,8462	0,8472	0,8482	0,8492	0,8502	0,8512
39,0	0,8426	0,8436	0,8446	0,8455	0,8465	0,8475	0,8485	0,8495	0,8505	0,8515
39,5	0,8429	0,8439	0,8449	0,8459	0,8469	0,8478	0,8488	0,8498	0,8508	0,8518
40,0	0,8432	0,8442	0,8452	0,8462	0,8472	0,8482	0,8492	0,8501	0,8511	0,8521



	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,840	0,841	0,842	0,843	0,844	0,845	0,846	0,847	0,848	0,849
5,0	0,8299	0,8309	0,8319	0,8329	0,8339	0,8349	0,8359	0,8370	0,8380	0,8390
5,5	0,8302	0,8312	0,8322	0,8332	0,8343	0,8353	0,8363	0,8373	0,8383	0,8393
6,0	0,8306	0,8316	0,8326	0,8336	0,8346	0,8356	0,8366	0,8376	0,8386	0,8396
6,5	0,8309	0,8319	0,8329	0,8339	0,8349	0,8359	0,8370	0,8380	0,8390	0,8400
7,0	0,8312	0,8322	0,8333	0,8343	0,8353	0,8363	0,8373	0,8383	0,8393	0,8403
7,5	0,8316	0,8326	0,8336	0,8346	0,8356	0,8366	0,8376	0,8386	0,8396	0,8407
8,0	0,8319	0,8329	0,8339	0,8349	0,8359	0,8370	0,8380	0,8390	0,8400	0,8410
8,5	0,8323	0,8333	0,8343	0,8353	0,8363	0,8373	0,8383	0,8393	0,8403	0,8413
9,0	0,8326	0,8336	0,8346	0,8356	0,8366	0,8376	0,8387	0,8397	0,8407	0,8417
9,5	0,8329	0,8339	0,8349	0,8360	0,8370	0,8380	0,8390	0,8400	0,8410	0,8420
10,0	0,8333	0,8343	0,8353	0,8363	0,8373	0,8383	0,8393	0,8403	0,8413	0,8423
10,5	0,8336	0,8346	0,8356	0,8366	0,8376	0,8387	0,8397	0,8407	0,8417	0,8427
11,0	0,8340	0,8350	0,8360	0,8370	0,8380	0,8390	0,8400	0,8410	0,8420	0,8430
11,5	0,8343	0,8353	0,8363	0,8373	0,8383	0,8393	0,8403	0,8413	0,8423	0,8433
12,0	0,8346	0,8356	0,8366	0,8376	0,8387	0,8397	0,8407	0,8417	0,8427	0,8437
12,5	0,8350	0,8360	0,8370	0,8380	0,8390	0,8400	0,8410	0,8420	0,8430	0,8440
13,0	0,8353	0,8363	0,8373	0,8383	0,8393	0,8403	0,8413	0,8423	0,8433	0,8444
13,5	0,8356	0,8366	0,8377	0,8387	0,8397	0,8407	0,8417	0,8427	0,8437	0,8447
14,0	0,8360	0,8370	0,8380	0,8390	0,8400	0,8410	0,8420	0,8430	0,8440	0,8450
14,5	0,8363	0,8373	0,8383	0,8393	0,8403	0,8413	0,8423	0,8433	0,8443	0,8453
15,0	0,8366	0,8377	0,8387	0,8397	0,8407	0,8417	0,8427	0,8437	0,8447	0,8457
15,5	0,8370	0,8380	0,8390	0,8400	0,8410	0,8420	0,8430	0,8440	0,8450	0,8460
16,0	0,8373	0,8383	0,8393	0,8403	0,8413	0,8423	0,8433	0,8443	0,8453	0,8463
16,5	0,8377	0,8387	0,8397	0,8407	0,8417	0,8427	0,8437	0,8447	0,8457	0,8467
17,0	0,8380	0,8390	0,8400	0,8410	0,8420	0,8430	0,8440	0,8450	0,8460	0,8470
17,5	0,8383	0,8393	0,8403	0,8413	0,8423	0,8433	0,8443	0,8453	0,8463	0,8473
18,0	0,8387	0,8397	0,8407	0,8417	0,8427	0,8437	0,8447	0,8457	0,8467	0,8477
18,5	0,8390	0,8400	0,8410	0,8420	0,8430	0,8440	0,8450	0,8460	0,8470	0,8480
19,0	0,8393	0,8403	0,8413	0,8423	0,8433	0,8443	0,8453	0,8463	0,8473	0,8483
19,5	0,8397	0,8407	0,8417	0,8427	0,8437	0,8447	0,8457	0,8467	0,8477	0,8487
20,0	0,8400	0,8410	0,8420	0,8430	0,8440	0,8450	0,8460	0,8470	0,8480	0,8490
20,5	0,8403	0,8413	0,8423	0,8433	0,8443	0,8453	0,8463	0,8473	0,8483	0,8493
21,0	0,8407	0,8417	0,8427	0,8437	0,8447	0,8457	0,8467	0,8477	0,8487	0,8497
21,5	0,8410	0,8420	0,8430	0,8440	0,8450	0,8460	0,8470	0,8480	0,8490	0,8500
22,0	0,8413	0,8423	0,8433	0,8443	0,8453	0,8463	0,8473	0,8483	0,8493	0,8503
22,5	0,8417	0,8427	0,8437	0,8447	0,8457	0,8467	0,8476	0,8486	0,8496	0,8506

	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,840	0,841	0,842	0,843	0,844	0,845	0,846	0,847	0,848	0,849
23,0	0,8420	0,8430	0,8440	0,8450	0,8460	0,8470	0,8480	0,8490	0,8500	0,8510
23,5	0,8423	0,8433	0,8443	0,8453	0,8463	0,8473	0,8483	0,8493	0,8503	0,8513
24,0	0,8427	0,8437	0,8446	0,8456	0,8466	0,8476	0,8486	0,8496	0,8506	0,8516
24,5	0,8430	0,8440	0,8450	0,8460	0,8470	0,8480	0,8490	0,8500	0,8510	0,8520
25,0	0,8433	0,8443	0,8453	0,8463	0,8473	0,8483	0,8493	0,8503	0,8513	0,8523
25,5	0,8436	0,8446	0,8456	0,8466	0,8476	0,8486	0,8496	0,8506	0,8516	0,8526
26,0	0,8440	0,8450	0,8460	0,8470	0,8480	0,8490	0,8500	0,8509	0,8519	0,8529
26,5	0,8443	0,8453	0,8463	0,8473	0,8483	0,8493	0,8503	0,8513	0,8523	0,8533
27,0	0,8446	0,8456	0,8466	0,8476	0,8486	0,8496	0,8506	0,8516	0,8526	0,8536
27,5	0,8450	0,8460	0,8469	0,8479	0,8489	0,8499	0,8509	0,8519	0,8529	0,8539
28,0	0,8453	0,8463	0,8473	0,8483	0,8493	0,8503	0,8513	0,8523	0,8533	0,8542
28,5	0,8456	0,8466	0,8476	0,8486	0,8496	0,8506	0,8516	0,8526	0,8536	0,8546
29,0	0,8459	0,8469	0,8479	0,8489	0,8499	0,8509	0,8519	0,8529	0,8539	0,8549
29,5	0,8463	0,8473	0,8483	0,8493	0,8503	0,8512	0,8522	0,8532	0,8542	0,8552
30,0	0,8466	0,8476	0,8486	0,8496	0,8506	0,8516	0,8526	0,8536	0,8546	0,8556
30,5	0,8469	0,8479	0,8489	0,8499	0,8509	0,8519	0,8529	0,8539	0,8549	0,8559
31,0	0,8473	0,8482	0,8492	0,8502	0,8512	0,8522	0,8532	0,8542	0,8552	0,8562
31,5	0,8476	0,8486	0,8496	0,8506	0,8516	0,8526	0,8535	0,8545	0,8555	0,8565
32,0	0,8479	0,8489	0,8499	0,8509	0,8519	0,8529	0,8539	0,8549	0,8559	0,8569
32,5	0,8482	0,8492	0,8502	0,8512	0,8522	0,8532	0,8542	0,8552	0,8562	0,8572
33,0	0,8486	0,8496	0,8505	0,8516	0,8525	0,8535	0,8545	0,8555	0,8565	0,8575
33,5	0,8489	0,8499	0,8509	0,8519	0,8529	0,8539	0,8548	0,8558	0,8568	0,8578
34,0	0,8492	0,8502	0,8512	0,8522	0,8532	0,8542	0,8552	0,8562	0,8572	0,8581
34,5	0,8495	0,8505	0,8515	0,8525	0,8535	0,8545	0,8555	0,8565	0,8575	0,8585
35,0	0,8499	0,8509	0,8519	0,8528	0,8538	0,8548	0,8558	0,8568	0,8578	0,8588
35,5	0,8502	0,8512	0,8522	0,8532	0,8542	0,8552	0,8561	0,8571	0,8581	0,8591
36,0	0,8505	0,8515	0,8525	0,8535	0,8545	0,8555	0,8565	0,8574	0,8584	0,8594
36,5	0,8508	0,8518	0,8528	0,8538	0,8548	0,8558	0,8568	0,8578	0,8588	0,8598
37,0	0,8512	0,8522	0,8531	0,8541	0,8551	0,8561	0,8571	0,8581	0,8591	0,8601
37,5	0,8515	0,8525	0,8535	0,8545	0,8555	0,8564	0,8574	0,8584	0,8594	0,8604
38,0	0,8518	0,8528	0,8538	0,8548	0,8558	0,8568	0,8577	0,8587	0,8597	0,8607
38,5	0,8521	0,8531	0,8541	0,8551	0,8561	0,8571	0,8581	0,8591	0,8600	0,8610
39,0	0,8525	0,8535	0,8544	0,8554	0,8564	0,8574	0,8584	0,8594	0,8604	0,8614
39,5	0,8528	0,8538	0,8548	0,8557	0,8567	0,8577	0,8587	0,8597	0,8607	0,8617
40,0	0,8531	0,8541	0,8551	0,8561	0,8571	0,8580	0,8590	0,8600	0,8610	0,8620



	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,850	0,851	0,852	0,853	0,854	0,855	0,856	0,857	0,858	0,859
5,0	0,8400	0,8410	0,8420	0,8430	0,8440	0,8450	0,8460	0,8471	0,8481	0,8491
5,5	0,8403	0,8413	0,8423	0,8434	0,8444	0,8454	0,8464	0,8474	0,8484	0,8494
6,0	0,8407	0,8417	0,8427	0,8437	0,8447	0,8457	0,8467	0,8477	0,8487	0,8497
6,5	0,8410	0,8420	0,8430	0,8440	0,8450	0,8460	0,8470	0,8481	0,8491	0,8501
7,0	0,8413	0,8423	0,8433	0,8444	0,8454	0,8464	0,8474	0,8484	0,8494	0,8504
7,5	0,8417	0,8427	0,8437	0,8447	0,8457	0,8467	0,8477	0,8487	0,8497	0,8507
8,0	0,8420	0,8430	0,8440	0,8450	0,8460	0,8471	0,8481	0,8491	0,8501	0,8511
8,5	0,8423	0,8434	0,8444	0,8454	0,8464	0,8474	0,8484	0,8494	0,8504	0,8514
9,0	0,8427	0,8437	0,8447	0,8457	0,8467	0,8477	0,8487	0,8497	0,8507	0,8517
9,5	0,8430	0,8440	0,8450	0,8460	0,8470	0,8481	0,8491	0,8501	0,8511	0,8521
10,0	0,8434	0,8444	0,8454	0,8464	0,8474	0,8484	0,8494	0,8504	0,8514	0,8524
10,5	0,8437	0,8447	0,8457	0,8467	0,8477	0,8487	0,8497	0,8507	0,8517	0,8527
11,0	0,8440	0,8450	0,8460	0,8470	0,8480	0,8490	0,8501	0,8511	0,8521	0,8531
11,5	0,8444	0,8454	0,8464	0,8474	0,8484	0,8494	0,8504	0,8514	0,8524	0,8534
12,0	0,8447	0,8457	0,8467	0,8477	0,8487	0,8497	0,8507	0,8517	0,8527	0,8537
12,5	0,8450	0,8460	0,8470	0,8480	0,8490	0,8500	0,8510	0,8521	0,8531	0,8541
13,0	0,8454	0,8464	0,8474	0,8484	0,8494	0,8504	0,8514	0,8524	0,8534	0,8544
13,5	0,8457	0,8467	0,8477	0,8487	0,8497	0,8507	0,8517	0,8527	0,8537	0,8547
14,0	0,8460	0,8470	0,8480	0,8490	0,8500	0,8510	0,8520	0,8530	0,8540	0,8550
14,5	0,8464	0,8474	0,8484	0,8494	0,8504	0,8514	0,8524	0,8534	0,8544	0,8554
15,0	0,8467	0,8477	0,8487	0,8497	0,8507	0,8517	0,8527	0,8537	0,8547	0,8557
15,5	0,8470	0,8480	0,8490	0,8500	0,8510	0,8520	0,8530	0,8540	0,8550	0,8560
16,0	0,8473	0,8483	0,8494	0,8504	0,8514	0,8524	0,8534	0,8544	0,8554	0,8564
16,5	0,8477	0,8487	0,8497	0,8507	0,8517	0,8527	0,8537	0,8547	0,8557	0,8567
17,0	0,8480	0,8490	0,8500	0,8510	0,8520	0,8530	0,8540	0,8550	0,8560	0,8570
17,5	0,8483	0,8493	0,8503	0,8513	0,8523	0,8533	0,8543	0,8553	0,8564	0,8574
18,0	0,8487	0,8497	0,8507	0,8517	0,8527	0,8537	0,8547	0,8557	0,8567	0,8577
18,5	0,8490	0,8500	0,8510	0,8520	0,8530	0,8540	0,8550	0,8560	0,8570	0,8580
19,0	0,8493	0,8503	0,8513	0,8523	0,8533	0,8543	0,8553	0,8563	0,8573	0,8584
19,5	0,8497	0,8507	0,8517	0,8527	0,8537	0,8547	0,8557	0,8567	0,8577	0,8587
20,0	0,8500	0,8510	0,8520	0,8530	0,8540	0,8550	0,8560	0,8570	0,8580	0,8590
20,5	0,8503	0,8513	0,8523	0,8533	0,8543	0,8553	0,8563	0,8573	0,8583	0,8593
21,0	0,8507	0,8517	0,8527	0,8537	0,8547	0,8557	0,8567	0,8577	0,8587	0,8597
21,5	0,8510	0,8520	0,8530	0,8540	0,8550	0,8560	0,8570	0,8580	0,8590	0,8600
22,0	0,8513	0,8523	0,8533	0,8543	0,8553	0,8563	0,8573	0,8583	0,8593	0,8603
22,5	0,8516	0,8526	0,8536	0,8546	0,8556	0,8566	0,8576	0,8586	0,8596	0,8606
	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,850	0,851	0,852	0,853	0,854	0,855	0,856	0,857	0,858	0,859
23,0	0,8520	0,8530	0,8540	0,8550	0,8560	0,8570	0,8580	0,8590	0,8600	0,8610
23,5	0,8523	0,8533	0,8543	0,8553	0,8563	0,8573	0,8583	0,8593	0,8603	0,8613
24,0	0,8526	0,8536	0,8546	0,8556	0,8566	0,8576	0,8586	0,8596	0,8606	0,8616
24,5	0,8530	0,8540	0,8550	0,8559	0,8569	0,8579	0,8589	0,8599	0,8609	0,8619
25,0	0,8533	0,8543	0,8553	0,8563	0,8573	0,8583	0,8593	0,8603	0,8613	0,8623
25,5	0,8536	0,8546	0,8556	0,8566	0,8576	0,8586	0,8596	0,8606	0,8616	0,8626
26,0	0,8539	0,8549	0,8559	0,8569	0,8579	0,8589	0,8599	0,8609	0,8619	0,8629
26,5	0,8543	0,8553	0,8563	0,8573	0,8583	0,8592	0,8602	0,8612	0,8622	0,8632
27,0	0,8546	0,8556	0,8566	0,8576	0,8586	0,8596	0,8606	0,8616	0,8626	0,8636
27,5	0,8549	0,8559	0,8569	0,8579	0,8589	0,8599	0,8609	0,8619	0,8629	0,8639
28,0	0,8552	0,8562	0,8572	0,8582	0,8592	0,8602	0,8612	0,8622	0,8632	0,8642
28,5	0,8556	0,8566	0,8576	0,8586	0,8596	0,8605	0,8615	0,8625	0,8635	0,8645
29,0	0,8559	0,8569	0,8579	0,8589	0,8599	0,8609	0,8619	0,8629	0,8638	0,8648
29,5	0,8562	0,8672	0,8582	0,8592	0,8602	0,8612	0,8622	0,8632	0,8642	0,8652
30,0	0,8565	0,8575	0,8585	0,8595	0,8605	0,8615	0,8625	0,8635	0,8645	0,8655
30,5	0,8569	0,8579	0,8589	0,8599	0,8608	0,8618	0,8628	0,8638	0,8648	0,8658
31,0	0,8572	0,8582	0,8592	0,8602	0,8612	0,8622	0,8632	0,8641	0,8651	0,8661
31,5	0,8575	0,8585	0,8595	0,8605	0,8615	0,8625	0,8635	0,8645	0,8655	0,8665
32,0	0,8578	0,8588	0,8598	0,8608	0,8618	0,8628	0,8638	0,8648	0,8658	0,8668
32,5	0,8582	0,8592	0,8601	0,8611	0,8621	0,8631	0,8641	0,8651	0,8661	0,8671
33,0	0,8585	0,8595	0,8605	0,8615	0,8625	0,8634	0,8644	0,8654	0,8664	0,8674
33,5	0,8588	0,8598	0,8608	0,8618	0,8628	0,8638	0,8648	0,8658	0,8667	0,8677
34,0	0,8591	0,8601	0,8611	0,8621	0,8631	0,8641	0,8651	0,8661	0,8671	0,8681
34,5	0,8595	0,8604	0,8614	0,8624	0,8634	0,8644	0,8654	0,8664	0,8674	0,8684
35,0	0,8598	0,8608	0,8618	0,8628	0,8637	0,8647	0,8657	0,8667	0,8677	0,8687
35,5	0,8601	0,8611	0,8621	0,8631	0,8641	0,8651	0,8660	0,8670	0,8680	0,8690
36,0	0,8604	0,8614	0,8624	0,8634	0,8644	0,8654	0,8664	0,8674	0,8684	0,8693
36,5	0,8607	0,8617	0,8627	0,8637	0,8647	0,8657	0,8667	0,8677	0,8687	0,8697
37,0	0,8611	0,8621	0,8630	0,8640	0,8650	0,8660	0,8670	0,8680	0,8690	0,8700
37,5	0,8614	0,8624	0,8634	0,8644	0,8653	0,8663	0,8673	0,8683	0,8693	0,8703
38,0	0,8617	0,8627	0,8637	0,8647	0,8657	0,8667	0,8676	0,8686	0,8696	0,8706
38,5	0,8620	0,8630	0,8640	0,8650	0,8660	0,8670	0,8680	0,8690	0,8699	0,8709
39,0	0,8623	0,8633	0,8643	0,8653	0,8663	0,8673	0,8683	0,8693	0,8703	0,8713
39,5	0,8627	0,8637	0,8646	0,8656	0,8666	0,8676	0,8686	0,8696	0,8706	0,8716
40,0	0,8630	0,8640	0,8650	0,8660	0,8669	0,8679	0,8689	0,8699	0,8709	0,8719



	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,860	0,861	0,862	0,863	0,864	0,865	0,866	0,867	0,868	0,869
5,0	0,8501	0,8511	0,8521	0,8531	0,8541	0,8551	0,8561	0,8571	0,8581	0,8592
5,5	0,8504	0,8514	0,8524	0,8534	0,8544	0,8555	0,8565	0,8575	0,8585	0,8595
6,0	0,8508	0,8518	0,8528	0,8538	0,8548	0,8558	0,8568	0,8578	0,8588	0,8598
6,5	0,8511	0,8521	0,8531	0,8541	0,8551	0,8561	0,8571	0,8581	0,8591	0,8601
7,0	0,8514	0,8524	0,8534	0,8544	0,8554	0,8565	0,8575	0,8585	0,8595	0,8605
7,5	0,8518	0,8528	0,8538	0,8548	0,8558	0,8568	0,8578	0,8588	0,8598	0,8608
8,0	0,8521	0,8531	0,8541	0,8551	0,8561	0,8571	0,8581	0,8591	0,8601	0,8611
8,5	0,8524	0,8534	0,8544	0,8554	0,8564	0,8574	0,8584	0,8595	0,8605	0,8615
9,0	0,8527	0,8538	0,8548	0,8558	0,8568	0,8578	0,8588	0,8598	0,8608	0,8618
9,5	0,8531	0,8541	0,8551	0,8561	0,8571	0,8581	0,8591	0,8601	0,8611	0,8621
10,0	0,8534	0,8544	0,8554	0,8564	0,8574	0,8584	0,8594	0,8604	0,8614	0,8625
10,5	0,8537	0,8547	0,8557	0,8568	0,8578	0,8588	0,8598	0,8608	0,8618	0,8628
11,0	0,8541	0,8551	0,8561	0,8571	0,8581	0,8591	0,8601	0,8611	0,8621	0,8631
11,5	0,8544	0,8554	0,8564	0,8574	0,8584	0,8594	0,8604	0,8614	0,8624	0,8634
12,0	0,8547	0,8557	0,8567	0,8577	0,8587	0,8598	0,8608	0,8618	0,8628	0,8638
12,5	0,8551	0,8561	0,8571	0,8581	0,8591	0,8601	0,8611	0,8621	0,8631	0,8641
13,0	0,8554	0,8564	0,8574	0,8584	0,8594	0,8604	0,8614	0,8624	0,8634	0,8644
13,5	0,8557	0,8567	0,8577	0,8587	0,8597	0,8607	0,8617	0,8627	0,8637	0,8648
14,0	0,8561	0,8571	0,8581	0,8591	0,8601	0,8611	0,8621	0,8631	0,8641	0,8651
14,5	0,8564	0,8574	0,8584	0,8594	0,8604	0,8614	0,8624	0,8634	0,8644	0,8654
15,0	0,8567	0,8577	0,8587	0,8597	0,8607	0,8617	0,8627	0,8637	0,8647	0,8657
15,5	0,8570	0,8580	0,8590	0,8600	0,8610	0,8621	0,8631	0,8641	0,8651	0,8661
16,0	0,8574	0,8584	0,8594	0,8604	0,8614	0,8624	0,8634	0,8644	0,8654	0,8664
16,5	0,8577	0,8587	0,8597	0,8607	0,8617	0,8627	0,8637	0,8647	0,8657	0,8667
17,0	0,8580	0,8590	0,8600	0,8610	0,8620	0,8630	0,8640	0,8650	0,8660	0,8670
17,5	0,8584	0,8594	0,8604	0,8614	0,8624	0,8634	0,8644	0,8654	0,8664	0,8674
18,0	0,8587	0,8597	0,8607	0,8617	0,8627	0,8637	0,8647	0,8657	0,8667	0,8677
18,5	0,8590	0,8600	0,8610	0,8620	0,8630	0,8640	0,8650	0,8660	0,8670	0,8680
19,0	0,8593	0,8603	0,8613	0,8623	0,8633	0,8643	0,8653	0,8663	0,8673	0,8683
19,5	0,8597	0,8607	0,8617	0,8627	0,8637	0,8647	0,8657	0,8667	0,8677	0,8687
20,0	0,8600	0,8610	0,8620	0,8630	0,8640	0,8650	0,8660	0,8670	0,8680	0,8690
20,5	0,8603	0,8613	0,8623	0,8633	0,8643	0,8653	0,8663	0,8673	0,8683	0,8693
21,0	0,8607	0,8617	0,8627	0,8637	0,8647	0,8657	0,8667	0,8676	0,8686	0,8696
21,5	0,8610	0,8620	0,8630	0,8640	0,8650	0,8660	0,8670	0,8680	0,8690	0,8700
22,0	0,8613	0,8623	0,8633	0,8643	0,8653	0,8663	0,8673	0,8683	0,8693	0,8703
22,5	0,8616	0,8626	0,8636	0,8646	0,8656	0,8666	0,8676	0,8686	0,8696	0,8706

	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,860	0,861	0,862	0,863	0,864	0,865	0,866	0,867	0,868	0,869
23,0	0,8620	0,8630	0,8640	0,8650	0,8660	0,8669	0,8679	0,8689	0,8699	0,8709
23,5	0,8623	0,8633	0,8643	0,8653	0,8663	0,8673	0,8683	0,8693	0,8703	0,8713
24,0	0,8626	0,8636	0,8646	0,8656	0,8666	0,8676	0,8686	0,8696	0,8706	0,8716
24,5	0,8629	0,8639	0,8649	0,8659	0,8669	0,8679	0,8689	0,8699	0,8709	0,8719
25,0	0,8633	0,8643	0,8653	0,8662	0,8672	0,8682	0,8692	0,8702	0,8712	0,8722
25,5	0,8636	0,8646	0,8656	0,8666	0,8676	0,8686	0,8696	0,8706	0,8715	0,8725
26,0	0,8639	0,8649	0,8659	0,8669	0,8679	0,8689	0,8699	0,8709	0,8719	0,8729
26,5	0,8642	0,8652	0,8662	0,8672	0,8682	0,8692	0,8702	0,8712	0,8722	0,8732
27,0	0,8645	0,8655	0,8665	0,8675	0,8685	0,8695	0,8705	0,8715	0,8725	0,8735
27,5	0,8649	0,8659	0,8669	0,8679	0,8689	0,8698	0,8708	0,8718	0,8728	0,8738
28,0	0,8652	0,8662	0,8672	0,8682	0,8692	0,8702	0,8712	0,8722	0,8732	0,8742
28,5	0,8655	0,8665	0,8675	0,8685	0,8695	0,8705	0,8715	0,8725	0,8735	0,8745
29,0	0,8658	0,8668	0,8678	0,8688	0,8698	0,8708	0,8718	0,8728	0,8735	0,8748
29,5	0,8662	0,8672	0,8681	0,8691	0,8701	0,8711	0,8721	0,8731	0,8741	0,8751
30,0	0,8665	0,8675	0,8685	0,8695	0,8705	0,8715	0,8725	0,8735	0,8744	0,8754
30,5	0,8668	0,8678	0,8688	0,8698	0,8708	0,8718	0,8728	0,8738	0,8748	0,8758
31,0	0,8671	0,8681	0,8691	0,8701	0,8711	0,8721	0,8731	0,8741	0,8751	0,8761
31,5	0,8674	0,8684	0,8694	0,8704	0,8714	0,8724	0,8734	0,8744	0,8754	0,8764
32,0	0,8678	0,8688	0,8698	0,8708	0,8717	0,8727	0,8737	0,8747	0,8757	0,8767
32,5	0,8681	0,8691	0,8701	0,8711	0,8721	0,8731	0,8741	0,8751	0,8761	0,8770
33,0	0,8684	0,8694	0,8704	0,8714	0,8724	0,8734	0,8744	0,8754	0,8764	0,8774
33,5	0,8687	0,8697	0,8707	0,8717	0,8727	0,8737	0,8747	0,8757	0,8767	0,8777
34,0	0,8691	0,8700	0,8710	0,8720	0,8730	0,8740	0,8750	0,8760	0,8770	0,8780
34,5	0,8694	0,8704	0,8714	0,8724	0,8733	0,8743	0,8753	0,8763	0,8773	0,8783
35,0	0,8697	0,8707	0,8717	0,8727	0,8737	0,8747	0,8757	0,8767	0,8776	0,8786
35,5	0,8700	0,8710	0,8720	0,8730	0,8740	0,8750	0,8760	0,8770	0,8780	0,8790
36,0	0,8703	0,8713	0,8723	0,8733	0,8743	0,8753	0,8763	0,8773	0,8783	0,8793
36,5	0,8707	0,8716	0,8726	0,8736	0,8746	0,8756	0,8766	0,8776	0,8786	0,8796
37,0	0,8710	0,8720	0,8730	0,8740	0,8749	0,8759	0,8769	0,8779	0,8789	0,8799
37,5	0,8713	0,8723	0,8733	0,8743	0,8753	0,8763	0,8773	0,8783	0,8792	0,8802
38,0	0,8716	0,8726	0,8736	0,8746	0,8756	0,8766	0,8776	0,8786	0,8796	0,8805
38,5	0,8719	0,8729	0,8739	0,8749	0,8759	0,8769	0,8779	0,8789	0,8799	0,8809
39,0	0,8723	0,8732	0,8742	0,8752	0,8762	0,8772	0,8782	0,8792	0,8802	0,8812
39,5	0,8726	0,8736	0,8746	0,8756	0,8765	0,8775	0,8785	0,8795	0,8805	0,8815
40,0	0,8729	0,8739	0,8749	0,8759	0,8769	0,8778	0,8788	0,8798	0,8809	0,8818



	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,870	0,871	0,872	0,873	0,874	0,875	0,876	0,877	0,878	0,879
5,0	0,8602	0,8612	0,8622	0,8632	0,8642	0,8652	0,8662	0,8672	0,8682	0,8692
5,5	0,8605	0,8615	0,8625	0,8635	0,8645	0,8655	0,8665	0,8675	0,8686	0,8696
6,0	0,8608	0,8618	0,8628	0,8638	0,8649	0,8659	0,8669	0,8679	0,8689	0,8699
6,5	0,8612	0,8622	0,8632	0,8642	0,8652	0,8662	0,8672	0,8682	0,8692	0,8702
7,0	0,8615	0,8625	0,8635	0,8645	0,8655	0,8665	0,8675	0,8685	0,8695	0,8705
7,5	0,8618	0,8628	0,8638	0,8648	0,8658	0,8668	0,8679	0,8689	0,8699	0,8709
8,0	0,8621	0,8631	0,8642	0,8652	0,8662	0,8672	0,8682	0,8692	0,8702	0,8712
8,5	0,8625	0,8635	0,8645	0,8655	0,8665	0,8675	0,8685	0,8695	0,8705	0,8715
9,0	0,8628	0,8638	0,8648	0,8658	0,8668	0,8678	0,8688	0,8698	0,8708	0,8719
9,5	0,8631	0,8641	0,8651	0,8661	0,8672	0,8682	0,8692	0,8702	0,8712	0,8722
10,0	0,8635	0,8645	0,8655	0,8665	0,8675	0,8685	0,8695	0,8705	0,8715	0,8725
10,5	0,8638	0,8648	0,8658	0,8668	0,8678	0,8688	0,8698	0,8708	0,8718	0,8728
11,0	0,8641	0,8651	0,8661	0,8671	0,8681	0,8691	0,8701	0,8711	0,8722	0,8732
11,5	0,8644	0,8654	0,8665	0,8675	0,8685	0,8695	0,8705	0,8715	0,8725	0,8735
12,0	0,8648	0,8658	0,8668	0,8678	0,8688	0,8698	0,8708	0,8718	0,8728	0,8738
12,5	0,8651	0,8661	0,8671	0,8681	0,8691	0,8701	0,8711	0,8721	0,8731	0,8741
13,0	0,8654	0,8664	0,8674	0,8684	0,8694	0,8704	0,8714	0,8725	0,8735	0,8745
13,5	0,8658	0,8668	0,8678	0,8688	0,8698	0,8708	0,8718	0,8728	0,8738	0,8748
14,0	0,8661	0,8671	0,8681	0,8691	0,8701	0,8711	0,8721	0,8731	0,8741	0,8751
14,5	0,8664	0,8674	0,8684	0,8694	0,8704	0,8714	0,8724	0,8734	0,8744	0,8754
15,0	0,8667	0,8677	0,8687	0,8697	0,8707	0,8717	0,8727	0,8738	0,8748	0,8758
15,5	0,8671	0,8681	0,8691	0,8701	0,8711	0,8721	0,8731	0,8741	0,8751	0,8761
16,0	0,8674	0,8684	0,8694	0,8704	0,8714	0,8724	0,8734	0,8744	0,8754	0,8764
16,5	0,8677	0,8687	0,8697	0,8707	0,8717	0,8727	0,8737	0,8747	0,8757	0,8767
17,0	0,8680	0,8690	0,8700	0,8710	0,8721	0,8731	0,8741	0,8751	0,8761	0,8771
17,5	0,8684	0,8694	0,8704	0,8714	0,8724	0,8734	0,8744	0,8754	0,8764	0,8774
18,0	0,8687	0,8697	0,8707	0,8717	0,8727	0,8737	0,8747	0,8757	0,8767	0,8777
18,5	0,8690	0,8700	0,8710	0,8720	0,8730	0,8740	0,8750	0,8760	0,8770	0,8780
19,0	0,8693	0,8704	0,8714	0,8724	0,8734	0,8744	0,8754	0,8764	0,8774	0,8784
19,5	0,8697	0,8707	0,8717	0,8727	0,8737	0,8747	0,8757	0,8767	0,8777	0,8787
20,0	0,8700	0,8710	0,8720	0,8730	0,8740	0,8750	0,8760	0,8770	0,8780	0,8790
20,5	0,8703	0,8713	0,8723	0,8733	0,8743	0,8753	0,8763	0,8773	0,8783	0,8793
21,0	0,8706	0,8716	0,8726	0,8736	0,8746	0,8756	0,8766	0,8776	0,8786	0,8796
21,5	0,8710	0,8720	0,8730	0,8740	0,8750	0,8760	0,8770	0,8780	0,8790	0,8800
22,0	0,8713	0,8723	0,8733	0,8743	0,8753	0,8763	0,8773	0,8783	0,8793	0,8803
22,5	0,8716	0,8726	0,8736	0,8746	0,8756	0,8766	0,8776	0,8786	0,8796	0,8806

	DENSIDADE OBSERVADA									
	0,870	0,871	0,872	0,873	0,874	0,875	0,876	0,877	0,878	0,879
23,0	0,8719	0,8729	0,8739	0,8749	0,8759	0,8769	0,8779	0,8789	0,8799	0,8809
23,5	0,8723	0,8733	0,8743	0,8753	0,8763	0,8772	0,8782	0,8792	0,8802	0,8812
24,0	0,8726	0,8736	0,8746	0,8756	0,8766	0,8776	0,8786	0,8796	0,8806	0,8816
24,5	0,8729	0,8739	0,8749	0,8759	0,8769	0,8779	0,8789	0,8799	0,8809	0,8819
25,0	0,8732	0,8742	0,8752	0,8762	0,8772	0,8782	0,8792	0,8802	0,8812	0,8822
25,5	0,8735	0,8745	0,8755	0,8765	0,8775	0,8785	0,8795	0,8805	0,8815	0,8825
26,0	0,8739	0,8749	0,8759	0,8769	0,8779	0,8789	0,8799	0,8809	0,8819	0,8829
26,5	0,8742	0,8752	0,8762	0,8772	0,8782	0,8792	0,8802	0,8812	0,8822	0,8832
27,0	0,8745	0,8755	0,8765	0,8775	0,8785	0,8795	0,8805	0,8815	0,8825	0,8835
27,5	0,8748	0,8758	0,8768	0,8778	0,8788	0,8798	0,8808	0,8818	0,8828	0,8838
28,0	0,8752	0,8762	0,8772	0,8781	0,8791	0,8801	0,8811	0,8821	0,8831	0,8841
28,5	0,8755	0,8765	0,8775	0,8785	0,8795	0,8805	0,8815	0,8825	0,8835	0,8845
29,0	0,8758	0,8768	0,8778	0,8788	0,8798	0,8808	0,8818	0,8828	0,8838	0,8848
29,5	0,8761	0,8771	0,8781	0,8791	0,8801	0,8811	0,8821	0,8831	0,8841	0,8851
30,0	0,8764	0,8774	0,8784	0,8794	0,8804	0,8814	0,8824	0,8834	0,8844	0,8854
30,5	0,8768	0,8778	0,8788	0,8798	0,8807	0,8817	0,8827	0,8837	0,8847	0,8857
31,0	0,8771	0,8781	0,8791	0,8801	0,8811	0,8821	0,8831	0,8841	0,8851	0,8860
31,5	0,8774	0,8784	0,8794	0,8804	0,8814	0,8824	0,8834	0,8844	0,8854	0,8864
32,0	0,8777	0,8787	0,8797	0,8807	0,8817	0,8827	0,8837	0,8847	0,8857	0,8867
32,5	0,8780	0,8790	0,8800	0,8810	0,8820	0,8830	0,8840	0,8850	0,8860	0,8870
33,0	0,8784	0,8794	0,8804	0,8813	0,8823	0,8833	0,8843	0,8853	0,8863	0,8873
33,5	0,8787	0,8797	0,8807	0,8817	0,8827	0,8837	0,8847	0,8857	0,8866	0,8876
34,0	0,8790	0,8800	0,8810	0,8820	0,8830	0,8840	0,8850	0,8860	0,8870	0,8880
34,5	0,8793	0,8803	0,8813	0,8823	0,8833	0,8843	0,8853	0,8863	0,8873	0,8883
35,0	0,8796	0,8806	0,8816	0,8826	0,8836	0,8846	0,8856	0,8866	0,8876	0,8886
35,5	0,8800	0,8810	0,8819	0,8829	0,8839	0,8849	0,8859	0,8869	0,8879	0,8889
36,0	0,8803	0,8813	0,8823	0,8833	0,8842	0,8852	0,8862	0,8872	0,8882	0,8892
36,5	0,8806	0,8816	0,8826	0,8836	0,8846	0,8856	0,8866	0,8875	0,8885	0,8895
37,0	0,8809	0,8819	0,8829	0,8839	0,8849	0,8859	0,8869	0,8879	0,8889	0,8899
37,5	0,8812	0,8822	0,8832	0,8842	0,8852	0,8862	0,8872	0,8882	0,8892	0,8902
38,0	0,8815	0,8825	0,8835	0,8845	0,8855	0,8865	0,8875	0,8885	0,8895	0,8905
38,5	0,8819	0,8829	0,8838	0,8848	0,8858	0,8868	0,8878	0,8888	0,8898	0,8908
39,0	0,8822	0,8832	0,8842	0,8852	0,8862	0,8871	0,8881	0,8891	0,8901	0,8911
39,5	0,8825	0,8835	0,8845	0,8855	0,8865	0,8875	0,8885	0,8894	0,8904	0,8914
40,0	0,8828	0,8838	0,8848	0,8858	0,8868	0,8878	0,8888	0,8898	0,8908	0,8917

ANÁLISE DO ETANOL

1



Coloque a quantidade de 1 litro de etanol hidratado a ser examinado em uma proveta, de modo que o densímetro flutue livremente, sem tocar o fundo ou as paredes da proveta.

2



Mergulhe o densímetro limpo e desengordurado no produto, sem tocar as paredes da proveta.

3



Introduza o termômetro, tendo o cuidado de manter a coluna do mercúrio totalmente imersa. Uma vez estabilizada a temperatura, mantendo o termômetro imerso no etanol, efetue a leitura e anote.

MATERIAIS E REAGENTES

Proveta de 1.000 ml

Densímetros para etanol com escalas 0,750 a 0,800 e 0,800 a 0,850, podendo substituí-los por um único com escala de 0,770 a 0,820.

Termômetro escala -10+50°C

Tabela de verificação do teor alcoólico

ESPECIFICAÇÕES

Aspecto: límpido e isento de impurezas

Cor: incolor

Densidade a 20°C: 0,8029 a 0,8112

Teor alcoólico: (Grau INPM): mínimo: 92,5 – máximo: 95,4

Faça a leitura do densímetro no plano da superfície do líquido. Faça também a leitura do termômetro. Em seguida, consulte a tabela que fornece o teor alcoólico e a massa específica a 20°C.



Massa específica a 20 °C e Teor alcoólico %m/m

Instruções de uso: A interseção entre a massa específica lida e a temperatura de ensaio fornece a massa específica a 20 °C na primeira linha e o teor alcoólico %m/m na segunda linha.

Massa kg/m³: 796,00 - 804,50 | Temp °C : 12,5 - 18,5

Massa específica lida (kg/m³)	Temperatura de ensaio °C												
	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	15,5	16,0	16,5	17,0	17,5	18,0	18,5
796,00	789,6	790,0	790,4	790,9	791,3	791,7	792,1	792,6	793,0	793,4	793,9	794,3	794,7
	99,9	99,7	99,6	99,5	99,3	99,2	99,1	98,9	98,8	98,6	98,5	98,4	98,2
796,50	790,1	790,5	790,9	791,4	791,8	792,2	792,6	793,1	793,5	793,9	794,4	794,8	795,2
	99,7	99,6	99,5	99,3	99,2	99,0	98,9	98,8	98,6	98,5	98,3	98,2	98,1
797,00	790,6	791,0	791,4	791,9	792,3	792,7	793,1	793,6	794,0	794,4	794,9	795,3	795,7
	99,6	99,4	99,3	99,2	99,0	98,9	98,7	98,6	98,5	98,3	98,2	98,0	97,9
797,50	791,1	791,5	791,9	792,4	792,8	793,2	793,6	794,1	794,5	794,9	795,4	795,8	796,2
	99,4	99,3	99,1	99,0	98,9	98,7	98,6	98,4	98,3	98,2	98,0	97,9	97,7
798,00	791,6	792,0	792,4	792,9	793,3	793,7	794,1	794,6	795,0	795,4	795,8	796,3	796,7
	99,2	99,1	99,0	98,8	98,7	98,6	98,4	98,3	98,1	98,0	97,8	97,7	97,6
798,50	792,1	792,5	792,9	793,4	793,8	794,2	794,6	795,1	795,5	795,9	796,3	796,8	797,2
	99,1	98,9	98,8	98,7	98,5	98,4	98,2	98,1	98,0	97,8	97,7	97,5	97,4
799,00	792,6	793,0	793,4	793,9	794,3	794,7	795,1	795,6	796,0	796,4	796,8	797,3	797,7
	98,9	98,8	98,6	98,5	98,4	98,2	98,1	97,9	97,8	97,7	97,5	97,4	97,2
799,50	793,1	793,5	793,9	794,4	794,8	795,2	795,6	796,1	796,5	796,9	797,3	797,8	798,2
	98,8	98,6	98,5	98,3	98,2	98,1	97,9	97,8	97,6	97,5	97,3	97,2	97,0
800,00	793,6	794,0	794,4	794,9	795,3	795,7	796,1	796,6	797,0	797,4	797,8	798,3	798,7
	98,6	98,5	98,3	98,2	98,0	97,9	97,7	97,6	97,5	97,3	97,2	97,0	96,9
800,50	794,1	794,5	794,9	795,3	795,8	796,2	796,6	797,1	797,5	797,9	798,3	798,8	799,2
	98,4	98,3	98,2	98,0	97,9	97,7	97,6	97,4	97,3	97,1	97,0	96,9	96,7
801,00	794,6	795,0	795,4	795,8	796,3	796,7	797,1	797,6	798,0	798,4	798,8	799,3	799,7
	98,3	98,1	98,0	97,8	97,7	97,6	97,4	97,3	97,1	97,0	96,8	96,7	96,5
801,50	795,1	795,5	795,9	796,3	796,8	797,2	797,6	798,1	798,5	798,9	799,3	799,8	800,2
	98,1	98,0	97,8	97,7	97,5	97,4	97,2	97,1	97,0	96,8	96,7	96,5	96,4
802,00	795,6	796,0	796,4	796,8	797,3	797,7	798,1	798,6	799,0	799,4	799,8	800,3	800,7
	97,9	97,8	97,7	97,5	97,4	97,2	97,1	96,9	96,8	96,6	96,5	96,3	96,2
802,50	796,1	796,5	796,9	797,3	797,8	798,2	798,6	799,1	799,5	799,9	800,3	800,8	801,2
	97,8	97,6	97,5	97,3	97,2	97,1	96,9	96,8	96,6	96,5	96,3	96,2	96,0
803,00	796,6	797,0	797,4	797,8	798,3	798,7	799,1	799,6	800,0	800,4	800,8	801,3	801,7
	97,6	97,5	97,3	97,2	97,0	96,9	96,7	96,6	96,4	96,3	96,1	96,0	95,8
803,50	797,1	797,5	797,9	798,3	798,8	799,2	799,6	800,1	800,5	800,9	801,3	801,8	802,2
	97,4	97,3	97,1	97,0	96,9	96,7	96,6	96,4	96,3	96,1	96,0	95,8	95,7
804,00	797,6	798,0	798,4	798,8	799,3	799,7	800,1	800,6	801,0	801,4	801,8	802,3	802,7
	97,3	97,1	97,0	96,8	96,7	96,5	96,4	96,2	96,1	96,0	95,8	95,7	95,5
804,50	798,1	798,5	798,9	799,3	799,8	800,2	800,6	801,1	801,5	801,9	802,3	802,8	803,2
	97,1	97,0	96,8	96,7	96,5	96,4	96,2	96,1	95,9	95,8	95,6	95,5	95,3



Massa kg/m³: 805,00 - 814,00 | Temp °C : 12,5 - 18,5

Massa específica líquida (kg/m³)	Temperatura de ensaio °C												
	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	15,5	16,0	16,5	17,0	17,5	18,0	18,5
805,00	798,6	799,0	799,4	799,8	800,3	800,7	801,1	801,6	802,0	802,4	802,8	803,3	803,7
	96,9	96,8	96,6	96,5	96,3	96,2	96,1	95,9	95,8	95,6	95,5	95,3	95,2
805,50	799,1	799,5	799,9	800,3	800,8	801,2	801,6	802,1	802,5	802,9	803,3	803,8	804,2
	96,8	96,6	96,5	96,3	96,2	96,0	95,9	95,7	95,6	95,4	95,3	95,1	95,0
806,00	799,6	800,0	800,4	800,8	801,3	801,7	802,1	802,6	803,0	803,4	803,8	804,3	804,7
	96,6	96,4	96,3	96,2	96,0	95,9	95,7	95,6	95,4	95,3	95,1	95,0	94,8
806,50	800,0	800,5	800,9	801,3	801,8	802,2	802,6	803,0	803,5	803,9	804,3	804,8	805,2
	96,4	96,3	96,1	96,0	95,8	95,7	95,5	95,4	95,2	95,1	94,9	94,8	94,6
807,00	800,5	801,0	801,4	801,8	802,3	802,7	803,1	803,5	804,0	804,4	804,8	805,3	805,7
	96,2	96,1	96,0	95,8	95,7	95,5	95,4	95,2	95,1	94,9	94,8	94,6	94,4
807,50	801,0	801,5	801,9	802,3	802,8	803,2	803,6	804,0	804,5	804,9	805,3	805,8	806,2
	96,1	95,9	95,8	95,6	95,5	95,3	95,2	95,0	94,9	94,7	94,6	94,4	94,3
808,00	801,5	802,0	802,4	802,8	803,3	803,7	804,1	804,5	805,0	805,4	805,8	806,3	806,7
	95,9	95,8	95,6	95,5	95,3	95,2	95,0	94,9	94,7	94,6	94,4	94,2	94,1
808,50	802,0	802,5	802,9	803,3	803,8	804,2	804,6	805,0	805,5	805,9	806,3	806,8	807,2
	95,7	95,6	95,4	95,3	95,1	95,0	94,8	94,7	94,5	94,4	94,2	94,1	93,9
809,00	802,5	803,0	803,4	803,8	804,3	804,7	805,1	805,5	806,0	806,4	806,8	807,3	807,7
	95,6	95,4	95,3	95,1	95,0	94,8	94,7	94,5	94,4	94,2	94,0	93,9	93,7
809,50	803,0	803,5	803,9	804,3	804,8	805,2	805,6	806,0	806,5	806,9	807,3	807,8	808,2
	95,4	95,2	95,1	94,9	94,8	94,6	94,5	94,3	94,2	94,0	93,9	93,7	93,6
810,00	803,5	804,0	804,4	804,8	805,3	805,7	806,1	806,5	807,0	807,4	807,8	808,3	808,7
	95,2	95,1	94,9	94,8	94,6	94,5	94,3	94,1	94,0	93,8	93,7	93,5	93,4
810,50	804,0	804,5	804,9	805,3	805,8	806,2	806,6	807,0	807,5	807,9	808,3	808,8	809,2
	95,0	94,9	94,7	94,6	94,4	94,3	94,1	94,0	93,8	93,7	93,5	93,4	93,2
811,00	804,5	805,0	805,4	805,8	806,3	806,7	807,1	807,5	808,0	808,4	808,8	809,3	809,7
	94,9	94,7	94,6	94,4	94,3	94,1	93,9	93,8	93,6	93,5	93,3	93,2	93,0
811,50	805,0	805,5	805,9	806,3	806,8	807,2	807,6	808,0	808,5	808,9	809,3	809,8	810,2
	94,7	94,5	94,4	94,2	94,1	93,9	93,8	93,6	93,5	93,3	93,1	93,0	92,8
812,00	805,5	806,0	806,4	806,8	807,3	807,7	808,1	808,5	809,0	809,4	809,8	810,3	810,7
	94,5	94,4	94,2	94,0	93,9	93,7	93,6	93,4	93,3	93,1	93,0	92,8	92,7
812,50	806,0	806,5	806,9	807,3	807,8	808,2	808,6	809,0	809,5	809,9	810,3	810,8	811,2
	94,3	94,2	94,0	93,9	93,7	93,6	93,4	93,3	93,1	92,9	92,8	92,6	92,5
813,00	806,5	807,0	807,4	807,8	808,3	808,7	809,1	809,5	810,0	810,4	810,8	811,3	811,7
	94,2	94,0	93,8	93,7	93,5	93,4	93,2	93,1	92,9	92,8	92,6	92,4	92,3
813,50	807,0	807,5	807,9	808,3	808,8	809,2	809,6	810,0	810,5	810,9	811,3	811,8	812,2
	94,0	93,8	93,7	93,5	93,4	93,2	93,0	92,9	92,7	92,6	92,4	92,3	92,1
814,00	807,5	808,0	808,4	808,8	809,3	809,7	810,1	810,5	811,0	811,4	811,8	812,3	812,7
	93,8	93,6	93,5	93,3	93,2	93,0	92,9	92,7	92,6	92,4	92,2	92,1	91,9



Massa kg/m³: 814,50 - 823,50 | Temp °C : 12,5 - 18,5

Massa específica lida (kg/m³)	Temperatura de ensaio °C												
	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	15,5	16,0	16,5	17,0	17,5	18,0	18,5
814,50	808,0	808,5	808,9	809,3	809,8	810,2	810,6	811,0	811,5	811,9	812,3	812,8	813,2
	93,6	93,5	93,3	93,2	93,0	92,8	92,7	92,5	92,4	92,2	92,1	91,9	91,7
815,00	808,5	809,0	809,4	809,8	810,3	810,7	811,1	811,5	812,0	812,4	812,8	813,3	813,7
	93,4	93,3	93,1	93,0	92,8	92,7	92,5	92,3	92,2	92,0	91,9	91,7	91,6
815,50	809,0	809,5	809,9	810,3	810,8	811,2	811,6	812,0	812,5	812,9	813,3	813,8	814,2
	93,3	93,1	92,9	92,8	92,6	92,5	92,3	92,2	92,0	91,8	91,7	91,5	91,4
816,00	809,5	810,0	810,4	810,8	811,3	811,7	812,1	812,5	813,0	813,4	813,8	814,3	814,7
	93,1	92,9	92,8	92,6	92,5	92,3	92,1	92,0	91,8	91,7	91,5	91,3	91,2
816,50	810,0	810,5	810,9	811,3	811,8	812,2	812,6	813,0	813,5	813,9	814,3	814,8	815,2
	92,9	92,7	92,6	92,4	92,3	92,1	92,0	91,8	91,6	91,5	91,3	91,2	91,0
817,00	810,5	811,0	811,4	811,8	812,3	812,7	813,1	813,5	814,0	814,4	814,8	815,3	815,7
	92,7	92,6	92,4	92,2	92,1	91,9	91,8	91,6	91,5	91,3	91,1	91,0	90,8
817,50	811,0	811,5	811,9	812,3	812,8	813,2	813,6	814,0	814,5	814,9	815,3	815,8	816,2
	92,5	92,4	92,2	92,1	91,9	91,7	91,6	91,4	91,3	91,1	90,9	90,8	90,6
818,00	811,5	812,0	812,4	812,8	813,3	813,7	814,1	814,5	815,0	815,4	815,8	816,3	816,7
	92,4	92,2	92,0	91,9	91,7	91,6	91,4	91,2	91,1	90,9	90,8	90,6	90,4
818,50	812,0	812,5	812,9	813,3	813,7	814,2	814,6	815,0	815,5	815,9	816,3	816,8	817,2
	92,2	92,0	91,9	91,7	91,5	91,4	91,2	91,1	90,9	90,7	90,6	90,4	90,3
819,00	812,5	813,0	813,4	813,8	814,2	814,7	815,1	815,5	816,0	816,4	816,8	817,3	817,7
	92,0	91,8	91,7	91,5	91,4	91,2	91,0	90,9	90,7	90,6	90,4	90,2	90,1
819,50	813,0	813,5	813,9	814,3	814,7	815,2	815,6	816,0	816,5	816,9	817,3	817,8	818,2
	91,8	91,6	91,5	91,3	91,2	91,0	90,8	90,7	90,5	90,4	90,2	90,0	89,9
820,00	813,5	814,0	814,4	814,8	815,2	815,7	816,1	816,5	817,0	817,4	817,8	818,3	818,7
	91,6	91,5	91,3	91,1	91,0	90,8	90,7	90,5	90,3	90,2	90,0	89,9	89,7
820,50	814,0	814,5	814,9	815,3	815,7	816,2	816,6	817,0	817,5	817,9	818,3	818,8	819,2
	91,4	91,3	91,1	91,0	90,8	90,6	90,5	90,3	90,2	90,0	89,8	89,7	89,5
821,00	814,5	815,0	815,4	815,8	816,2	816,7	817,1	817,5	818,0	818,4	818,8	819,3	819,7
	91,2	91,1	90,9	90,8	90,6	90,4	90,3	90,1	90,0	89,8	89,6	89,5	89,3
821,50	815,0	815,5	815,9	816,3	816,7	817,2	817,6	818,0	818,5	818,9	819,3	819,8	820,2
	91,1	90,9	90,7	90,6	90,4	90,3	90,1	89,9	89,8	89,6	89,5	89,3	89,1
822,00	815,5	816,0	816,4	816,8	817,2	817,7	818,1	818,5	819,0	819,4	819,8	820,3	820,7
	90,9	90,7	90,6	90,4	90,2	90,1	89,9	89,8	89,6	89,4	89,3	89,1	88,9
822,50	816,0	816,5	816,9	817,3	817,7	818,2	818,6	819,0	819,5	819,9	820,3	820,8	821,2
	90,7	90,5	90,4	90,2	90,0	89,9	89,7	89,6	89,4	89,2	89,1	88,9	88,7
823,00	816,5	817,0	817,4	817,8	818,2	818,7	819,1	819,5	820,0	820,4	820,8	821,3	821,7
	90,5	90,3	90,2	90,0	89,9	89,7	89,5	89,4	89,2	89,0	88,9	88,7	88,6
823,50	817,0	817,5	817,9	818,3	818,7	819,2	819,6	820,0	820,5	820,9	821,3	821,8	822,2
	90,3	90,2	90,0	89,8	89,7	89,5	89,3	89,2	89,0	88,9	88,7	88,5	88,4



Massa kg/m³: 796,00 - 805,00 | Temp °C : 19,0 - 25,0

Massa específica líquida (kg/m³)	Temperatura de ensaio °C												
	19,0	19,5	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0	24,5	25,0
796,00	795,1	795,6	796,0	796,4	796,9	797,3	797,7	798,2	798,6	799,0	799,5	799,9	800,3
	98,1	97,9	97,8	97,6	97,5	97,4	97,2	97,1	96,9	96,8	96,6	96,5	96,3
796,50	795,6	796,1	796,5	796,9	797,4	797,8	798,2	798,7	799,1	799,5	800,0	800,4	800,8
	97,9	97,8	97,6	97,5	97,3	97,2	97,0	96,9	96,7	96,6	96,5	96,3	96,2
797,00	796,1	796,6	797,0	797,4	797,9	798,3	798,7	799,2	799,6	800,0	800,5	800,9	801,3
	97,7	97,6	97,5	97,3	97,2	97,0	96,9	96,7	96,6	96,4	96,3	96,1	96,0
797,50	796,6	797,1	797,5	797,9	798,4	798,8	799,2	799,7	800,1	800,5	801,0	801,4	801,8
	97,6	97,4	97,3	97,1	97,0	96,8	96,7	96,6	96,4	96,3	96,1	96,0	95,8
798,00	797,1	797,6	798,0	798,4	798,9	799,3	799,7	800,2	800,6	801,0	801,5	801,9	802,3
	97,4	97,3	97,1	97,0	96,8	96,7	96,5	96,4	96,2	96,1	95,9	95,8	95,6
798,50	797,6	798,1	798,5	798,9	799,4	799,8	800,2	800,7	801,1	801,5	802,0	802,4	802,8
	97,2	97,1	96,9	96,8	96,7	96,5	96,4	96,2	96,1	95,9	95,8	95,6	95,5
799,00	798,1	798,6	799,0	799,4	799,9	800,3	800,7	801,2	801,6	802,0	802,5	802,9	803,3
	97,1	96,9	96,8	96,6	96,5	96,3	96,2	96,0	95,9	95,7	95,6	95,4	95,3
799,50	798,6	799,1	799,5	799,9	800,4	800,8	801,2	801,7	802,1	802,5	803,0	803,4	803,8
	96,9	96,8	96,6	96,5	96,3	96,2	96,0	95,9	95,7	95,6	95,4	95,3	95,1
800,00	799,1	799,6	800,0	800,4	800,9	801,3	801,7	802,2	802,6	803,0	803,5	803,9	804,3
	96,7	96,6	96,4	96,3	96,1	96,0	95,8	95,7	95,5	95,4	95,2	95,1	94,9
800,50	799,6	800,1	800,5	800,9	801,4	801,8	802,2	802,7	803,1	803,5	804,0	804,4	804,8
	96,6	96,4	96,3	96,1	96,0	95,8	95,7	95,5	95,4	95,2	95,1	94,9	94,8
801,00	800,1	800,6	801,0	801,4	801,9	802,3	802,7	803,2	803,6	804,0	804,5	804,9	805,3
	96,4	96,2	96,1	95,9	95,8	95,6	95,5	95,3	95,2	95,0	94,9	94,7	94,6
801,50	800,6	801,1	801,5	801,9	802,4	802,8	803,2	803,7	804,1	804,5	805,0	805,4	805,8
	96,2	96,1	95,9	95,8	95,6	95,5	95,3	95,2	95,0	94,9	94,7	94,6	94,4
802,00	801,1	801,6	802,0	802,4	802,9	803,3	803,7	804,2	804,6	805,0	805,5	805,9	806,3
	96,0	95,9	95,7	95,6	95,4	95,3	95,1	95,0	94,8	94,7	94,5	94,4	94,2
802,50	801,6	802,1	802,5	802,9	803,4	803,8	804,2	804,7	805,1	805,5	806,0	806,4	806,8
	95,9	95,7	95,6	95,4	95,3	95,1	95,0	94,8	94,7	94,5	94,4	94,2	94,0
803,00	802,1	802,6	803,0	803,4	803,9	804,3	804,7	805,2	805,6	806,0	806,5	806,9	807,3
	95,7	95,5	95,4	95,2	95,1	94,9	94,8	94,6	94,5	94,3	94,2	94,0	93,9
803,50	802,6	803,1	803,5	803,9	804,4	804,8	805,2	805,7	806,1	806,5	807,0	807,4	807,8
	95,5	95,4	95,2	95,1	94,9	94,8	94,6	94,5	94,3	94,2	94,0	93,8	93,7
804,00	803,1	803,6	804,0	804,4	804,9	805,3	805,7	806,2	806,6	807,0	807,5	807,9	808,3
	95,4	95,2	95,0	94,9	94,7	94,6	94,4	94,3	94,1	94,0	93,8	93,7	93,5
804,50	803,6	804,1	804,5	804,9	805,4	805,8	806,2	806,7	807,1	807,5	808,0	808,4	808,8
	95,2	95,0	94,9	94,7	94,6	94,4	94,3	94,1	94,0	93,8	93,6	93,5	93,3
805,00	804,1	804,6	805,0	805,4	805,9	806,3	806,7	807,2	807,6	808,0	808,5	808,9	809,3
	95,0	94,8	94,7	94,5	94,4	94,2	94,1	93,9	93,8	93,6	93,5	93,3	93,1



Massa kg/m³: 805,50 - 814,50 | Temp °C : 19,0 - 25,0

Massa específica líquida (kg/m³)	Temperatura de ensaio °C												
	19,0	19,5	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0	24,5	25,0
805,50	804,6	805,1	805,5	805,9	806,4	806,8	807,2	807,7	808,1	808,5	809,0	809,4	809,8
	94,8	94,7	94,5	94,4	94,2	94,1	93,9	93,7	93,6	93,4	93,3	93,1	93,0
806,00	805,1	805,6	806,0	806,4	806,9	807,3	807,7	808,2	808,6	809,0	809,5	809,9	810,3
	94,6	94,5	94,3	94,2	94,0	93,9	93,7	93,6	93,4	93,3	93,1	92,9	92,8
806,50	805,6	806,1	806,5	806,9	807,4	807,8	808,2	808,7	809,1	809,5	810,0	810,4	810,8
	94,5	94,3	94,2	94,0	93,9	93,7	93,5	93,4	93,2	93,1	92,9	92,8	92,6
807,00	806,1	806,6	807,0	807,4	807,9	808,3	808,7	809,2	809,6	810,0	810,5	810,9	811,3
	94,3	94,1	94,0	93,8	93,7	93,5	93,4	93,2	93,1	92,9	92,7	92,6	92,4
807,50	806,6	807,1	807,5	807,9	808,4	808,8	809,2	809,7	810,1	810,5	811,0	811,4	811,8
	94,1	94,0	93,8	93,7	93,5	93,3	93,2	93,0	92,9	92,7	92,6	92,4	92,2
808,00	807,1	807,6	808,0	808,4	808,9	809,3	809,7	810,2	810,6	811,0	811,5	811,9	812,3
	93,9	93,8	93,6	93,5	93,3	93,2	93,0	92,8	92,7	92,5	92,4	92,2	92,1
808,50	807,6	808,1	808,5	808,9	809,4	809,8	810,2	810,7	811,1	811,5	812,0	812,4	812,8
	93,8	93,6	93,4	93,3	93,1	93,0	92,8	92,7	92,5	92,3	92,2	92,0	91,9
809,00	808,1	808,6	809,0	809,4	809,9	810,3	810,7	811,2	811,6	812,0	812,5	812,9	813,4
	93,6	93,4	93,3	93,1	93,0	92,8	92,6	92,5	92,3	92,2	92,0	91,8	91,7
809,50	808,6	809,1	809,5	809,9	810,4	810,8	811,2	811,7	812,1	812,5	813,0	813,4	813,9
	93,4	93,2	93,1	92,9	92,8	92,6	92,5	92,3	92,1	92,0	91,8	91,7	91,5
810,00	809,1	809,6	810,0	810,4	810,9	811,3	811,7	812,2	812,6	813,0	813,5	813,9	814,4
	93,2	93,1	92,9	92,8	92,6	92,4	92,3	92,1	92,0	91,8	91,6	91,5	91,3
810,50	809,6	810,1	810,5	810,9	811,4	811,8	812,2	812,7	813,1	813,5	814,0	814,4	814,9
	93,0	92,9	92,7	92,6	92,4	92,3	92,1	91,9	91,8	91,6	91,5	91,3	91,1
811,00	810,1	810,6	811,0	811,4	811,9	812,3	812,7	813,2	813,6	814,0	814,5	814,9	815,4
	92,9	92,7	92,5	92,4	92,2	92,1	91,9	91,7	91,6	91,4	91,3	91,1	90,9
811,50	810,6	811,1	811,5	811,9	812,4	812,8	813,2	813,7	814,1	814,5	815,0	815,4	815,9
	92,7	92,5	92,4	92,2	92,0	91,9	91,7	91,6	91,4	91,2	91,1	90,9	90,8
812,00	811,1	811,6	812,0	812,4	812,9	813,3	813,7	814,2	814,6	815,0	815,5	815,9	816,4
	92,5	92,3	92,2	92,0	91,9	91,7	91,5	91,4	91,2	91,1	90,9	90,7	90,6
812,50	811,6	812,1	812,5	812,9	813,4	813,8	814,2	814,7	815,1	815,5	816,0	816,4	816,9
	92,3	92,2	92,0	91,8	91,7	91,5	91,4	91,2	91,0	90,9	90,7	90,5	90,4
813,00	812,1	812,6	813,0	813,4	813,9	814,3	814,7	815,2	815,6	816,0	816,5	816,9	817,4
	92,1	92,0	91,8	91,7	91,5	91,3	91,2	91,0	90,8	90,7	90,5	90,4	90,2
813,50	812,6	813,1	813,5	813,9	814,4	814,8	815,2	815,7	816,1	816,5	817,0	817,4	817,9
	91,9	91,8	91,6	91,5	91,3	91,1	91,0	90,8	90,7	90,5	90,3	90,2	90,0
814,00	813,1	813,6	814,0	814,4	814,9	815,3	815,7	816,2	816,6	817,0	817,5	817,9	818,4
	91,8	91,6	91,4	91,3	91,1	91,0	90,8	90,6	90,5	90,3	90,1	90,0	89,8
814,50	813,6	814,1	814,5	814,9	815,4	815,8	816,2	816,7	817,1	817,5	818,0	818,4	818,9
	91,6	91,4	91,3	91,1	90,9	90,8	90,6	90,5	90,3	90,1	90,0	89,8	89,6



Massa kg/m³: 815,00 - 823,50 | Temp °C : 19,0 - 25,0

Massa específica lida (kg/m³)	Temperatura de ensaio °C												
	19,0	19,5	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0	24,5	25,0
815,00	814,1	814,6	815,0	815,4	815,9	816,3	816,7	817,2	817,6	818,0	818,5	818,9	819,4
	91,4	91,2	91,1	90,9	90,8	90,6	90,4	90,3	90,1	89,9	89,8	89,6	89,4
815,50	814,6	815,1	815,5	815,9	816,4	816,8	817,2	817,7	818,1	818,5	819,0	819,4	819,9
	91,2	91,0	90,9	90,7	90,6	90,4	90,2	90,1	89,9	89,7	89,6	89,4	89,3
816,00	815,1	815,6	816,0	816,4	816,9	817,3	817,7	818,2	818,6	819,0	819,5	819,9	820,4
	91,0	90,9	90,7	90,5	90,4	90,2	90,1	89,9	89,7	89,6	89,4	89,2	89,1
816,50	815,6	816,1	816,5	816,9	817,4	817,8	818,2	818,7	819,1	819,5	820,0	820,4	820,9
	90,8	90,7	90,5	90,4	90,2	90,0	89,9	89,7	89,5	89,4	89,2	89,0	88,9
817,00	816,1	816,6	817,0	817,4	817,9	818,3	818,7	819,2	819,6	820,0	820,5	820,9	821,4
	90,7	90,5	90,3	90,2	90,0	89,8	89,7	89,5	89,3	89,2	89,0	88,9	88,7
817,50	816,6	817,1	817,5	817,9	818,4	818,8	819,2	819,7	820,1	820,5	821,0	821,4	821,9
	90,5	90,3	90,1	90,0	89,8	89,7	89,5	89,3	89,2	89,0	88,8	88,7	88,5
818,00	817,1	817,6	818,0	818,4	818,9	819,3	819,7	820,2	820,6	821,0	821,5	821,9	822,4
	90,3	90,1	90,0	89,8	89,6	89,5	89,3	89,1	89,0	88,8	88,6	88,5	88,3
818,50	817,6	818,1	818,5	818,9	819,4	819,8	820,2	820,7	821,1	821,5	822,0	822,4	822,9
	90,1	89,9	89,8	89,6	89,4	89,3	89,1	88,9	88,8	88,6	88,4	88,3	88,1
819,00	818,1	818,6	819,0	819,4	819,9	820,3	820,7	821,2	821,6	822,0	822,5	822,9	823,4
	89,9	89,7	89,6	89,4	89,2	89,1	88,9	88,8	88,6	88,4	88,3	88,1	87,9
819,50	818,6	819,1	819,5	819,9	820,4	820,8	821,2	821,7	822,1	822,5	823,0	823,4	823,9
	89,7	89,6	89,4	89,2	89,1	88,9	88,7	88,6	88,4	88,2	88,1	87,9	87,7
820,00	819,1	819,6	820,0	820,4	820,9	821,3	821,7	822,2	822,6	823,0	823,5	823,9	824,4
	89,5	89,4	89,2	89,0	88,9	88,7	88,5	88,4	88,2	88,0	87,9	87,7	87,5
820,50	819,6	820,1	820,5	820,9	821,4	821,8	822,2	822,7	823,1	823,5	824,0	824,4	824,9
	89,3	89,2	89,0	88,8	88,7	88,5	88,3	88,2	88,0	87,8	87,7	87,5	87,3
821,00	820,1	820,6	821,0	821,4	821,9	822,3	822,7	823,2	823,6	824,0	824,5	824,9	825,4
	89,1	89,0	88,8	88,7	88,5	88,3	88,2	88,0	87,8	87,7	87,5	87,3	87,1
821,50	820,6	821,1	821,5	821,9	822,4	822,8	823,2	823,7	824,1	824,5	825,0	825,4	825,9
	89,0	88,8	88,6	88,5	88,3	88,1	88,0	87,8	87,6	87,5	87,3	87,1	87,0
822,00	821,1	821,6	822,0	822,4	822,9	823,3	823,7	824,2	824,6	825,0	825,5	825,9	826,4
	88,8	88,6	88,4	88,3	88,1	87,9	87,8	87,6	87,4	87,3	87,1	86,9	86,8
822,50	821,6	822,1	822,5	822,9	823,4	823,8	824,2	824,7	825,1	825,5	826,0	826,4	826,9
	88,6	88,4	88,2	88,1	87,9	87,7	87,6	87,4	87,2	87,1	86,9	86,7	86,6
823,00	822,1	822,6	823,0	823,4	823,9	824,3	824,7	825,2	825,6	826,0	826,5	826,9	827,4
	88,4	88,2	88,1	87,9	87,7	87,6	87,4	87,2	87,1	86,9	86,7	86,5	86,4
823,50	822,6	823,1	823,5	823,9	824,4	824,8	825,2	825,7	826,1	826,5	827,0	827,4	827,9
	88,2	88,0	87,9	87,7	87,5	87,4	87,2	87,0	86,9	86,7	86,5	86,3	86,2



Massa kg/m³: 796,00 - 805,00 | Temp °C : 25,5 - 31,5

Massa específica líquida (kg/m³)	Temperatura de ensaio °C												
	25,5	26,0	26,5	27,0	27,5	28,0	28,5	29,0	29,5	30,0	30,5	31,0	31,5
796,00	800,8	801,2	801,6	802,1	802,5	802,9	803,4	803,8	804,2	804,7	805,1	805,6	806,0
	96,2	96,0	95,9	95,7	95,6	95,4	95,3	95,1	95,0	94,8	94,7	94,5	94,3
796,50	801,3	801,7	802,1	802,6	803,0	803,4	803,9	804,3	804,7	805,2	805,6	806,1	806,5
	96,0	95,9	95,7	95,6	95,4	95,2	95,1	94,9	94,8	94,6	94,5	94,3	94,2
797,00	801,8	802,2	802,6	803,1	803,5	803,9	804,4	804,8	805,3	805,7	806,1	806,6	807,0
	95,8	95,7	95,5	95,4	95,2	95,1	94,9	94,8	94,6	94,5	94,3	94,1	94,0
797,50	802,3	802,7	803,1	803,6	804,0	804,4	804,9	805,3	805,8	806,2	806,6	807,1	807,5
	95,7	95,5	95,4	95,2	95,0	94,9	94,7	94,6	94,4	94,3	94,1	94,0	93,8
798,00	802,8	803,2	803,6	804,1	804,5	804,9	805,4	805,8	806,3	806,7	807,1	807,6	808,0
	95,5	95,3	95,2	95,0	94,9	94,7	94,6	94,4	94,3	94,1	93,9	93,8	93,6
798,50	803,3	803,7	804,1	804,6	805,0	805,4	805,9	806,3	806,8	807,2	807,6	808,1	808,5
	95,3	95,2	95,0	94,8	94,7	94,5	94,4	94,2	94,1	93,9	93,8	93,6	93,4
799,00	803,8	804,2	804,6	805,1	805,5	805,9	806,4	806,8	807,3	807,7	808,1	808,6	809,0
	95,1	95,0	94,8	94,7	94,5	94,4	94,2	94,0	93,9	93,7	93,6	93,4	93,3
799,50	804,3	804,7	805,1	805,6	806,0	806,4	806,9	807,3	807,8	808,2	808,6	809,1	809,5
	95,0	94,8	94,6	94,5	94,3	94,2	94,0	93,9	93,7	93,6	93,4	93,2	93,1
800,00	804,8	805,2	805,6	806,1	806,5	807,0	807,4	807,8	808,3	808,7	809,1	809,6	810,0
	94,8	94,6	94,5	94,3	94,2	94,0	93,8	93,7	93,5	93,4	93,2	93,1	92,9
800,50	805,3	805,7	806,1	806,6	807,0	807,5	807,9	808,3	808,8	809,2	809,7	810,1	810,5
	94,6	94,4	94,3	94,1	94,0	93,8	93,7	93,5	93,4	93,2	93,0	92,9	92,7
801,00	805,8	806,2	806,6	807,1	807,5	808,0	808,4	808,8	809,3	809,7	810,2	810,6	811,0
	94,4	94,3	94,1	94,0	93,8	93,6	93,5	93,3	93,2	93,0	92,9	92,7	92,5
801,50	806,3	806,7	807,1	807,6	808,0	808,5	808,9	809,3	809,8	810,2	810,7	811,1	811,5
	94,2	94,1	93,9	93,8	93,6	93,5	93,3	93,1	93,0	92,8	92,7	92,5	92,3
802,00	806,8	807,2	807,6	808,1	808,5	809,0	809,4	809,8	810,3	810,7	811,2	811,6	812,0
	94,1	93,9	93,8	93,6	93,4	93,3	93,1	93,0	92,8	92,6	92,5	92,3	92,2
802,50	807,3	807,7	808,1	808,6	809,0	809,5	809,9	810,3	810,8	811,2	811,7	812,1	812,5
	93,9	93,7	93,6	93,4	93,3	93,1	92,9	92,8	92,6	92,5	92,3	92,1	92,0
803,00	807,8	808,2	808,6	809,1	809,5	810,0	810,4	810,8	811,3	811,7	812,2	812,6	813,1
	93,7	93,6	93,4	93,2	93,1	92,9	92,8	92,6	92,4	92,3	92,1	92,0	91,8
803,50	808,3	808,7	809,2	809,6	810,0	810,5	810,9	811,3	811,8	812,2	812,7	813,1	813,6
	93,5	93,4	93,2	93,1	92,9	92,7	92,6	92,4	92,3	92,1	91,9	91,8	91,6
804,00	808,8	809,2	809,7	810,1	810,5	811,0	811,4	811,8	812,3	812,7	813,2	813,6	814,1
	93,3	93,2	93,0	92,9	92,7	92,6	92,4	92,2	92,1	91,9	91,8	91,6	91,4
804,50	809,3	809,7	810,2	810,6	811,0	811,5	811,9	812,3	812,8	813,2	813,7	814,1	814,6
	93,2	93,0	92,9	92,7	92,5	92,4	92,2	92,1	91,9	91,7	91,6	91,4	91,2
805,00	809,8	810,2	810,7	811,1	811,5	812,0	812,4	812,9	813,3	813,7	814,2	814,6	815,1
	93,0	92,8	92,7	92,5	92,4	92,2	92,0	91,9	91,7	91,5	91,4	91,2	91,1



Massa kg/m³: 805,50 - 814,50 | Temp °C : 25,5 - 31,5

Massa específica lida (kg/m³)	Temperatura de ensaio °C												
	25,5	26,0	26,5	27,0	27,5	28,0	28,5	29,0	29,5	30,0	30,5	31,0	31,5
805,50	810,3	810,7	811,2	811,6	812,0	812,5	812,9	813,4	813,8	814,2	814,7	815,1	815,6
	92,8	92,6	92,5	92,3	92,2	92,0	91,8	91,7	91,5	91,4	91,2	91,0	90,9
806,00	810,8	811,2	811,7	812,1	812,5	813,0	813,4	813,9	814,3	814,7	815,2	815,6	816,1
	92,6	92,5	92,3	92,1	92,0	91,8	91,7	91,5	91,3	91,2	91,0	90,8	90,7
806,50	811,3	811,7	812,2	812,6	813,0	813,5	813,9	814,4	814,8	815,2	815,7	816,1	816,6
	92,4	92,3	92,1	92,0	91,8	91,6	91,5	91,3	91,1	91,0	90,8	90,7	90,5
807,00	811,8	812,2	812,7	813,1	813,5	814,0	814,4	814,9	815,3	815,7	816,2	816,6	817,1
	92,3	92,1	91,9	91,8	91,6	91,5	91,3	91,1	91,0	90,8	90,6	90,5	90,3
807,50	812,3	812,7	813,2	813,6	814,0	814,5	814,9	815,4	815,8	816,2	816,7	817,1	817,6
	92,1	91,9	91,8	91,6	91,4	91,3	91,1	90,9	90,8	90,6	90,4	90,3	90,1
808,00	812,8	813,2	813,7	814,1	814,5	815,0	815,4	815,9	816,3	816,7	817,2	817,6	818,1
	91,9	91,7	91,6	91,4	91,2	91,1	90,9	90,8	90,6	90,4	90,3	90,1	89,9
808,50	813,3	813,7	814,2	814,6	815,0	815,5	815,9	816,4	816,8	817,2	817,7	818,1	818,6
	91,7	91,5	91,4	91,2	91,1	90,9	90,7	90,6	90,4	90,2	90,1	89,9	89,7
809,00	813,8	814,2	814,7	815,1	815,5	816,0	816,4	816,9	817,3	817,8	818,2	818,6	819,1
	91,5	91,4	91,2	91,0	90,9	90,7	90,5	90,4	90,2	90,0	89,9	89,7	89,5
809,50	814,3	814,7	815,2	815,6	816,0	816,5	816,9	817,4	817,8	818,3	818,7	819,1	819,6
	91,3	91,2	91,0	90,8	90,7	90,5	90,4	90,2	90,0	89,9	89,7	89,5	89,4
810,00	814,8	815,2	815,7	816,1	816,5	817,0	817,4	817,9	818,3	818,8	819,2	819,6	820,1
	91,2	91,0	90,8	90,7	90,5	90,3	90,2	90,0	89,8	89,7	89,5	89,3	89,2
810,50	815,3	815,7	816,2	816,6	817,0	817,5	817,9	818,4	818,8	819,3	819,7	820,1	820,6
	91,0	90,8	90,6	90,5	90,3	90,1	90,0	89,8	89,6	89,5	89,3	89,1	89,0
811,00	815,8	816,2	816,7	817,1	817,5	818,0	818,4	818,9	819,3	819,8	820,2	820,6	821,1
	90,8	90,6	90,5	90,3	90,1	90,0	89,8	89,6	89,5	89,3	89,1	89,0	88,8
811,50	816,3	816,7	817,2	817,6	818,0	818,5	818,9	819,4	819,8	820,3	820,7	821,1	821,6
	90,6	90,4	90,3	90,1	89,9	89,8	89,6	89,4	89,3	89,1	88,9	88,8	88,6
812,00	816,8	817,2	817,7	818,1	818,6	819,0	819,4	819,9	820,3	820,8	821,2	821,6	822,1
	90,4	90,2	90,1	89,9	89,7	89,6	89,4	89,2	89,1	88,9	88,7	88,6	88,4
812,50	817,3	817,7	818,2	818,6	819,1	819,5	819,9	820,4	820,8	821,3	821,7	822,2	822,6
	90,2	90,1	89,9	89,7	89,6	89,4	89,2	89,1	88,9	88,7	88,6	88,4	88,2
813,00	817,8	818,2	818,7	819,1	819,6	820,0	820,4	820,9	821,3	821,8	822,2	822,7	823,1
	90,0	89,9	89,7	89,5	89,4	89,2	89,0	88,9	88,7	88,5	88,4	88,2	88,0
813,50	818,3	818,7	819,2	819,6	820,1	820,5	820,9	821,4	821,8	822,3	822,7	823,2	823,6
	89,8	89,7	89,5	89,3	89,2	89,0	88,8	88,7	88,5	88,3	88,2	88,0	87,8
814,00	818,8	819,2	819,7	820,1	820,6	821,0	821,4	821,9	822,3	822,8	823,2	823,7	824,1
	89,7	89,5	89,3	89,2	89,0	88,8	88,7	88,5	88,3	88,1	88,0	87,8	87,6
814,50	819,3	819,7	820,2	820,6	821,1	821,5	821,9	822,4	822,8	823,3	823,7	824,2	824,6
	89,5	89,3	89,1	89,0	88,8	88,6	88,5	88,3	88,1	88,0	87,8	87,6	87,4



Massa kg/m³: 815,00 - 823,50 | Temp °C : 25,5 - 31,5

Massa específica lida (kg/m³)	Temperatura de ensaio °C												
	25,5	26,0	26,5	27,0	27,5	28,0	28,5	29,0	29,5	30,0	30,5	31,0	31,5
815,00	819,8	820,2	820,7	821,1	821,6	822,0	822,4	822,9	823,3	823,8	824,2	824,7	825,1
	89,3	89,1	88,9	88,8	88,6	88,4	88,3	88,1	87,9	87,8	87,6	87,4	87,2
815,50	820,3	820,7	821,2	821,6	822,1	822,5	822,9	823,4	823,8	824,3	824,7	825,2	825,6
	89,1	88,9	88,8	88,6	88,4	88,2	88,1	87,9	87,7	87,6	87,4	87,2	87,1
816,00	820,8	821,2	821,7	822,1	822,6	823,0	823,4	823,9	824,3	824,8	825,2	825,7	826,1
	88,9	88,7	88,6	88,4	88,2	88,1	87,9	87,7	87,5	87,4	87,2	87,0	86,9
816,50	821,3	821,7	822,2	822,6	823,1	823,5	823,9	824,4	824,8	825,3	825,7	826,2	826,6
	88,7	88,5	88,4	88,2	88,0	87,9	87,7	87,5	87,4	87,2	87,0	86,8	86,7
817,00	821,8	822,2	822,7	823,1	823,6	824,0	824,4	824,9	825,3	825,8	826,2	826,7	827,1
	88,5	88,3	88,2	88,0	87,8	87,7	87,5	87,3	87,2	87,0	86,8	86,6	86,5
817,50	822,3	822,7	823,2	823,6	824,1	824,5	824,9	825,4	825,8	826,3	826,7	827,2	827,6
	88,3	88,2	88,0	87,8	87,7	87,5	87,3	87,1	87,0	86,8	86,6	86,5	86,3
818,00	822,8	823,2	823,7	824,1	824,6	825,0	825,4	825,9	826,3	826,8	827,2	827,7	828,1
	88,1	88,0	87,8	87,6	87,5	87,3	87,1	86,9	86,8	86,6	86,4	86,3	86,1
818,50	823,3	823,7	824,2	824,6	825,1	825,5	825,9	826,4	826,8	827,3	827,7	828,2	828,6
	87,9	87,8	87,6	87,4	87,3	87,1	86,9	86,8	86,6	86,4	86,2	86,1	85,9
819,00	823,8	824,2	824,7	825,1	825,6	826,0	826,4	826,9	827,3	827,8	828,2	828,7	829,1
	87,7	87,6	87,4	87,2	87,1	86,9	86,7	86,6	86,4	86,2	86,0	85,9	85,7
819,50	824,3	824,7	825,2	825,6	826,1	826,5	826,9	827,4	827,8	828,3	828,7	829,2	829,6
	87,6	87,4	87,2	87,0	86,9	86,7	86,5	86,4	86,2	86,0	85,8	85,7	85,5
820,00	824,8	825,2	825,7	826,1	826,6	827,0	827,4	827,9	828,3	828,8	829,2	829,7	830,1
	87,4	87,2	87,0	86,9	86,7	86,5	86,3	86,2	86,0	85,8	85,6	85,5	85,3
820,50	825,3	825,7	826,2	826,6	827,1	827,5	827,9	828,4	828,8	829,3	829,7	830,2	830,6
	87,2	87,0	86,8	86,7	86,5	86,3	86,1	86,0	85,8	85,6	85,5	85,3	85,1
821,00	825,8	826,2	826,7	827,1	827,6	828,0	828,4	828,9	829,3	829,8	830,2	830,7	831,1
	87,0	86,8	86,6	86,5	86,3	86,1	86,0	85,8	85,6	85,4	85,3	85,1	84,9
821,50	826,3	826,7	827,2	827,6	828,1	828,5	828,9	829,4	829,8	830,3	830,7	831,2	831,6
	86,8	86,6	86,4	86,3	86,1	85,9	85,8	85,6	85,4	85,2	85,1	84,9	84,7
822,00	826,8	827,2	827,7	828,1	828,6	829,0	829,4	829,9	830,3	830,8	831,2	831,7	832,1
	86,6	86,4	86,2	86,1	85,9	85,7	85,6	85,4	85,2	85,0	84,9	84,7	84,5
822,50	827,3	827,7	828,2	828,6	829,1	829,5	829,9	830,4	830,8	831,3	831,7	832,2	832,6
	86,4	86,2	86,1	85,9	85,7	85,5	85,4	85,2	85,0	84,8	84,7	84,5	84,3
823,00	827,8	828,2	828,7	829,1	829,6	830,0	830,4	830,9	831,3	831,8	832,2	832,7	833,1
	86,2	86,0	85,9	85,7	85,5	85,3	85,2	85,0	84,8	84,6	84,5	84,3	84,1
823,50	828,3	828,7	829,2	829,6	830,1	830,5	830,9	831,4	831,8	832,3	832,7	833,2	833,6
	86,0	85,8	85,7	85,5	85,3	85,1	85,0	84,8	84,6	84,4	84,3	84,1	83,9



Massa kg/m³: 796,00 - 805,00 | Temp °C : 32,0 - 38,0

Massa específica lida (kg/m³)	Temperatura de ensaio °C												
	32,0	32,5	33,0	33,5	34,0	34,5	35,0	35,5	36,0	36,5	37,0	37,5	38,0
796,00	806,4	806,9	807,3	807,8	808,2	808,7	809,1	809,5	810,0	810,4	810,9	811,3	811,8
	94,2	94,0	93,9	93,7	93,6	93,4	93,2	93,1	92,9	92,7	92,6	92,4	92,3
796,50	806,9	807,4	807,8	808,3	808,7	809,2	809,6	810,1	810,5	810,9	811,4	811,8	812,3
	94,0	93,8	93,7	93,5	93,4	93,2	93,1	92,9	92,7	92,6	92,4	92,2	92,1
797,00	807,4	807,9	808,3	808,8	809,2	809,7	810,1	810,6	811,0	811,5	811,9	812,4	812,8
	93,8	93,7	93,5	93,3	93,2	93,0	92,9	92,7	92,5	92,4	92,2	92,0	91,9
797,50	808,0	808,4	808,8	809,3	809,7	810,2	810,6	811,1	811,5	812,0	812,4	812,9	813,3
	93,6	93,5	93,3	93,2	93,0	92,8	92,7	92,5	92,4	92,2	92,0	91,9	91,7
798,00	808,5	808,9	809,3	809,8	810,2	810,7	811,1	811,6	812,0	812,5	812,9	813,4	813,8
	93,5	93,3	93,1	93,0	92,8	92,7	92,5	92,3	92,2	92,0	91,8	91,7	91,5
798,50	809,0	809,4	809,8	810,3	810,7	811,2	811,6	812,1	812,5	813,0	813,4	813,9	814,3
	93,3	93,1	93,0	92,8	92,6	92,5	92,3	92,2	92,0	91,8	91,7	91,5	91,3
799,00	809,5	809,9	810,4	810,8	811,2	811,7	812,1	812,6	813,0	813,5	813,9	814,4	814,8
	93,1	92,9	92,8	92,6	92,5	92,3	92,1	92,0	91,8	91,6	91,5	91,3	91,1
799,50	810,0	810,4	810,9	811,3	811,7	812,2	812,6	813,1	813,5	814,0	814,4	814,9	815,3
	92,9	92,8	92,6	92,4	92,3	92,1	91,9	91,8	91,6	91,4	91,3	91,1	90,9
800,00	810,5	810,9	811,4	811,8	812,2	812,7	813,1	813,6	814,0	814,5	814,9	815,4	815,9
	92,7	92,6	92,4	92,3	92,1	91,9	91,8	91,6	91,4	91,3	91,1	90,9	90,8
800,50	811,0	811,4	811,9	812,3	812,8	813,2	813,6	814,1	814,5	815,0	815,5	815,9	816,4
	92,6	92,4	92,2	92,1	91,9	91,7	91,6	91,4	91,2	91,1	90,9	90,7	90,6
801,00	811,5	811,9	812,4	812,8	813,3	813,7	814,2	814,6	815,1	815,5	816,0	816,4	816,9
	92,4	92,2	92,0	91,9	91,7	91,6	91,4	91,2	91,1	90,9	90,7	90,6	90,4
801,50	812,0	812,4	812,9	813,3	813,8	814,2	814,7	815,1	815,6	816,0	816,5	816,9	817,4
	92,2	92,0	91,9	91,7	91,5	91,4	91,2	91,0	90,9	90,7	90,5	90,4	90,2
802,00	812,5	812,9	813,4	813,8	814,3	814,7	815,2	815,6	816,1	816,5	817,0	817,4	817,9
	92,0	91,8	91,7	91,5	91,3	91,2	91,0	90,8	90,7	90,5	90,3	90,2	90,0
802,50	813,0	813,4	813,9	814,3	814,8	815,2	815,7	816,1	816,6	817,0	817,5	817,9	818,4
	91,8	91,7	91,5	91,3	91,2	91,0	90,8	90,7	90,5	90,3	90,2	90,0	89,8
803,00	813,5	813,9	814,4	814,8	815,3	815,7	816,2	816,6	817,1	817,5	818,0	818,4	818,9
	91,6	91,5	91,3	91,1	91,0	90,8	90,6	90,5	90,3	90,1	90,0	89,8	89,6
803,50	814,0	814,4	814,9	815,3	815,8	816,2	816,7	817,1	817,6	818,0	818,5	818,9	819,4
	91,4	91,3	91,1	91,0	90,8	90,6	90,4	90,3	90,1	89,9	89,8	89,6	89,4
804,00	814,5	814,9	815,4	815,8	816,3	816,7	817,2	817,6	818,1	818,5	819,0	819,4	819,9
	91,3	91,1	90,9	90,8	90,6	90,4	90,3	90,1	89,9	89,8	89,6	89,4	89,2
804,50	815,0	815,4	815,9	816,3	816,8	817,2	817,7	818,1	818,6	819,0	819,5	819,9	820,4
	91,1	90,9	90,7	90,6	90,4	90,2	90,1	89,9	89,7	89,6	89,4	89,2	89,0
805,00	815,5	816,0	816,4	816,8	817,3	817,7	818,2	818,6	819,1	819,5	820,0	820,5	820,9
	90,9	90,7	90,6	90,4	90,2	90,1	89,9	89,7	89,5	89,4	89,2	89,0	88,9



Massa kg/m³: 805,50 - 814,50 | Temp °C : 32,0 - 38,0

Massa específica líquida (kg/m³)	Temperatura de ensaio °C												
	32,0	32,5	33,0	33,5	34,0	34,5	35,0	35,5	36,0	36,5	37,0	37,5	38,0
805,50	816,0	816,5	816,9	817,3	817,8	818,2	818,7	819,1	819,6	820,0	820,5	821,0	821,4
	90,7	90,5	90,4	90,2	90,0	89,9	89,7	89,5	89,4	89,2	89,0	88,8	88,7
806,00	816,5	817,0	817,4	817,9	818,3	818,7	819,2	819,6	820,1	820,6	821,0	821,5	821,9
	90,5	90,3	90,2	90,0	89,8	89,7	89,5	89,3	89,2	89,0	88,8	88,6	88,5
806,50	817,0	817,5	817,9	818,4	818,8	819,3	819,7	820,2	820,6	821,1	821,5	822,0	822,4
	90,3	90,2	90,0	89,8	89,7	89,5	89,3	89,1	89,0	88,8	88,6	88,5	88,3
807,00	817,5	818,0	818,4	818,9	819,3	819,8	820,2	820,7	821,1	821,6	822,0	822,5	822,9
	90,1	90,0	89,8	89,6	89,5	89,3	89,1	89,0	88,8	88,6	88,4	88,3	88,1
807,50	818,0	818,5	818,9	819,4	819,8	820,3	820,7	821,2	821,6	822,1	822,5	823,0	823,4
	89,9	89,8	89,6	89,4	89,3	89,1	88,9	88,8	88,6	88,4	88,2	88,1	87,9
808,00	818,5	819,0	819,4	819,9	820,3	820,8	821,2	821,7	822,1	822,6	823,0	823,5	823,9
	89,8	89,6	89,4	89,3	89,1	88,9	88,7	88,6	88,4	88,2	88,0	87,9	87,7
808,50	819,0	819,5	819,9	820,4	820,8	821,3	821,7	822,2	822,6	823,1	823,5	824,0	824,4
	89,6	89,4	89,2	89,1	88,9	88,7	88,5	88,4	88,2	88,0	87,9	87,7	87,5
809,00	819,5	820,0	820,4	820,9	821,3	821,8	822,2	822,7	823,1	823,6	824,0	824,5	824,9
	89,4	89,2	89,0	88,9	88,7	88,5	88,4	88,2	88,0	87,8	87,7	87,5	87,3
809,50	820,0	820,5	820,9	821,4	821,8	822,3	822,7	823,2	823,6	824,1	824,5	825,0	825,4
	89,2	89,0	88,8	88,7	88,5	88,3	88,2	88,0	87,8	87,6	87,5	87,3	87,1
810,00	820,5	821,0	821,4	821,9	822,3	822,8	823,2	823,7	824,1	824,6	825,0	825,5	825,9
	89,0	88,8	88,7	88,5	88,3	88,1	88,0	87,8	87,6	87,5	87,3	87,1	86,9
810,50	821,0	821,5	821,9	822,4	822,8	823,3	823,7	824,2	824,6	825,1	825,5	826,0	826,4
	88,8	88,6	88,5	88,3	88,1	88,0	87,8	87,6	87,4	87,3	87,1	86,9	86,7
811,00	821,5	822,0	822,4	822,9	823,3	823,8	824,2	824,7	825,1	825,6	826,0	826,5	826,9
	88,6	88,4	88,3	88,1	87,9	87,8	87,6	87,4	87,2	87,1	86,9	86,7	86,5
811,50	822,0	822,5	822,9	823,4	823,8	824,3	824,7	825,2	825,6	826,1	826,5	827,0	827,4
	88,4	88,3	88,1	87,9	87,7	87,6	87,4	87,2	87,0	86,9	86,7	86,5	86,3
812,00	822,5	823,0	823,4	823,9	824,3	824,8	825,2	825,7	826,1	826,6	827,0	827,5	827,9
	88,2	88,1	87,9	87,7	87,5	87,4	87,2	87,0	86,8	86,7	86,5	86,3	86,1
812,50	823,0	823,5	823,9	824,4	824,8	825,3	825,7	826,2	826,6	827,1	827,5	828,0	828,5
	88,0	87,9	87,7	87,5	87,4	87,2	87,0	86,8	86,7	86,5	86,3	86,1	85,9
813,00	823,5	824,0	824,4	824,9	825,3	825,8	826,2	826,7	827,1	827,6	828,0	828,5	829,0
	87,8	87,7	87,5	87,3	87,2	87,0	86,8	86,6	86,5	86,3	86,1	85,9	85,8
813,50	824,0	824,5	824,9	825,4	825,8	826,3	826,7	827,2	827,6	828,1	828,5	829,0	829,5
	87,7	87,5	87,3	87,1	87,0	86,8	86,6	86,4	86,3	86,1	85,9	85,7	85,6
814,00	824,5	825,0	825,4	825,9	826,3	826,8	827,2	827,7	828,1	828,6	829,0	829,5	830,0
	87,5	87,3	87,1	86,9	86,8	86,6	86,4	86,2	86,1	85,9	85,7	85,5	85,4
814,50	825,0	825,5	825,9	826,4	826,8	827,3	827,7	828,2	828,6	829,1	829,5	830,0	830,5
	87,3	87,1	86,9	86,8	86,6	86,4	86,2	86,1	85,9	85,7	85,5	85,3	85,2



Massa kg/m³: 815,00 - 823,50 | Temp °C : 32,0 - 38,0

Massa específica lida (kg/m³)	Temperatura de ensaio °C												
	32,0	32,5	33,0	33,5	34,0	34,5	35,0	35,5	36,0	36,5	37,0	37,5	38,0
815,00	825,5	826,0	826,4	826,9	827,3	827,8	828,2	828,7	829,1	829,6	830,0	830,5	831,0
	87,1	86,9	86,7	86,6	86,4	86,2	86,0	85,9	85,7	85,5	85,3	85,1	85,0
815,50	826,0	826,5	826,9	827,4	827,8	828,3	828,7	829,2	829,6	830,1	830,5	831,0	831,5
	86,9	86,7	86,5	86,4	86,2	86,0	85,8	85,7	85,5	85,3	85,1	85,0	84,8
816,00	826,6	827,0	827,4	827,9	828,3	828,8	829,2	829,7	830,1	830,6	831,0	831,5	832,0
	86,7	86,5	86,3	86,2	86,0	85,8	85,6	85,5	85,3	85,1	84,9	84,8	84,6
816,50	827,1	827,5	827,9	828,4	828,8	829,3	829,7	830,2	830,6	831,1	831,5	832,0	832,5
	86,5	86,3	86,1	86,0	85,8	85,6	85,4	85,3	85,1	84,9	84,7	84,6	84,4
817,00	827,6	828,0	828,4	828,9	829,3	829,8	830,2	830,7	831,1	831,6	832,0	832,5	833,0
	86,3	86,1	86,0	85,8	85,6	85,4	85,2	85,1	84,9	84,7	84,5	84,4	84,2
817,50	828,1	828,5	828,9	829,4	829,8	830,3	830,7	831,2	831,6	832,1	832,5	833,0	833,4
	86,1	85,9	85,8	85,6	85,4	85,2	85,1	84,9	84,7	84,5	84,3	84,2	84,0
818,00	828,6	829,0	829,4	829,9	830,3	830,8	831,2	831,7	832,1	832,6	833,0	833,5	833,9
	85,9	85,7	85,6	85,4	85,2	85,0	84,9	84,7	84,5	84,3	84,1	84,0	83,8
818,50	829,1	829,5	829,9	830,4	830,8	831,3	831,7	832,2	832,6	833,1	833,5	834,0	834,4
	85,7	85,5	85,4	85,2	85,0	84,8	84,7	84,5	84,3	84,1	83,9	83,8	83,6
819,00	829,6	830,0	830,4	830,9	831,3	831,8	832,2	832,7	833,1	833,6	834,0	834,5	834,9
	85,5	85,3	85,2	85,0	84,8	84,6	84,5	84,3	84,1	83,9	83,7	83,6	83,4
819,50	830,1	830,5	830,9	831,4	831,8	832,3	832,7	833,2	833,6	834,1	834,5	835,0	835,4
	85,3	85,1	85,0	84,8	84,6	84,4	84,3	84,1	83,9	83,7	83,5	83,4	83,2
820,00	830,6	831,0	831,4	831,9	832,3	832,8	833,2	833,7	834,1	834,6	835,0	835,5	835,9
	85,1	84,9	84,8	84,6	84,4	84,2	84,1	83,9	83,7	83,5	83,4	83,2	83,0
820,50	831,1	831,5	831,9	832,4	832,8	833,3	833,7	834,2	834,6	835,1	835,5	836,0	836,4
	84,9	84,8	84,6	84,4	84,2	84,0	83,9	83,7	83,5	83,3	83,2	83,0	82,8
821,00	831,6	832,0	832,4	832,9	833,3	833,8	834,2	834,7	835,1	835,6	836,0	836,5	836,9
	84,7	84,6	84,4	84,2	84,0	83,8	83,7	83,5	83,3	83,1	83,0	82,8	82,6
821,50	832,1	832,5	832,9	833,4	833,8	834,3	834,7	835,2	835,6	836,1	836,5	837,0	837,4
	84,5	84,4	84,2	84,0	83,8	83,7	83,5	83,3	83,1	82,9	82,8	82,6	82,4
822,00	832,6	833,0	833,4	833,9	834,3	834,8	835,2	835,7	836,1	836,6	837,0	837,5	837,9
	84,3	84,2	84,0	83,8	83,6	83,5	83,3	83,1	82,9	82,7	82,6	82,4	82,2
822,50	833,1	833,5	833,9	834,4	834,8	835,3	835,7	836,2	836,6	837,1	837,5	838,0	838,4
	84,1	84,0	83,8	83,6	83,4	83,3	83,1	82,9	82,7	82,5	82,4	82,2	82,0
823,00	833,6	834,0	834,4	834,9	835,3	835,8	836,2	836,7	837,1	837,6	838,0	838,5	838,9
	83,9	83,8	83,6	83,4	83,2	83,1	82,9	82,7	82,5	82,3	82,2	82,0	81,8
823,50	834,0	834,5	834,9	835,4	835,8	836,3	836,7	837,2	837,6	838,1	838,5	839,0	839,4
	83,7	83,6	83,4	83,2	83,0	82,9	82,7	82,5	82,3	82,1	82,0	81,8	81,6

ÓRGÃOS REGULAMENTADORES E FISCALIZADORES:

- * <https://www.gov.br/anp/pt-br>
- * <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/distribuicao-e-revenda/revendedor/combustiveis-automotivos>
- * <https://www.bombeiros.mg.gov.br/>
- * <https://feam.br/>
- * <https://www.ipem.mg.gov.br/>
- * <https://www.ipem.sp.gov.br/>





CENTRAL DE VENDAS

Fale com nosso time

Ribeirão Preto/SP
Fixo: (16) 4141.0105
Ou fale diretamente
com um vendedor conhecido

Careaçu/MG
(35) 99242.0032
(35) 99245-0019

www.redepetro.com.br