

Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo  
Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial-INMETRO

Portaria nº 059, de 19 de março de 1993.

O Presidente do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial-INMETRO, no uso de suas atribuições, tendo em vista o disposto na alínea "a" do subitem 4.1 da Resolução CONMETRO nº 11, de 12 de outubro de 1988.

Considerando que os veículos-tanque rodoviários utilizados para medição e transporte de líquidos, nas transações que envolvam as atividades previstas no item 8 da referida Resolução CONMETRO, devem atender às especificações estabelecidas pelo INMETRO.

Considerando que o presente Regulamento Técnico Metrológico foi elaborado com a participação de associações de classe do comércio de combustíveis, dos fabricantes nacionais e dos transportadores e empresas distribuidoras, resolve:

Art.1º Aprovar o Regulamento Técnico Metrológico que com esta baixa, estabelecendo as condições a que devem satisfazer os veículos-tanque utilizados na medição e transporte de produtos líquidos à granel, nas transações que envolvem as atividades previstas no item 8 da Resolução do CONMETRO nº 11/1988.

Art.2º Todo veículo-tanque rodoviário, fabricado antes de janeiro de 1989, que possui cofre de expansão cujas dimensões prevejam, acima e abaixo do plano de referência, respectivamente, um volume de, no mínimo, 1,5% e 1% da capacidade nominal do tanque ou compartimento, será admitido para verificações periódicas ou eventuais, considerando-se a vida útil do mesmo, desde que não sofra reformas estruturais que modifiquem as características técnicas/metrológicas constantes no seu certificado de aferição.

Art.3º O tanque de carga ou compartimento, fabricado antes de janeiro de 1989, que possui abertura de inspeção com, no mínimo 400mm de diâmetro, será admitido para verificação periódica ou eventual, considerando-se a vida útil do mesmo, desde que não sofra reformas estruturais que modifiquem as características técnicas/metrológicas constantes no seu certificado de aferição.

Art.4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as Portarias INMETRO nº 111/1988, INMETRO nº 187/1991 e disposições em contrário.

Cláudio Luiz Fróes Raeder  
Presidente do INMETRO

# **REGULAMENTO TÉCNICO METROLÓGICO A QUE SE REFERE A PORTARIA INMETRO Nº 059, DE 19 DE MARÇO DE 1999.**

## **1 OBJETIVO E CAMPO DE APLICAÇÃO**

1.1 O objetivo do presente regulamento técnico metrológico é estabelecer as condições a que devem satisfazer os tanques de carga montados sobre veículos rodoviários automotrizes, semi-reboques e reboques, destinados a transportar e medir volume de líquidos nas transações que envolvem as atividades previstas no item 8 da Resolução do CONMETRO nº 11/1988.

1.2 Este Regulamento Técnico Metrológico não se aplica aos tanques de carga de veículos rodoviários que transportam leite, líquidos aquecidos a uma temperatura superior a 40º C e produtos sob pressão.

1.3 Este Regulamento Técnico Metrológico não se aplica aos tanques de carga de veículos rodoviários de madeira, e aos destinados exclusivamente às operações internas de abastecimento de aeronaves.

## **2. DEFINIÇÕES**

2.1 Tanque de carga: Recipiente destinado ao transporte e medição de líquidos, montado permanentemente sobre um veículo.

2.2 Compartimento: Uma das divisões do tanque de carga, constituindo recipiente destinado a conter e medir líquidos.

2.3 Veículo-tanque rodoviário: Veículo equipado com tanque de carga, podendo ser: caminhão-tanque, tanque semi-reboque ou tanque reboque, destinado ao transporte de líquidos por rodovia.

2.4 Caminhão - tanque: Veículo automotriz, equipado com tanque de carga montado sobre seu chassi.

2.5 Tanque semi-reboque: Veículo sem meio próprio de propulsão, equipado com tanque de carga e construído de tal forma que, quando rebocado por caminhão trator, parte de seu peso é distribuído sobre o veículo propulsor.

2.6 Tanque reboque: Veículo sem meio próprio de propulsão, equipado com tanque de carga e construído de tal forma que todo o seu peso repouse sobre suas próprias rodas.

2.7 Capacidade Total: Volume máximo de líquido que o tanque de carga ou o compartimento pode conter, até o seu transbordamento.

2.8 Capacidade nominal: Volume de líquido que o tanque de carga ou o compartimento deve conter até o plano de referência.

2.9 Plano de referencia: Plano horizontal até o qual deve ser enchido o tanque de carga ou compartimento, para conter o volume correspondente à respectiva capacidade nominal.

2.10 Dispositivo de referencia: Indicador localizado no cofre de expansão, usado para materializar o plano de referencia o qual deverá tangenciar a parte superior da semi-esfera existente em sua extremidade.

2.11 Vertical de medição: Vertical que passa pelo ponto médio do eixo longitudinal do tanque de carga ou do compartimento. A interseção da vertical de medição com o plano de referencia define a estrutura da semi-esfera do dispositivo de referencia.

2.12 Cofre de expansão: Parte superior do tanque de carga ou do compartimento que se estende sobre todo o seu compartimento, destinado a receber variação de volume líquido contido, ocasionadas pelas variações de temperatura.

2.13 Quebra onda: Chapa colocada no sentido transversal de um tanque, sem dividi-lo em compartimento estanques.

2.14 Válvula de drenagem ou decantador: Dispositivo possuindo uma canalização de escoamento separada, de diametro não superior a 20mm, montado sobre uma área reduzida na parte inferior do tanque de carga ou compartimento, com a finalidade de coletar amostras do produto transportado.

2.15 Serpentina interna: Tubulação de diametro reduzido que percorre o interior do tanque ou compartimento, com o objetivo de auxiliar a descarga de determinados produtos através de seu aquecimento

### **3 CONSTRUÇÃO**

#### **3.1 Condições gerais**

3.1.1 A altura total do tanque de carga ou compartimento não pode variar, durante o enchimento, além de 0,1% (um décimo por cento).

3.1.2 Capacidade total de cada compartimento não deve variar além de 0,1% (um décimo por cento), independente dos compartimentos vizinhos estarem cheios ou vazios.

3.1.3 A capacidade nominal correspondente a m múltiplo inteiro de 10 litros 3.1.4 A capacidade nominal é considerada até o registro localizado imediatamente após a saída do tanque de carga ou compartimento, ressalvados os casos, autorizados pelo INMETRO, de enchimento pela mesma tubulação de carga.

3.1.5 Nenhuma estrutura interna deve dificultar o enchimento ou esvaziamento completo, nem criar espaços fechados, ou permitir a formação de bolsas de ar no interior do tanque de carga ou compartimento.

3.1.5.1 A serpentina interna conforme definido em 2.1.5, será permitida, devendo constar no certificado de verificação esta condição.

3.1.6 Os quebra-onde devem possuir no mínimo 3 aberturas: uma inferior, no fundo do tanque; uma superior, abaixo do cofre de expansão e a terceira localizada ao longo de sua superfície, com diâmetro e posição tal que permita a inspeção interna do tanque de carga ou compartimento.

3.1.7 O tanque de carga ou compartimento se possuir válvula de vácuo\alívio ou suspiro a fim de permitir o escapamento de ar durante a operação de enchimento, bem como o influxo de ar durante a descarga do líquido, não deve permitir o acesso ao produto transportado.

3.1.8 A vertical de medição deve encontrar uma superfície suficientemente plana na parte inferior do tanque de carga ou do compartimento, tal que permita medições de altura em torno desta vertical, com variação máxima de 2mm. A superfície plana é materializada por uma chapa plana de forma quadrada com 15 cm de lado e 0,5 cm de espessura, fixada diretamente no fundo do tanque de carga ou compartimento.

3.1.9 Os compartimentos são indicados em ordem numérica, a partir do compartimento mais próximo à cabine do veículo e tem indicadas as respectivas capacidades nominais nas laterais de seu cofre de expansão.

3.1.10 O veículo-tanque deve ser construído de forma a permitir a medição das dimensões necessárias à realização da verificação inicial e das verificações periódicas e eventuais.

3.1.11 Quando o tanque for apoiado sobre longarinas ocas e fechadas, estas devem possuir orifícios de drenagem ao longo dos perfis.

3.1.12 A parte superior do cofre de expansão e os pisos utilizados para operação de enchimento, descarga e medição, devem ser construídos de chapas ou piso antiderrapantes.

3.1.13 Os tanques de carga ou compartimentos que transportam exclusivamente bebidas alcoólicas podem ter seu interior protegido através de revestimento, devendo esta condição ser mencionada no certificado de verificação.

3.2 Cofre de expansão 3.2.1 A seção horizontal do cofre de expansão (subitem 2.12) deve ser constante e tal que, a um volume igual a 0,1% da capacidade nominal ou tanque de carga ou compartimento, corresponda a uma variação de, no mínimo, 5mm de altura.

3.2.2 As dimensões do cofre de expansão devem ser tais que seu volume seja de 3,5% no mínimo, da capacidade nominal do tanque de carga ou compartimento, devendo conter, acima e abaixo do plano de referência, respectivamente, um volume de, no mínimo, 2% e 1% da capacidade nominal do tanque de carga ou do compartimento.

3.2.3 O tanque de carga ou o compartimento e o cofre de expansão devem ter um plano comum de simetria vertical na direção longitudinal.

3.2.4 O cofre de expansão deve ter seção transversal e longitudinal retangulares na região de medição, de forma a garantir o contido nos subitens 3.2.1 e 3.2.2.

3.2.5 Será permitida uma seção horizontal não retangular na região de medição para o cofre de expansão em que sua largura seja inferior ao que preceitua o subitem 3.4.1 deste regulamento.

### 3.3 Dispositivo de referencia

3.3.1 O dispositivo de referencia indica o plano de referencia, em conformidade com o estabelecido no subitem 3.2.2.

3.3.2 O dispositivo de referencia deve ser fixo e estar em conformidade com os desenhos anexos ao presente regulamento, quanto à forma, dimensões e localização dentro do cofre de expansão.

3.3.3 No dispositivo de referencia deve estar gravada, claramente, a capacidade nominal do tanque de carga ou compartimento a que ele pertence. O dispositivo de referencia deve possuir, ainda, a numeração do compartimento a ele correspondente.

### 3.4 Abertura para enchimento

3.4.1 O tanque de carga ou o compartimento deve possuir aberturas de inspeção e enchimento construídas com formas, dimensões e localização sobre o cofre de expansão, de acordo com um dos modelos constantes nos desenhos anexos ao presente regulamento, ou aqueles autorizados previamente pelo INMETRO.

3.4.2 As aberturas referidas no item 3.4.1 devem possuir dispositivos para selagem de acordo com os desenhos anexos ao presente Regulamento.

3.4.3 As aberturas de enchimento e inspeção devem ter um plano comum de simetria vertical na longitudinal em relação ao cofre de expansão.

3.4.4 Além das aberturas previstas no presente regulamento podem existir outras, determinadas por medida de segurança, desde que não permitam o acesso ao produto transportado.

### 3.5 Dispositivo para esvaziamento

3.5.1 O fundo do tanque de carga ou compartimento deve apresentar uma inclinação necessária para permitir que o líquido contido se escoe completamente, por gravidade, através da tubulação de descarga, em todas as posições do veículo-tanque correspondentes à sua utilização normal.

3.5.2 O tanque de carga deve possuir tubulação de descarga dotada de duas válvulas, sendo uma localizada, no máximo, 10 cm após a saída do tanque ou a 15cm, quando houver curva no início da tubulação, e outra na extremidade livre do mesmo.

3.5.3 As tubulações de descarga que possuírem saída em forma de "T" invertido devem possuir válvula em cada extremidade livre.

3.5.4 As disposições dos subitens 3.5.2 aplica-se também aos compartimentos, os quais devem possuir tubulação de descarga única e independente.

3.5.5 O tanque de carga ou o compartimento deve possuir tubulação de descarga totalmente externa.

3.5.5.1 Será permitido o deslocamento do início da tubulação de descarga de um compartimento através de outro, desde que sem prejuízo das demais exigências deste regulamento.

3.5.6 As válvulas de saída do tanque ou do compartimento, bem como as válvulas de drenagem, quando for o caso, devem possuir dispositivo seguro para selagem.

3.5.7 As tubulações de descarga serão identificadas, claramente, com o número correspondente ao compartimento a que pertencem.

3.5.8 As tubulações de descarga devem ser mantidas de forma que suas ligações e juntas permaneçam instaladas com segurança, evitando vazamento através das mesmas.

~~3.5.9 Os tanques de carga ou compartimentos destinados exclusivamente para o transporte de produto para abastecimento de aeronaves, podem possuir uma válvula de drenagem, cuja existência deve ser mencionada no certificado de verificação.~~

“3.5.9 É permitida a instalação de válvula de drenagem junto à extremidade da saída da tubulação de descarga ou em dispositivo decantador, com tubulação de escoamento independente, cuja existência deve ser mencionada no certificado de verificação.” (NR) **(Alterado pela Portaria INMETRO número 428 de 10/11/2010)**

## **4 APROVAÇÃO DO PROJETO**

~~4.1 Todo o fabricante de tanque de carga, ou seu responsável legal, deve apresentar ao INMETRO, para aprovação do projeto, um requerimento, em duas vias acompanhado das seguintes informações:~~

a) revestimentos internos, se existirem;

b) determinação das capacidades total e nominal do tanque de carga ou compartimento;

c) desenhos detalhados e cotados do tanque de carga compreendido, principalmente:

– cortes transversais do tanque de carga que deverão indicar a posição do plano de referência definido no item 2.9 e detalhes relativos à superfície plana localizada na parte inferior do tanque de carga e ao dispositivo de referência, previsto nos subitens 3.1.8 e 3.3.1, respectivamente e detalhes da inclinação do fundo do tanque de carga ou compartimento conforme subitem 3.5.1;

– corte longitudinal referente ao plano de simetria longitudinal entre o tanque de carga e o cofre e expansão, com a indicação das verticais de medição, de sua distância às faces, anterior e posterior, dos compartimentos e da inclinação do fundo do tanque de carga ou compartimento.

– vistas superiores do tanque de carga, indicando a posição das aberturas de inspeção e de enchimento, bem como das verticais de medição;

– desenho das tubulações de descarga indicando a posição de suas válvulas e com detalhes da inclinação do tanque de carga;

– desenhos de válvulas de vácuo/alívio e aberturas por motivo de segurança;

– desenhos de quebra-ondas com indicação de sua posição e abertura; e

– localização e forma de fixação da placa de identificação de verificação prevista no subitem 5.1.6.

d) plano de selagem das válvulas saída do tanque de carga ou compartimento.

4.2 Quando a documentação examinada satisfizer ao presente regulamento, o INMETRO autorizar ao fabricante a sua execução.

4.3 Qualquer modificação no projeto original ou inclusão de equipamentos ou sistemas deverão ser submetidos a apreciação do INMETRO. **(Revogado pela Portaria INMETRO número 048 de 16 de março de 1998)**

## 5 VERIFICAÇÃO INICIAL PRIMEIRA VERIFICAÇÕES PERIÓDICAS E EVENTUAIS

### 5.1 Requisitos gerais

5.1.1 Todo veículo-tanque objeto do presente Regulamento deve ser verificado, previamente, por órgão metrológico competente.

5.1.2 Todo veículo- tanque deve ser apresentado ao órgão metrológico munido de todos os seus acessórios, em condições normais de utilização, com o tanque ou compartimentos limpos, e previamente desgaseificados.

5.1.3 A verificação do tanque de carga ou compartimento deve ser efetuada em volume de gua determinados por medida de capacidade, por medidores volumétricas ou por outros meios aprovados pelo INMETRO.

5.1.4 A verificação do tanque de carga ou dos compartimento, deve ser efetuada com a tubulação compreendida entre as válvulas de descarga vazia, e a válvula de extremidade aberta, salvo nos casos em que o enchimento é efetuado pela mesma tubulação de saída. Em ambos os casos o veículo tanque deve ser colocado em superfície plana e horizontal.

5.1.5 Todo tanque de carga deve ser submetido a nova verificação sempre que ocorrer:

a) mudança de sua posição sobre o chassi;

b) transferência de um chassi para outro;

c) modificações ou danos que possam alterar suas características;

d) indícios de violação no dispositivo de referência;

e) indícios de adulteração na placa de identificação de verificação ou no certificado de verificação;

f) mudança do veículo trator ou do cavalo mecânico, quando se tratar de tanque semi reboque;

g) quaisquer modificações que alterem as características técnicas constantes do certificado de verificação

h) selagem da abertura de inspeção por ocasião de fiscalização metrológica

5.1.5 Todo tanque de carga deve ser submetido a nova verificação sempre que ocorrer:

a) mudança de sua posição sobre o chassi;

b) transferência de um chassi para outro;

c) modificação ou danos que possam alterar suas características;

d) indícios de violação no dispositivo de referência;

- e) indícios de adulteração na placa de identificação ou no certificado de verificação;
- f) quaisquer modificações que alterem as características técnicas constantes do certificado de verificação;
- g) selagem de abertura de inspeção, por ocasião de fiscalização metrológica. **(Alterado pela Portaria INMETRO número 157 de 08/10/1996)**

5.1.6 Todo veículo-tanque deve possuir uma placa de identificação de verificação afixada pelo órgão metrológico, em conformidade com os desenhos anexos ao presente Regulamento, quanto à norma, dimensões e localização no veículo-tanque.

## 5.2 Verificação Inicial

5.2.1 A verificação inicial é executada nas instalações do fabricante, com o tanque montado sobre bancada e consiste no exame da conformidade do tanque ao projeto aprovado pelo INMETRO.

5.2.2 Compete ao órgão da Rede Nacional de Metrologia Legal da jurisdição do fabricante:

- a) a execução da verificação inicial dos tanques fabricados;
- b) a emissão do respectivo certificado de verificação inicial de cada tanque fabricado, especificando no mesmo a obrigatoriedade da primeira verificação.

5.2.3 O tanque deverá ser submetido a primeira verificação, antes de ser utilizado em atividades econômicas.

## 5.3 Primeira verificação

5.3.1 A primeira verificação é executada com o tanque de carga montado sobre o veículo e consiste dos seguintes procedimentos:

- a) inspeção visual interna e externa do tanque de carga;
- b) determinação da variação da altura total durante o enchimento conforme disposto no subitem 3.1.1 do regulamento;
- c) determinação, nos tanque de carga divididos em compartimentos, da variação apresentada na capacidade total os compartimentos, conforme o disposto no subitem 3.1.2 deste regulamento;
- d) ajuste da capacidade nominal do tanque de carga ou compartimentos com determinação dos respectivos vazios, cheio e total;
- e) determinação das dimensões do tanque de carga;
- f) determinação das distancias das extremidades inferiores do tanque de carga ao plano horizontal sobre o qual se apoiam as rodas do veículo-tanque, quando ele se encontra vazio;
- g) determinação das dimensões e pressão dos pneus do veículo-tanque por eixo; e,
- h) fixação da placa de identificação da verificação.

~~5.3.2 A primeira verificação tem validade de um ano a partir da data de sua realização indicada no certificado de verificação, devendo ocorrer nova verificação nos casos previstos em 5.1.5. **(Revogado pela Portaria INMETRO número 076 de 18/03/2010)**~~

## 5.4 Verificação periódica

5.4.1 A verificações periódicas consistem de:

- a) inspeção visual interna e externa, com vistas à constatação da permanência das características do tanque de carga, e ao estado de conservação do mesmo;
- b) determinação, nos tanques de carga ou nos compartimentos, da variação apresentada na altura total e na capacidade total conforme disposto nos subitens 3.1.1 e 3.1.2 deste regulamento; e
- c) realização das disposições contidas nas letras de e até l, do subitem 5.3.1.

~~5.4.2 As verificações periódicas tem validade de um ano a partir da data de realização indicada no certificado de verificação, devendo ocorrer nova verificação nos casos previstos no subitem 5.1.5. **(Revogado pela Portaria INMETRO número 076 de 18/03/2010)**~~

## 5.5 Verificação eventuais

5.5.1 As verificações eventuais decorrem da reprovação do veículo tanque em verificação anterior e dos casos previstos no subitem 5.1.5, sendo observadas as disposições do subitem 5.3.1.

~~5.5.2 As verificações eventuais tem validade de um ano a partir da data de sua realização, devendo ocorrer nova verificação nos casos previstos no subitem 5.1.5. **(Revogado pela Portaria INMETRO número 076 de 18/03/2010)**~~

## 5.6 Certificado de verificação

5.7 O certificado de verificação conterá os seguintes dados principais:

- a) marca ou nome do fabricante do tanque de carga
- b) número de fabricação do tanque de carga;
- c) número de compartimento
- d) capacidade nominal do tanque de carga;
- e) capacidade nominal de cada compartimento;
- f) distância do fundo do tanque ao plano da borda superior da abertura de inspeção (espaço total), medida na vertical de medição;
- g) distância do plano da borda superior da abertura de inspeção medidas na vertical de medição, é indicação do dispositivo
- h) dimensões principais do tanque de carga: largura, altura e comprimento;
- i) número do veículo-tanque constante da placa de identificação da verificação; e
- j) número do INMETRO.

Além das disposições contidas no item anterior, nos certificados deverão constar, também, os seguintes dados complementares:

- a) número da licença d veículo-tanque;
- b) número do chassi do veículo-tanque;
- c) nome e endereço do proprietário do veículo-tanque;
- d) distância das extremidades inferiores do tanque de carga (dianteira e traseira) ao plano horizontal sobre o qual se apoiam as rodas do veículo-tanque, quando ele se encontra vazio;
- e) dimensões e pressões dos pneus do veículo-tanque por eixo; e
- f) existência de serpentina externa, válvula de drenagem ou revestimento interno quando for o caso.

## 6 ERROS MÁXIMOS TOLERADOS

6.1 Os volumes determinados e os erros máximos tolerados nas aferições serão referidos temperatura de 20 X C.

6.2 O erro máximo tolerado em verificação inicial, periódica ou eventual, é de 0,25% (vinte e cinco centésimo por cento), para mais ou para menos, da capacidade nominal do tanque ou compartimento.

6.3 O erro máximo tolerado no volume medido pelo tanque ou compartimento é de 0,5% (cinco décimo por cento), para mais ou para menos, de sua capacidade nominal, incluídos os erros de aferição, determinação do nível do líquido, medição da temperatura e da massa específica.

6.3.1 O erro máximo tolerado no volume medido pelo tanque ou compartimento não pode ser utilizado como fator de compensação nas transações de produtos líquidos granel.

6.3.2 O erro máximo tolerado no volume medido pelo tanque ou compartimento não inclui a variação de volume do produto líquido ocasionada pela variação da temperatura.

6.4 Na variação inicial e nas verificações periódicas ou eventuais o dispositivo de referencia deve ser sempre ajustado para o nível obtido.

## 7 CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO

7.1 As tubulações de descarga dos veículos-tanque e a serpentina interna, quando for o caso, deverão permanecer vazias nas fases de enchimento do tanque, transporte do produto e após o descarregamento.

7.2 O tanque ou compartimento contém o volume indicado no dispositivo de referencia quando a superfície do líquido tangencia a parte superior da semi-esfera existente na extremidade deste dispositivo, independente do método de enchimento.

7.3 Todo tanque de carga ou compartimento deverá ter suas válvulas de descarga e de drenagem, quando for o caso, bem como sua tampa de abertura de enchimento, seladas após o enchimento até a fase de descarregamento do produto.

7.4 A recepção do veículo-tanque carregado consiste no rompimento do selo da tampa de abertura de enchimento para exame do nível do produto e, posteriormente, o rompimento do selo da válvula de descarga.

7.5 Após a descarga, o tanque ou o compartimento descarregado deve ficar totalmente vazio.

7.6 A selagem da abertura de inspeção, quando colocada pelo órgão metrológico por ocasião da fiscalização metrológica, deve permanecer intacta durante o prazo fixado para o comparecimento ao posto de aferição.

## **8 DISPOSIÇÕES GERAIS**

8.1 Os tanques de carga para veículos rodoviários deverão possuir, em local de fácil visibilidade, uma placa de identificação de fabricação, na qual esteja gravadas as seguintes indicações:

- a) marca ou nome do fabricante;
- b) número e ano de fabricação;
- c) modelo do tanque de carga; e
- d) número de aprovação do projeto.

8.2 O original do certificado de verificação deverá permanecer no veículo-tanque rodoviário, sendo obrigatório sua exibição, sempre que solicitada.

8.3 Os veículos-tanque rodoviários que tenham instalações para enchimento pela mesma tubulação de saída, autorizadas pelo INMETRO, deverão trazer indicada separadamente, a capacidade desta tubulação no respectivo certificado de verificação, a qual permanece cheia nas fases de enchimento e transporte do produto.

## **9 DESENHOS NORMATIVOS AO PRESENTE REGULAMENTO**

Anexo 1 - Dimensões principais do veículo-tanque

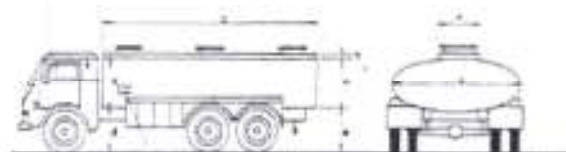
Anexo 2 - Modelo de dispositivo de referencia

Anexo 3 - Modelos para aberturas de enchimento e inspeção

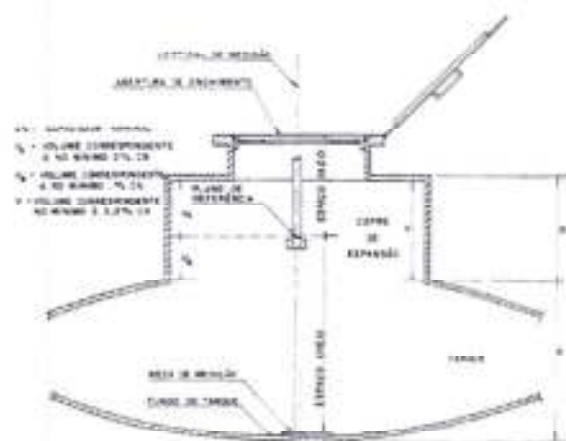
Anexo 4 - Modelo de placa de identificação de verificação, suporte e sua localização.

Anexo 5 - Modelo de dispositivo de referencia (opcional).




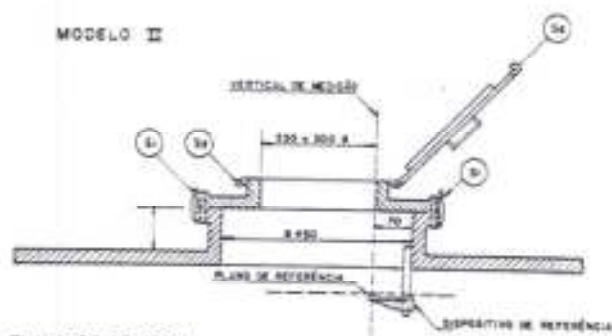
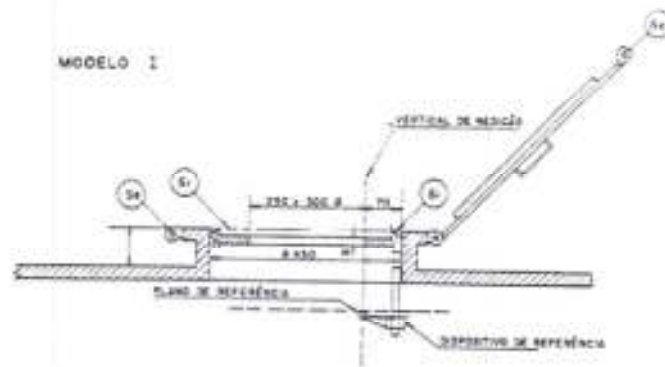


PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE APARELHO




CORTE TRANSVERSAL ESQUEMÁTICO

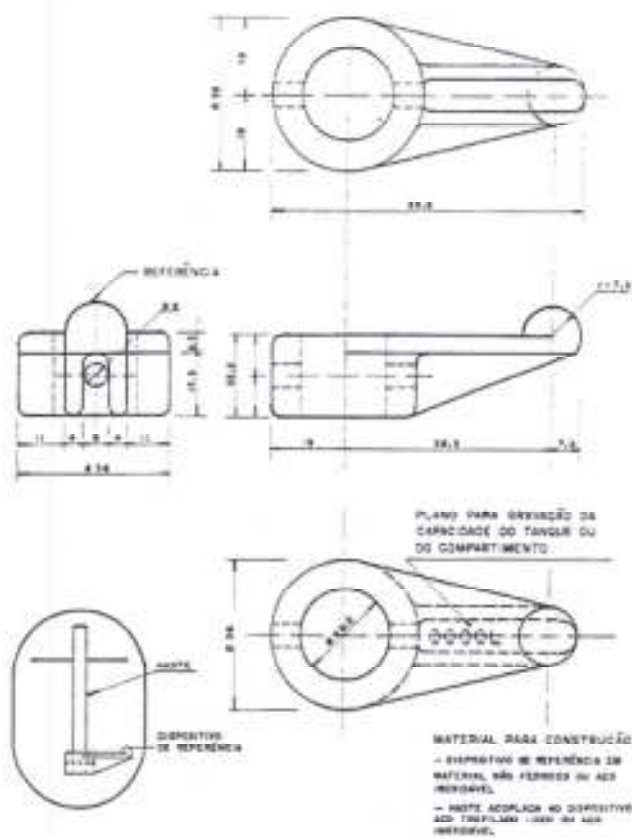
ANEXO AO REGULAMENTO APROVADO PELA PORTARIA INMETRO Nº 059/93		
	DIRETORIA DE METROLOGIA LEGAL	COTAS EM: mm
	DIMENSÕES PRINCIPAIS DO VEÍCULO TANQUE	ESCALA:
		ANEXO: 01




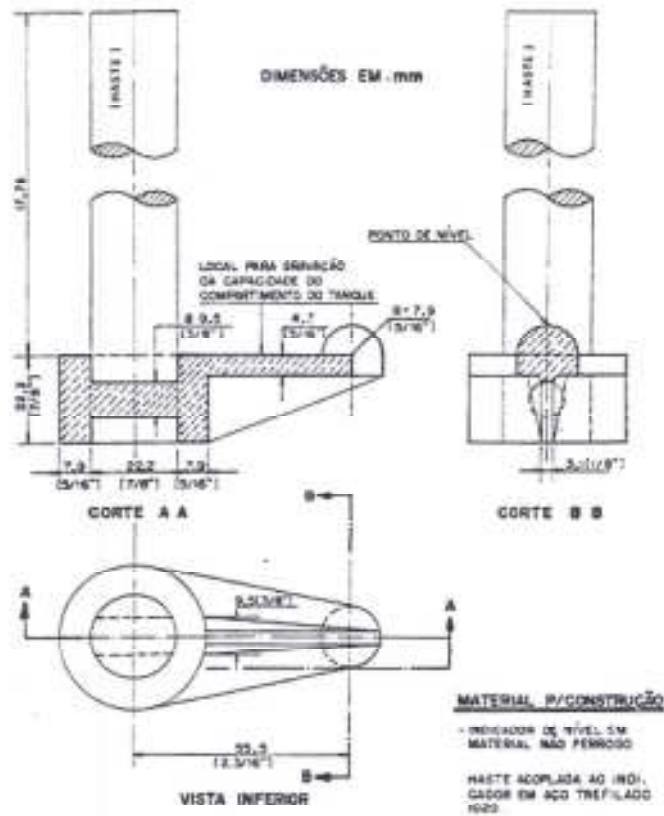
**PLANO DE SELAGEM**


- (S1) PONTO DE SELAGEM DA ABERTURA DE INSPEÇÃO, A SER UTILIZADO PELO INMETRO QUANDO JULGAR NECESSÁRIO.
- (S2) PONTO DE SELAGEM DA ABERTURA DE ENCHIMENTO.

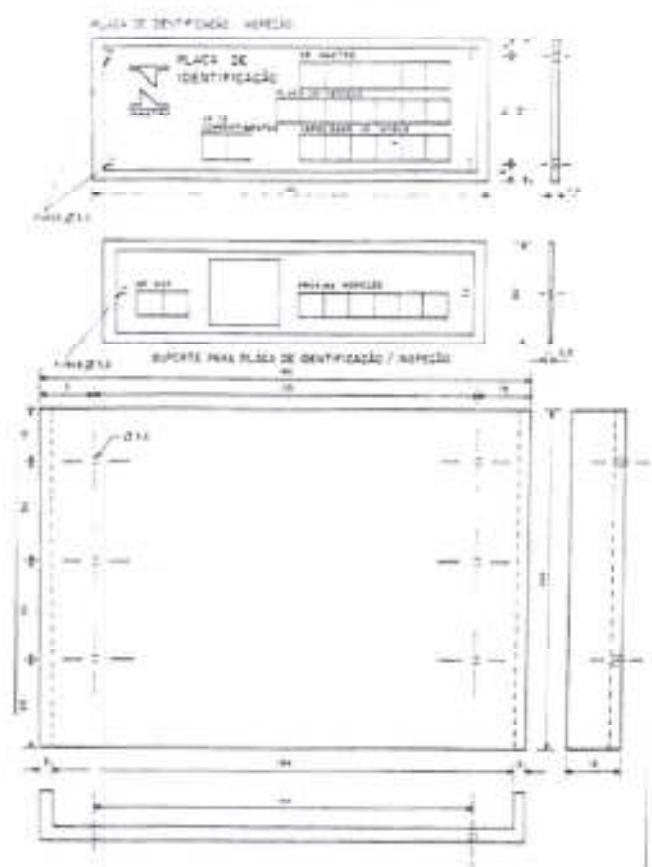
ANEXO AO REGULAMENTO APROVADO PELA PORTARIA INMETRO Nº 059/93		
	DIRETORIA DE METROLOGIA LEGAL	COTAS EM: mm
	MODELOS PARA ABERTURAS DE ENCHIMENTO E INSPEÇÃO	ESCALA:
		ANEXO: 02




ANEXO AO REGULAMENTO APROVADO PELA PORTARIA INMETRO N° 059/93		
	DIRETORIA DE METROLOGIA LEGAL	COTAS EM: mm
	MODELO DO DISPOSITIVO DE REFERÊNCIA	ESCALA:
		ANEXO: 03



ANEXO AO REGULAMENTO APROVADO PELA PORTARIA INMETRO Nº 059 / 93		
	DIRETORIA DE METROLOGIA LEGAL	COTAS EM: mm
	MODELO DO DISPOSITIVO DE REFERÊNCIA (OPCIONAL)	ESCALA:
		ANEXO: 04



ANEXO AO REGULAMENTO APROVADO PELA PORTARIA INMETRO Nº 059 / 93		
	DIRETORIA DE METROLOGIA LEGAL	COTAS EM: mm
	MODELO DE PLACA DE IDENTIFICAÇÃO/INSPEÇÃO E SEU SUPORTE	ESCALA:
		ANEXO: 05