



Ministério dos Petróleos

Decreto executivo n.º 205/08 de 23 de Setembro

Considerando a necessidade do estabelecimento de disposições relativas ao transporte de gases combustíveis por via rodoviária.

Nos termos do n.º 3 do artigo 114.º da Lei Constitucional, determino:

Artigo 1.º — É aprovado o regulamento sobre o transporte de gases combustíveis por via rodoviária, anexo ao presente decreto executivo e que dele faz parte integrante.

Artigo 2.º — É revogada toda a legislação que contrarie o disposto no presente decreto executivo.

Artigo 3.º — As dúvidas e emissões que se verificarem da interpretação e aplicação do presente decreto executivo, serão resolvidas por despacho do Ministro dos Petróleos.

Artigo 4.º — Este decreto executivo entra em vigor na data da sua publicação.



Regulamento sobre o Transporte de Gases Combustíveis por via Rodoviária

CAPÍTULO I Disposições Gerais

Artigo 1.º (Objecto)

O presente regulamento estabelece as condições técnicas a que deve obedecer o transporte de gases combustíveis por via rodoviária.

Artigo 2.º (Definições)

Para efeitos da aplicação do presente regulamento e salvo se de outro modo for expressamente indicado no próprio texto, as palavras e expressões nele usadas têm o seguinte significado, sendo que as definições no singular se aplicam igualmente no plural e vice-versa:

- a) «**ADR**» — acordo europeu relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por estrada.
- b) «**Bateria de garrafa**» — garrafa ou grupo de garrafas de GPL interligadas destinadas a armazenagem do gás.
- c) «**Equipamento sob pressão**» — todos os equipamentos destinados a conter um fluido (líquido, gás ou vapor) a pressão diferente da atmosférica e que foram projectados e construídos de acordo com a legislação específica.
- d) «**Gás Natural Refrigerado**» — O mesmo que GNL (Gás Natural Liquefeito).
- e) «**Pressão de cálculo ou pressão referencia dimensionamento**» — valor da pressão para a qual o projectista permite que seja atingido nas tubagens e acessórios das instalações de gás. para o tipo de, materiais, métodos de construção, montagem e ligação especificados, garantindo o bom comportamento das instalações de gás nos casos de, sobrepressão acidental, ensaio de resistência mecânica e ensaio de estanquidade. E também a pressão utilizada para calcular a espessura mínima do equipamento.
- f) «**Pressão de serviço**» — valor da pressão de distribuição de gás que ocorre, em condições normais de funcionamento, nas instalações de gás.



- g) «**Qualificado**» — combinação de atributos pessoais, habilitações mínimas, formação e experiência profissional e de auditoria, detidas por um auditor.
- h) «**Veículos de aluguer**» — são os que, pelas suas características técnicas ou de adequação à natureza das mercadorias a transportar, cumprem os requisitos do presente regulamento.

CAPÍTULO II **Circulação e Licenciamento**

Artigo 3.º **(Autorização ao transporte)**

O transporte rodoviário em cisternas de quaisquer mercadorias perigosas enumeradas no Anexo I só pode ser efectuado por transportadores públicos ou por empresas que se dediquem a produção, transformação ou distribuição dessas mercadorias, desde que utilizem veículos cujo título de licenciamento seja acompanhado do certificado de aprovação previsto neste diploma.

Artigo 4.º **(Veículos de aluguer)**

1. As mercadorias a transportar na categoria de veículos de aluguer constam das respectivas Licenças e enquadram-se em alguma das matérias enunciadas no Anexo I.
2. É da competência do Ministério dos Petróleos licenciar os veículos de aluguer para o transporte rodoviário das mercadorias enunciadas no Anexo I.
3. O Ministério dos Petróleos pode delegar em outras entidades, devidamente credenciadas, o licenciamento de veículos de aluguer para o transporte de mais de uma mercadoria enunciadas no número anterior.

Artigo 5.º **(Certificado de aprovação)**

O requerimento dos proprietários, a entidade credenciada para o efeito pelo Ministério dos Petróleos, emite, após inspecção, um certificado de aprovação conforme com o modelo constante no Anexo II, atestando que o veículo satisfaz as condições gerais de segurança estabelecidas decorrentes do tipo de transporte a que se destina.



Artigo 6.º
(Emissão do certificado de aprovação)

O certificado a que se refere o artigo anterior não deve ser emitido sem que os equipamentos sob pressão a utilizar pelo veículo, no caso de cisternas fixas, cisternas móveis, cisternas desmontáveis, contentores-cisterna e baterias de garrafas, sejam aprovados pelo Ministério dos Petróleos ou entidades por si reconhecidas para o efeito.

Artigo 7.º
(Verificação das condições especiais de segurança)

A verificação das condições de segurança dos veículos e dos equipamentos sob pressão pode ser assegurada por entidade devidamente credenciada para o efeito pelo Ministério dos Petróleos.

Artigo 8.º
(Validade dos certificados de aprovação)

O prazo de validade dos certificados de aprovação é fixado pelo Ministério dos Petróleos ou por entidade credenciada para o efeito pelo referido Ministério tendo em atenção, designadamente, a antiguidade e o estado geral do veículo, mas não deve ser superior a um ano, a contar da data da inspeção que precedeu a emissão do certificado.

Artigo 9.º
(Informação a outras entidades)

O Ministério dos Petróleos deve informar ao Ministério dos Transportes sobre os certificados de aprovação emitidos, sua renovação ou cancelamento.

Artigo 10.º
(Responsável técnico)

Os transportadores públicos e demais empresas referidas no artigo 3.º ficam obrigados a indicar ao Ministério dos Petróleos, como responsável técnico pela segurança dos transportes, um licenciado ou bacharel em engenharia.



Artigo 11.º
(Prova de qualificação do responsável técnico)

A prova da qualificação académica do responsável técnico deve ser feita através de certificado de habilitações, que deve ser acompanhado de um termo de responsabilidade assinado pelo referido responsável.

Artigo 12.º
(Prova de actividade)

As empresas que pretendam realizar transporte particular de mercadorias perigosas da classe 2, Gás natural (refrigerado) e gases liquefeitos de petróleo, em cisternas deve fazer prova perante o Ministério dos Petróleos ou de entidade devidamente credenciada para o efeito por este Ministério, de que se dedicam a produção, transformação ou Distribuição dessas mercadorias peia forma que for definida por despacho do Ministro dos Petróleos.

Artigo 13.º
(Utilização de veículos)

Os veículos a que respeitam os certificados de aprovação emitidos só podem ser utilizados no transporte de mercadorias perigosas da classe 2, Gás natural liquefeito (refrigerado) e gases liquefeitos de petróleo, previstas no Anexo I. se o respectivo certificado tiver o visto do Ministério dos Petróleos ou da entidade por este devidamente credenciada.

Artigo 14.º
(Validade das obrigações do responsável técnico)

As obrigações do responsável técnico indicado pela empresa mantêm-se validas ate declaração em contrario do próprio ao Ministério dos Petróleos, salvo em caso de morte ou impedimento, em que competira a empresa a respectiva comunicação.

Artigo 15.
(Cessação das funções do responsável técnico)

Uma vez cessadas as funções do responsável técnico, deve a empresa indicar, no prazo máximo de 30 dias, um novo responsável. Se for ultrapassado esse prazo, o Ministério dos Petróleos promovera o cancelamento do visto referido no artigo 13.º em todos os certificados de aprovação de que a empresa seja titular.



Artigo 16.º
(Atribuição de licenças a veículos de aluguer)

As licenças para transporte de aluguer em veículos-cisterna de mercadorias perigosas são concedidas pelo Ministério dos Petróleos as entidades e demais empresas referidas no artigo 3.º nas condições definidas no artigo 12.º

Artigo 17.º
(Painéis cor de laranja)

Os veículos utilizados no transporte de mercadorias perigosas da classe 2, Gás natural (refrigerado) e gases liquefeitos de petróleo, quando circulem em carga ou, após descarga, sem que os equipamentos sob pressão tenham sido convenientemente limpos ou inertizados, devem ser identificados com painéis cor de laranja, de acordo com as disposições do Anexo III.

Artigo 18.º
(Etiquetas de perigo)

Nos veículos que circulem nas condições referidas no número anterior devem ser ainda apostas etiquetas de perigo, segundo as disposições e de acordo com o modelo do Anexo IV.

Artigo 19.º
(Circulação em vazio)

Quando os veículos circulem em vazio, com os equipamentos sob pressão limpos ou inertizados, os painéis e as etiquetas de perigo devem ser obrigatoriamente retirados ou ocultados.

Artigo 20.º
(Disposições transitórias referentes a veículos)

Os veículos já em circulação a data da entrada em vigor deste diploma, relativamente aos quais se pretenda manter a sua afectação ao transporte de mercadorias perigosas da classe 2, Gases comprimidos liquefeitos de petróleo, em cisternas, devem ser submetidos a aprovação referida no artigo 5.º num período de 12 meses a contar daquela data.



Artigo 21.º
(Disposições transitórias referentes a empresas)

As empresas que a data da entrada em vigor deste diploma já realizem transportes de mercadorias perigosas da classe 2, Gases comprimidos liquefeitos de petróleo, devem dar cumprimento ao disposto nos artigos 10.º e 12.º num período de seis meses a contar daquela data.

CAPÍTULO III
Equipamentos sob Pressão

Secção I
Projecto

Artigo 22.º
(Aprovação do projecto)

1. A construção de uma cisterna fixa, cisterna móvel, cisterna desmontável, contentor-cisterna, bateria de garrafas, garrafas, tubos. ou recipientes criogénicos para o transporte de Gás Natural liquefeito pressupõe a aprovação de um projecto.
2. A aprovação do projecto de cisternas fixas, cisternas moveis. cisternas desmontáveis, contentores-cisterna, baterias de garrafas, garrafas, tubos, e recipientes criogénicos, para o transporte de matérias gasosas derivadas do Petróleo (GPL) ou Gás Natural e da competência do Ministério dos Petróleos.
3. O Ministério dos Petróleos pode delegar essa competência em entidade devidamente credenciada para o efeito.

Artigo 23.º
(Elementos do projecto)

O projecto para construção de uma cisterna fixa, cisterna desmontável, contentor-cisterna, bateria de garrafas, garrafas, tubos, ou recipientes criogénicos, incide sobre o seguinte conjunto de elementos:

- a) memória descritiva;
- b) resultado de notas de calculo de projecto;



- c) desenhos de projecto e de fabrico, bem como esquemas de componentes, subconjuntos e circuitos;
- d) referências de normas e códigos adoptados, assim como descrições de soluções adoptadas quando não forem aplicáveis nenhum tipo de normativa harmonizada;
- e) lista de equipamentos;
- f) plano de controlo proposto;
- g) plano de especificações de soldadura;
- h) lista de materiais a transportar.

Artigo 24.º
(Memoria descritiva)

1. A memória descritiva deve descrever sucintamente a cisterna fixa, cisterna móvel, cisterna desmontável, contentor-cisterna, bateria de garrafas, garrafa, tubo, ou recipiente criogénico:

- a) o tipo de cisterna: cisternas fixas, cisternas desmontáveis, contentores cisternas, cisternas moveis, recipientes de veículos, bateria;
- b) o tipo de garrafa, tubo ou recipiente criogénico;
- c) o tipo de reservatório;
- d) o tipo de isolamentos e revestimentos que possui;
- e) as matérias que pode transportar (lista de materiais);
- f) /) o numero de eixos (quando aplicável);
- g) a tara e o peso bruto;
- h) acessórios de segurança e controlo (quando aplicável);
- i) operações de trasfega/enchimento;
- j) materiais utilizados em todos os componentes (recipientes, isolamentos. envolventes, tubagem. acessórios, dispositivos de segurança, elementos mecânicos diversos com o chassis, os eixos, os rodados, suportes e outros).



2. A descrição da cisterna deve incluir todos os seus aspectos funcionais, como por exemplo o funcionamento de dispositivos de controlo de pressão e temperatura (se aplicável), acessórios de monitorização e controlo de pressão, temperatura, nível, tomadas de vácuo (reservatórios criogénicos de parede dupla com câmara de vácuo). Os acessórios (incluindo bombas e contadores volumétricos), sistemas de enchimento e descarga da cisterna devem ser devidamente descritos, evidenciando aspectos particulares de adequabilidade ao tipo de matéria a transportar.

Artigo 25.º (Materiais)

1. Os materiais escolhidos devem estar de acordo com as especificações de códigos de construção e normalização aplicável. Os materiais devem ser resistentes as pressões e temperaturas de serviço e não devem ser quimicamente atacados pelo produto a transportar.

2. A selecção de materiais deve respeitar as exigências dos regulamentos internacionais.

3. Todos os materiais soldados devem ser compatíveis, i.e., os processos de soldadura devem ser homologáveis através de normas reconhecidas, como por exemplo EN 288, ASME IX ou tecnicamente equivalente.

Artigo 26.º (Indicações constantes do projecto)

1. Do projecto devem constar indicações de:

- a) pressão máxima do serviço;
- b) pressão para prova hidrostática;
- c) pressão de cálculo.

2. As pressões referidas no número anterior devem respeitar as exigências dos regulamentos internacionais.



Artigo 27.º
(Variantes ao projecto)

1. A nota de cálculo deve ser feita com base no código de construção escolhido para o projecto e satisfazendo o ADR em vigor a data do projecto ou doutro código aceite pelo Ministério dos Petróleos.
2. A aceitação de variantes num projecto pressupõe a fixação de determinados parâmetros, nomeadamente:
 - a) a forma da secção;
 - b) diâmetro ou diâmetro equivalente;
 - c) forma exterior (ex. cilíndrica, pescoço de cisne, etc.);
 - d) (d) espessuras (virolas, fundos, divisórias e quebra-ondas);
 - e) valores mínimos das tensões de rotura e cedência do material, alongamento e resistência;
 - f) pressão e temperatura de cálculo;
 - g) configuração dos apoios;
 - h) produtos a transportar.
3. É admissível a existência de variantes, desde que mantidos os parâmetros anteriores, e desde que não sejam ultrapassados os seguintes:
 - a) distância máxima entre apoios;
 - b) volume máximo.
4. As variantes têm que estar previstas e inequivocamente identificadas no projecto, sendo os cálculos efectuados nas condições mais desfavoráveis de utilização.



Artigo 28.º
(Nota de calculo)

1. A nota de cálculo deve mencionar as espessuras mínimas calculadas a partir da última versão do ADR ou doutro código aceite pelo Ministério dos Petróleos.
2. A espessura dos componentes dos recipientes não deve ser em caso algum inferior a este valor, independentemente dos resultados obtidos a partir das fórmulas e ábacos de outros códigos de construção.
3. A nota de cálculo deve mencionar a área de passagem dos dispositivos de segurança calculadas a partir da última versão do ADR ou doutro código aceite pelo Ministério dos Petróleos.
4. Os reservatórios e os seus meios de fixação devem ser calculados para poder absorver, a carga máxima admissível, as solicitações seguintes, iguais as exercidas por:
 - a) no sentido da marcha, duas vezes a massa total;
 - b) transversalmente ao sentido da marcha, uma vez a massa total ou, duas vezes a massa total, quando não for inequivocamente perceptível o sentido da marcha;
 - c) verticalmente, de baixo para cima, uma vez a massa total;
 - d) verticalmente, de cima para baixo, duas vezes a massa total.

Artigo 29.º
(Desenhos)

1. O projecto deve incluir os seguintes desenhos:
 - a) desenho de conjunto, a escala conveniente, cotado;
 - b) desenho de conjunto cotado do recipiente;
 - c) desenhos de pormenor cotados das picagens. reforços. ponteiras sobre o recipiente;
 - d) desenho de conjunto cotado da envolvente (caso exista);
 - e) desenhos de pormenor cotados de apoios, picagens, reforços, ponteiras sobre a envolvente (caso exista);



- f) desenhos de pormenor de tampas de visita e entrada de homem no recipiente;
 - g) desenhos de pormenor cotados dos elementos de suporte de recipientes e envolvente;
 - h) desenhos de pormenor cotados e esquemáticos para todas as tubagens;
 - i) esquemas dos dispositivos de segurança e controlo; j) desenhos dos perfis de soldadura;
 - j) l) desenhos de construção do chassis;
 - k) m) desenhos de pormenor dos apoios dos eixos sob o chassis.
2. Os desenhos deverão contemplar todas as variantes em causa.

Artigo 3.º
(Informações sobre a construção)

1. O projecto deve incluir alguma informação no que respeita a forma como os equipamentos devem ser construídos, nomeadamente:
- a) lista de equipamentos;
 - b) plano de controlo proposto;
 - c) plano de especificações de soldadura.

Secção II
Construção

Artigo 31.º
(Aprovações)

1. A construção de cisternas fixas, cisternas móveis, cisternas desmontáveis, contentores-cisterna, baterias de garrafas, garrafas, tubos, ou recipientes criogénicos deve estar em conformidade com o projecto aprovado, nos termos do artigo 3.º do presente regulamento.
2. A construção de uma primeira unidade, ou lote, de produção assume a forma de modelo protótipo.



3. A aprovação da construção, ao do modelo protótipo e da competência do Ministério dos Petróleos, ou de um organismo de inspeção por si reconhecido.
4. A produção em série de cisternas fixas, cisternas móveis, cisternas desmontáveis, contentores-cisterna, baterias de garrafas, garrafas, tubos, ou recipientes criogénicos deve, após a aprovação do modelo protótipo, ser realizada em conformidade com este.
5. A construção, ao de variantes a partir de uma aprovação de um modelo protótipo deve estar inequivocamente identificada no projecto, conforme o artigo 8.º do presente regulamento.

Artigo 32.º (Dossier de construção)

1. A construção, quer seja unitária ou por lote, deve incluir a seguinte documentação, compilada sob a forma de dossier de construção:
 - a) certificação do fabricante do equipamento;
 - b) certificados de homologação de procedimentos de soldadura;
 - c) certificados de homologação de soldadores;
 - d) Listagem de soldaduras efectuadas por cada soldador;
 - e) procedimentos específicos (fabricante) de acordo com, o código de construção para: a prova hidrostática. a prova pneumática (caso seja realizada), reparações de soldaduras, ensaios não destrutivos realizados, calibração de equipamento de medição e ensaio;
 - f) certificado de operários e interpretadores de ensaios não destrutivos (Nível II e III);
 - g) planos dimensionais gerais do modelo e esquema de principio, indicando a disposição das conexões exteriores ao equipamento;
 - h) certificados de material de base e de adição;
 - i) listagens ou croquis de rastreabilidade de todos os certificados de material de base referidos no ponto anterior;
 - j) certificado de controlo dimensional, de acordo com o plano de dimensões gerais;
 - k) relatórios de ensaios não destrutivos;



- l) relatórios de ensaios mecânicos realizados sobre «testemunho de produção», citando a norma de aplicação e critérios de aceitação;
- m) relatórios de ensaios destrutivos (lotes), devendo a dimensão da amostra estar em conformidade com a referenda normativa adoptada;
- n) certificado de taragem de dispositivos de segurança;
- o) certificados de válvulas e acessórios;
- p) certificado de prova hidrostática do fabricante, incluindo certificados de calibração dos manómetros utilizados;
- q) cópia da placa de característica e/ou esquema de marcações.

Artigo 33° (Entrada em serviço)

1. A entrada em serviço de cisternas fixas, cisternas móveis, cisternas desmontáveis, contentores-cisterna, baterias de garrafas, garrafas, tubos, ou recipientes criogénicos apenas deve ser admitida após condução da inspecção inicial.
2. A inspecção inicial deve incluir, no mínimo:
 - a) prova hidrostática ao recipiente;
 - b) prova de estanquidade;
 - c) inspecção visual e verificação dos equipamentos;
 - d) controlo dimensional.
3. A inspecção inicial deve ser conduzida pelo Ministério dos Petróleos ou por um organismo de inspecção por si reconhecido.
4. Para além dos controlos mencionados no n.º 2 do presente artigo, o Ministério dos Petróleos pode, se assim o entender, realizar ou mandar realizar ensaios adicionais.
5. Sem prejuízo do disposto nos números anteriores do presente artigo devem ser cumpridas as normas do ADR em vigor na altura da construção ou código aceite pelo Ministério dos Petróleos, em especial no que concerne aos ensaios não destrutivos e ensaios mecânicos:



- a) uma análise da documentação técnica que acompanha ou os equipamentos, elaborada na sua proveniência, incluindo o projecto;
 - b) um protocolo de ensaios realizados na recepção dos equipamentos em território nacional que determinam a «inspecção inicial».
6. O Ministério dos Petróleos pode delegar a competência de realização ou assistência aos ensaios/controlos mencionados no ponto anterior aos organismos de inspecção por si reconhecidos.

Artigo 34.º

(Inspeção inicial de equipamentos importados novos)

1. O importador deve proceder à notificação do Ministério dos Petróleos, informando o local, data e a hora onde se realizarão as verificações e ensaios relativos ao protocolo de recepção aos equipamentos importados novos.
2. A inspeção inicial deve incluir:
 - a) inspeção ao interior (se possível);
 - b) inspeção ao exterior;
 - c) ensaio de estanquidade;
 - d) Verificação dos equipamentos;
 - e) Verificação da conformidade da cisterna com o projecto avaliado;
 - f) controlo dimensional e medição de espessuras.

Artigo 35º

(Inspeção inicial de equipamentos importados usados)

1. O importador deve proceder a notificação do Ministério dos Petróleos, informando o local, data e a hora onde se realizarão as verificações e ensaios relativos ao protocolo de recepção aos equipamentos importados usados.
2. A inspeção inicial deve incluir:
 - a) inspeção ao interior (se possível);
 - b) inspeção ao exterior;



- c) verificação e confirmação das marcas e inscrições constantes do equipamento e/ou da chapa de características;
- d) ensaio de pressão;
- e) ensaio de estanquidade;
- f) verificação dos equipamentos;
- g) verificação da conformidade da cisterna com o projecto avaliado;
- h) controlo dimensional e medição de espessuras;
- i) controlo não destrutivo necessário a comprovação das condições de segurança do equipamento (radiografias, ultra-sons, magnetoscopia e líquidos penetrantes).

Secção III Renovação de Autorização de Utilização

Artigo 36.º (Inspecções a realizar)

1. Dentro do prazo regulamentar, com a antecipação máxima de dois meses e de acordo com a validade expressa na autorização de utilização, deve ser efectuada uma inspecção periódica ou intercalar e ser requerida a renovação da autorização de utilização ao Ministério dos Petróleos.
2. A validade da renovação da autorização de utilização deve ser estendida ao último dia do mês do respectivo prazo regulamentar.
3. As inspecções periódicas e intercalares devem ser realizadas pelo Ministério dos Petróleos ou organismos de inspecção por si designados, devendo contemplar os ensaios constantes do Anexo V do presente regulamento.

Artigo 37.º (Inspecção periódica)

1. Os exames periódicos compreendem:
 - a) um exame do estado interior e exterior do recipiente;
 - b) um ensaio de pressão hidráulico;



- c) Verificações preconizadas nas inspeções intercalares de acordo com o artigo 39.º do presente regulamento.
2. Os invólucros do isolamento térmico ou outro só devem ser retirados quando isso for indispensável a uma apreciação correcta das características do reservatório.
3. Para cisternas para o transporte de gases liquefeitos refrigerados, o ensaio hidráulico pode ser substituído por um ensaio de estanquidade e medições do vácuo na câmara de isolamento (quando aplicável).
4. Para cisternas para o transporte de gases liquefeitos refrigerados o ensaio hidráulico (prova de pressão) pode ser realizado com um fluido de ensaio que não seja água, i.e., utilizar-se o fluido a transportar como alternativa.

Artigo 38.º
(Intervalos para inspeção periódica)

1. Os intervalos máximos para as inspeções periódicas são:
- a) seis anos para cisternas fixas, cisternas desmontáveis e veículos-bateria;
 - b) cinco anos para contentores cisterna e cisternas moveis;
 - c) 10 anos para garrafas, tubos e recipientes criogénicos.
2. Para equipamentos destinados ao transporte de gases liquefeitos refrigerados os intervalos máximos são:
- a) após seis anos da entrada em funcionamento e, a partir daí, de 12 em 12 anos para cisternas fixas, cisternas desmontáveis, veículos-bateria;
 - b) após oito anos da entrada em funcionamento e, a partir daí, de 12 em 12 anos para contentores-cisterna.

Artigo 39.º
(Inspeção intercalar)

Os exames intercalares compreendem:

- a) um exame do estado exterior do recipiente;
- b) ensaio de estanquidade do recipiente com o seu equipamento;



- c) verificação do bom funcionamento de todo o equipamento.

Artigo 40.º
(Intervalos para inspeção intercalar)

1. Os intervalos máximos para as inspeções intercalares são:
 - a) três anos, a meio período entre inspeções periódicas sucessivas, para cisternas fixas, cisternas desmontáveis e veículos-bateria;
 - b) dois anos e meio, a meio período entre inspeções periódicas sucessivas, para contentores-cisterna e cisternas moveis.
2. Para equipamentos destinados ao transporte de gases liquefeitos refrigerados, os intervalos máximos são:
 - a) seis anos para cisternas fixas, cisternas desmontáveis, e veículos bateria;
 - b) após oito anos da entrada em funcionamento e, a partir daí, de seis em seis anos para contentores-cisterna.

Secção IV
Reparação e Alteração

Artigo 41.º
(Aprovação de reparações e alterações)

1. A reparação de uma cisterna fixa, cisterna móvel, cisterna desmontável, contentor-cisterna, bateria de garrafas, garrafas, tubos, ou recipientes criogénicos obriga a uma aprovação, cuja competência pertence ao Ministério dos Petróleos ou aos organismos de inspeção por si designados.
2. A aprovação de reparações e alterações pressupõe a avaliação de um projecto e a aprovação das mesmas em conformidade com o projecto.
3. O projecto deve incluir:
 - a) memória descritiva indicando claramente o alcance e a razão da reparação;
 - b) cálculos justificativos, quando for caso disso;



- c) desenhos a escala conveniente e devidamente cotados, que indiquem sem ambiguidades o tipo e alcance da reparação;
- d) certificados de qualificação dos soldadores que intervenham na reparação, se for caso disso;
- e) especificações de soldadura (se aplicável);
- f) certificados dos materiais, quando for caso disso;
- g) lista de equipamentos, quando for caso disso;
- h) termo de responsabilidade face ao projecto de reparação.

Artigo 42.º
(Inspeção extraordinária)

1. Após a reparação, deve ser efectuada inspeção extraordinária, constando de:
 - a) ensaios de pressão hidráulica e de estanquidade;
 - b) verificação do estado interior e exterior do equipamento;
 - c) ensaios não destrutivos (quando aplicável);
 - d) verificação do bom funcionamento dos equipamentos.
2. Para as reparações que não envolvam o corpo sob pressão, pode-se dispensar o ensaio hidráulico, mantendo-se no entanto os outros ensaios referidos.
3. O reparador deve proceder a notificação do Ministério dos Petróleos, informando o local, data e a hora onde se realizarão as verificações e ensaios relativos a aprovação da reparação.



Secção IV Marcações

Artigo 43.º (Marcação dos recipientes sob pressão recarregáveis)

- 1.** Os recipientes sob pressão recarregáveis devem ter, de forma clara e legível, uma marca de certificação, bem como marcas próprias dos gases e dos recipientes sob pressão. Estas marcas devem ser apostas de forma permanente (por exemplo, por punçoamento, gravação ou penetração) sobre o recipiente sob pressão. Devem ser colocadas sobre a ogiva, o fundo superior ou a gola do recipiente sob pressão ou sobre um dos seus elementos não desmontáveis (gola soldada, por exemplo).
- 2.** A dimensão mínima das marcas deve ser de 5mm para os recipientes sob pressão com um diâmetro superior ou igual a 140mm, e de 2,5mm para os recipientes sob pressão com um diâmetro inferior a 140mm.
- 3.** Devem ser apostas as marcas de certificação seguintes:
 - a)** a norma técnica utilizada para a concepção, a construção e os ensaios, ou o numero de aprovação;
 - b)** a letra ou as letras que indicam o país de aprovação, em conformidade com os sinais distintivos utilizados para os veículos automóveis em circulação rodoviária internacional;
 - c)** o sinal distintivo ou o punção do organismo de inspecção registado pela autoridade competente do país que tenha autorizado a marcação;
 - d)** a data da inspecção inicial, o ano (quatro dígitos) seguido do mês (dois dígitos), separados por uma barra oblíqua (isto é: "/").
- 4.** Devem ser apostas as marcas operacionais seguintes:
 - a)** a pressão de ensaio em bar, precedida das iniciais «PH» e seguida das iniciais «BAR»;



- b) a massa em vazio do recipiente sob pressão incluindo todos os elementos integrais não desmontáveis (por exemplo, gola, anel do pé, etc.) expresso em quilogramas e seguido das iniciais «KG». A exceção dos recipientes sob pressão para o n.º ONU 1965 hidrocarbonetos gasosos em mistura liquefeita, n.s.a., esta massa não deve incluir a massa das válvulas, dos capacetes de protecção das válvulas, dos revestimentos ou da massa porosa no caso do acetileno. A massa em vazio deve ser expressa por um número de três algarismos significativos arredondado ao último algarismo superior. Para as garrafas de menos de 1kg, a massa deve ser expressa por um número de dois algarismos significativos arredondado ao último algarismo superior;
 - c) a espessura mínima garantida das paredes do recipiente sob pressão expressa em milímetros e seguida das iniciais «MM». Esta marca não é requerida para os recipientes sob pressão para o n.º ONU 1965 hidrocarbonetos gasosos em mistura liquefeita, n.s.a., nem para os recipientes sob pressão cuja capacidade em água não exceda 11 nem para as garrafas compósitas;
 - d) no caso dos gases liquefeitos, a capacidade em água expressa em litros por um número de três algarismos significativos arredondado ao último algarismo inferior, seguido da inicial «L». Se o valor da capacidade mínima ou nominal (em água) for um número inteiro, os algarismos depois da vírgula não serão considerados.
5. Devem ser apostas as marcas de fabrico seguintes:
- a) identificação da abertura de rosca da garrafa (por exemplo: 25 E). Esta marca não é exigida para os recipientes sob pressão para o n.º ONU 1965 hidrocarbonetos gasosos em mistura liquefeita, n.s.a. (não especificada de outro modo);
 - b) a marca do fabricante registada pela autoridade competente. No caso em que o país de fabrico não é o país de aprovação, a marca do fabricante deve ser precedida da ou das iniciais que identificam o país de fabrico em conformidade com os sinais distintivos utilizados para os veículos automóveis em circulação rodoviária internacional. As marcas do país e do fabricante devem ser separadas por um espaço ou por uma barra oblíqua;
 - c) o número de serie atribuído pelo fabricante;
 - d) no caso dos recipientes sob pressão de aço e dos recipientes sob pressão compósitos com revestimento de aço, destinados ao transporte de gases com risco de fragilização pelo hidrogénio, a inicial «H» indicando a compatibilidade do aço (ver ISO 11114:1997).



6. As marcas acima referidas devem ser apostas em três grupos:
- as marcas de fabrico devem integrar o grupo superior e ser colocadas consecutivamente pela ordem indicada no n.º 5;
 - o grupo do meio deve incluir o ensaio de pressão, precedido da pressão de serviço quando esta e requerida;
 - as marcas de certificação devem integrar o grupo inferior, pela ordem indicada no n.º 3.
7. Outras marcas são autorizadas em zonas que não as paredes laterais, na condição de que sejam apostas em zonas de fraca tensão e que sejam de uma dimensão e profundidade que não possam criar uma concentração de tensões perigosas. Essas marcas não devem ser incompatíveis com as marcas prescritas.
8. Além das marcas acima, cada recipiente sob pressão recarregável deve ostentar a data [ano (quatro dígitos) seguido pelo mes (dois dígitos) separados por uma barra oblíqua (isto é: "/") da última inspeção periódica, bem como o sinal distintivo registado do organismo de inspeção reconhecido pela autoridade competente do país de utilização. A indicação do mes não é necessária para os recipientes para os quais o intervalo entre as inspeções periódicas e de 10 anos ou mais.

Artigo 44.º

(Marcação dos recipientes sob pressão não recarregáveis)

- Os recipientes sob pressão não recarregáveis devem levar de maneira clara e durável a marca de aprovação, bem como as marcas específicas dos gases ou dos recipientes sob pressão. Estas marcas devem ser apostas de forma permanente (por exemplo, por estampagem, por punçoamento, gravação ou penetração) em cada recipiente sob pressão. Salvo nos casos de marcação por estampagem, as marcas devem ser colocadas na ogiva, no fundo superior ou na gola do recipiente sob pressão ou sobre um dos seus elementos não desmontáveis (gola soldada, por exemplo), Salvo para a marca « Não Recarregar», a dimensão mínima das marcas deve ser de 5mm para os recipientes sob pressão com um diâmetro superior ou igual a 140mm e de 2.5mm para os recipientes sob pressão com um diâmetro inferior a 140 mm. Para a marca «Não Recarregar», a dimensão mínima deve ser de 5 mm.
- Devem ser colocadas as marcas indicadas nos pontos 3 a 7, do artigo anterior, com excepção das mencionadas nas alíneas b) e c) do ponto 4 e a) do ponto 5. O número de serie, c) do ponto 5, pode ser substituído por um número do lote. Além disso, deve ser aposta a marca «Não Recarregar» em caracteres com uma altura mínima de 5 mm.



3. Devem ser respeitadas as prescrições do ponto 6 do artigo anterior. No entanto, no caso dos recipientes sob pressão não recarregáveis, tendo em conta as suas dimensões autorizado substituir esta marca por uma etiqueta.
4. São autorizadas outras marcas, na condição de que estas se encontrem em zonas de fraca tensão que não as paredes laterais e que as suas dimensões e a sua profundidade não possam criar uma concentração de tensões perigosa. Não devem também ser incompatíveis com as marcas prescritas .

Artigo 45.º

(Cisternas fixas, desmontáveis, contentores-cisterna, veículos-bateria e recipientes criogénicos)

1. Cada cisterna deve ostentar uma placa de metal resistente a corrosão, fixada de forma permanente sobre a cisterna num local facilmente acessível para fins de inspeção.
2. Devem figurar sobre esta placa, por estampagem ou qualquer outro meio semelhante, pelo menos as informações abaixo indicadas, indicando as unidades de medida depois dos valores numéricos. Admite-se que estas informações sejam gravadas directamente nas paredes do próprio reservatório, se estas forem reforçadas de forma a não comprometer a resistência do reservatório:
 - a) número de aprovação;
 - b) designação ou marca de construção;
 - c) número de serie de construção;
 - d) ano de construção;
 - e) a designação oficial de transporte do gás ou para os gases afectos a uma rubrica n.s.a., o nome técnico;
 - f) pressão de ensaio (pressão manométrica);
 - g) pressão máxima de serviço;
 - h) temperaturas de cálculo e de enchimento (unicamente se inferior a -20°C);
 - i) massa máxima admissível;
 - j) data (mês, ano) do ensaio inicial e do último ensaio periódico realizado;



- k) punção do perito que procedeu aos ensaios;
- l) material do reservatório e referenda as normas dos materiais, se disponíveis e, se for caso disso, do revestimento de protecção;
- m) a indicação «calorifugado» ou «isolado por vácuo», para cisternas providas de um isolamento térmico.

Artigo 46.º
(Veículos cisterna)

1. Adicionalmente ao disposto no artigo anterior as indicações seguintes devem ser inscritas sobre o próprio veículo -cisterna ou sobre uma placa, indicando as unidades de medida depois dos valores numéricos:

- a) nome do proprietário ou do operador;
- b) massa em vazio (tara);
- c) massa máxima autorizada.

2. Estas indicações não são exigidas quando se tratar de um veículo porta-cisternas desmontáveis.

Artigo 47.º
(Contentores-cisterna)

1. Adicionalmente ao disposto no artigo 45.º, as indicações seguintes devem ser inscritas sobre o próprio contentor-cisterna ou sobre uma placa, indicando as unidades de medida depois dos valores numéricos:

- a) nome do proprietário e do operador;
- b) capacidade do reservatório;
- c) tara;
- d) massa máxima em carga autorizada;
- e) designação oficial de transporte da matéria transportada.



Artigo 48.º
(Veículos-baterias)

1. Adicionalmente ao disposto no artigo 45.º, cada veículo-bateria deve ostentar uma placa de metal resistente a corrosão, fixada de forma permanente em local facilmente acessível para fins de inspeção. Devem figurar sobre esta placa, por estampagem ou qualquer outro meio semelhante, pelo menos, as informações abaixo indicadas:

- a) nome do proprietário ou operador;
- b) número de elementos;
- c) capacidade total dos elementos;
- d) massa em vazio;
- e) massa máxima autorizada.

2. O quadro dos veículos-baterias deve ostentar na proximidade do ponto de enchimento uma placa indicando:

- a) a designação oficial de transporte do gás ou, para os gases afectos a uma rubrica n.s.a., o nome técnico;
- b) a massa máxima admissível de carregamento por elemento.

3. As garrafas, tubos e tambores sob pressão, bem como as garrafas constituindo um quadro de garrafas devem ostentar as inscrições conformes com o artigo 43.º. Estes recipientes não têm necessariamente de ser etiquetados individualmente através das etiquetas de perigo prescritas no Anexo IV.

4. Os veículos-baterias devem ostentar as placas-etiquetas e uma sinalização cor de laranja em conformidade com o Anexo IV.



CAPÍTULO IV

Formação da Tripulação dos Veículos

Artigo 49.º

(Descrição relativas a formação dos condutores)

1. Os condutores de veículos que transportem mercadorias perigosas do tipo a que se refere este regulamento, constantes do quadro do Anexo I devem ser titulares de um certificado comprovativo de que frequentaram com aproveitamento um curso de formação, tendo sido aprovados num exame com incidência sobre as exigências especiais a serem observadas num transporte de mercadorias perigosas.
2. De cinco em cinco anos, o condutor do veículo deve comprovar, por meio de averbamento apropriado aposto no seu certificado pela autoridade competente, que frequentou, durante o ano imediatamente anterior ao do termo da validade do certificado, um curso de reciclagem, tendo sido aprovado no correspondente exame. A data a tomar em consideração para o novo período de validade e a data de termo de validade do certificado.
3. O certificado deve ser redigido em português.

Artigo 50.º

(Estrutura da formação)

1. A formação inicial e as reciclagens devem ser ministradas sob a forma de cursos de base e, se necessário, de especializações.
2. O curso de base deve incidir, pelo menos, nos seguintes temas:
 - a) prescrições gerais aplicáveis ao transporte de mercadorias perigosas;
 - b) principais tipos de riscos;
 - c) informação relativa a protecção do ambiente pelo controlo da transferência de resíduos;
 - d) medidas de prevenção e segurança adequadas aos diferentes tipos de riscos;
 - e) comportamento a ter após um acidente (primeiros socorros, segurança da circulação, conhecimentos básicos relativos a utilização de equipamentos de protecção, etc.);
 - f) marcação, etiquetagem, sinalização e painéis laranja;



- g) obrigações e interdições relativas ao condutor, antes, durante e depois do transporte de mercadorias perigosas;
 - h) finalidade e funcionamento do equipamento técnico dos veículos;
 - i) proibições de carregamento em comum num mesmo Veículo ou contentor;
 - j) precauções a tomar na carga e na descarga de mercadorias perigosas;
 - k) informações gerais respeitantes a responsabilidade civil;
 - l) informação sobre as operações de transporte multimodal;
 - m) movimentação e estiva dos volumes.
3. O curso de especialização para o transporte em cisternas deve incidir, pelo menos, sobre os seguintes temas:
- a) comportamento dos veículos em circulação, incluindo os movimentos da carga;
 - b) prescrições específicas relativas aos veículos;
 - c) conhecimento geral teórico dos diferentes dispositivos de enchimento e de descarga;
 - d) disposições adicionais específicas relativas a utilização desses veículos (certificados de aprovação, marcas de aprovação, sinalização e painéis laranja, etc.).

Artigo 51.º
(Aprovação da formação)

1. Os cursos de formação devem ser aprovados pela autoridade competente, incluindo essa aprovação o reconhecimento da entidade formadora para leccionar os cursos e para realizar os respectivos exames.
2. Esta aprovação só deve ser concedida em resposta a um pedido por escrito.
3. O pedido de aprovação deve ser acompanhado dos seguintes documentos:
 - a) um programa de formação detalhado, precisando quais as materiais ministradas e indicando o plano de execução e os métodos de ensino previstos, e acompanhado dos respectivos manuais de formação;



- b)** a designação dos responsáveis pelas áreas da leccionação e da avaliação, bem como dos monitores, incluindo os respectivos currículos académicos e profissionais, devendo tal designação ser acompanhada de uma declaração escrita de cada um dos referidos responsáveis no sentido da não interferência recíproca de funções;
 - c)** informação sobre os locais onde os cursos têm lugar e sobre os materiais pedagógicos, bem como sobre os meios disponíveis para os exercícios práticos;
 - d)** as condições de participação nos cursos, como por exemplo o número de participantes, a lotação por sala de formação e a carga horária diária de cada curso.
- 4.** A autoridade competente deve organizar a supervisão da formação e dos exames.
- 5.** A autoridade competente deve conceder a aprovação por escrito e sob reserva das seguintes condições:
 - a)** a formação deve ser ministrada em conformidade com os documentos que acompanham o pedido;
 - b)** a autoridade competente reserva-se o direito de assistir aos cursos de formação e aos exames por intermédio de pessoas autorizadas;
 - c)** a autoridade competente deve ser informada em devido tempo das datas e locais de cada curso de formação, bem como das sessões de exame;
 - d)** a aprovação pode ser suspensa ou retirada se as condições de aprovação não forem satisfeitas.
- 6.** O documento de aprovação, com validade de cinco anos, deve indicar se os cursos em questão são cursos de base ou de especialização, ou ainda se são cursos de formação inicial ou de reciclagem.
- 7.** Se, após ter-lhe sido concedida aprovação para um curso de formação, a entidade formadora pretender introduzir modificações ao conteúdo fixado na referida aprovação, deve solicitar previamente autorização para esse efeito a autoridade competente, em particular se se tratar de modificações relativas ao programa de formação.



Artigo 52.º
(Certificado de formação do condutor)

1. O certificado de formação do condutor deve ser emitido após frequência de um curso de formação de base, na condição do candidato ter sido aprovado no exame.
2. O certificado deve ser revalidado se o candidato fizer prova da sua participação num curso de reciclagem.
3. O certificado deve ter a apresentação do modelo constante no Anexo VI. As suas dimensões são do formato A7 (105mm x 74mm).

Artigo 53.º
(Requisitos prévios a emissão do certificado)

1. A emissão do certificado fica condicionada a titularidade da carta de condução que habilite a conduzir a categoria de veículos em que o transporte se realiza.
2. A emissão e a revalidação do certificado ficam também condicionadas a demonstração das adequadas condições de saúde do condutor.

Artigo 54.º
(Formação das pessoas, que não os condutores)

As pessoas envolvidas no transporte de mercadorias perigosas por estrada devem receber uma formação sobre as prescrições que regulam o transporte destas mercadorias, adequada as suas responsabilidades e aos seus cargos. Esta obrigatoriedade aplica-se, por exemplo, ao pessoal empregado pelo transportador ou pelo expedidor, ao pessoal que efectua a carga e a descarga das mercadorias perigosas, ao pessoal das empresas transitarias ou carregadoras, e aos condutores que não são visados no artigo 49.º

CAPÍTULO V
Unidades de Transporte e ao Equipamento de Bordo

Artigo 55.º
(Unidades de transporte)

Em caso algum uma unidade de transporte carregada de mercadorias perigosas deve incluir mais de um reboque ou semi-reboque.



Artigo 56.º
(Documentos de bordo)

1. Além dos documentos requeridos por outros regulamentos, devem encontrar-se a bordo da unidade de transporte os seguintes documentos:

- a) o certificado de aprovação de veículos que transportem certas mercadorias perigosas, em conformidade com o modelo constante no Anexo II;
- b) o certificado de formação do condutor, previsto no artigo 52.º, tal como e prescrito no Anexo VI.

2. Além do previsto na alínea anterior, deve encontrar-se a bordo um documento com as seguintes instruções escritas, em caso de acidente:

- a) parar o motor;
- b) não produzir chamas. Não fumar;
- c) colocar sinalização na estrada e prevenir os outros utilizadores da rodovia e os transeuntes;
- d) informar o público sobre o risco a que está exposto e aconselha-lo a afastar-se e a manter-se do lado do vento;
- e) alertar as autoridades policiais e os bombeiros o mais cedo possível.

Artigo 57.º
(Meios de extinção de incêndio)

1. A qualquer unidade de transporte que transporte matérias perigosas aplicam-se as seguintes disposições:

- a) qualquer unidade de transporte deve estar munida de, pelo menos, um extintor de incêndio portátil adaptado as classes de inflamabilidade A, B e C, com capacidade mínima de 2kg de pó (ou com capacidade equivalente, para outros agentes de extinção aceitáveis), apto a combater um incêndio do motor ou da cabine da unidade de transporte;
- b) são requeridos os aparelhos adicionais seguintes:



- (i) para as unidades de transporte com uma massa máxima admissível superior a 7,5 toneladas, um ou vários extintores de incêndio portáteis adaptados as classes de inflamabilidade A, B e C, com capacidade mínima total de 12kg de pó (ou com capacidade equivalente, para outros agentes de extinção aceitáveis), e dos quais pelo menos um extintor tenha uma capacidade mínima de 6kg;
 - (ii) para as unidades de transporte com uma massa máxima admissível superior a 3,5 toneladas e inferior ou igual a 7,5 toneladas, um ou vários extintores de incêndio portáteis adaptados as classes de inflamabilidade A, B e C, com capacidade mínima total de 8kg de pó (ou com capacidade equivalente, para outros agentes de extinção aceitáveis) e dos quais pelo menos um extintor tenha uma capacidade mínima de 6kg;
 - (iii) para as unidades de transporte com uma massa máxima admissível inferior ou igual a 3.51, um ou vários extintores de incêndio portáteis adaptados as classes de inflamabilidade A, B e C, com capacidade mínima total de 4kg de pó (ou com capacidade equivalente, para outros agentes de extinção aceitáveis);
- c) a capacidade do ou dos extintores prescritos em a) pode ser deduzida da capacidade mínima total dos extintores prescritos em b).
2. Os agentes de extinção devem ser adaptados a utilização a bordo de um veículo e satisfazer as prescrições pertinentes da norma EN 3 extintores de incêndio portáteis, partes 1 a 6 (EN 3-1; EN 3-2; EN 3-3; EN 3-4; EN 3-5; EN 3-6).
 3. Se o veículo estiver equipado. para lutar contra incêndios do motor, com um dispositivo fixo, automático ou fácil de accionar, não é necessário que o aparelho portátil seja adaptado a luta contra incêndios do motor. Os agentes de extinção devem ser de molde a não serem susceptíveis de libertar gases tóxicos. nem na cabine de condução. nem sob influência do calor de um incêndio.
 4. Os extintores de incêndio portáteis devem estar munidos de um selo que permita verificar que não foram utilizados. Além disso, devem ostentar uma marca de conformidade com uma norma reconhecida por uma autoridade competente, bem como uma inscrição que indique pelo menos a data (mes. ano) da próxima inspeção periódica ou a data limite de utilização.
 5. Os extintores de incêndio devem ser sujeitos periodicamente a uma inspeção de acordo com as normas nacionais reconhecidas para garantir um funcionamento em plena segurança.



6. Os extintores de incêndio devem estar instalados a bordo da unidade de transporte de forma a que sejam facilmente acessíveis a tripulação. A sua instalação deve protegê-los dos fenómenos climatéricos de modo a que as suas capacidades operacionais não sejam afectadas.

Artigo 58.º
(Utilização de meios de incêndio)

A tripulação do veículo deve saber utilizar os aparelhos de extinção de incêndios.

Artigo 59.º
(Equipamentos diversos)

Qualquer unidade de transporte que transporte mercadorias perigosas deve estar munida:

- a) dos seguintes equipamentos de segurança de geral:
 - (i) em cada veículo, pelo menos um calco com dimensões apropriadas ao peso do veículo e ao diâmetro das rodas;
 - (ii) dois sinais de aviso portáteis (por exemplo, cones ou triângulos reflectores ou luzes intermitentes cor de laranja independentes da instalação eléctrica do veículo);
 - (iii) um colete ou um fato fluorescente apropriado (semelhante, por exemplo ao descrito na norma europeia EN 471) para cada membro da tripulação do veículo;
 - (iv) uma lanterna portátil de bolso para cada membro da tripulação do veículo, de acordo com o prescrito no artigo 62.º;
- b) da protecção individual e do equipamento necessário para se tomar as medidas adicionais e especiais em caso de pequenas fugas ou derrames.

Artigo 60.º
(Passageiros)

E proibido transportar quaisquer passageiros, além do pessoal de bordo, em unidades de transporte que transportem mercadorias perigosas.



Artigo 61.º
(Proibição de abrir os volumes)

É proibido ao condutor ou ao ajudante abrir volumes que contenham mercadorias perigosas.

Artigo 62.º
(Aparelhos portáteis de iluminação)

É proibido penetrar num veículo com aparelhos de iluminação por meio de chama. Além disso, os aparelhos de iluminação utilizados não devem apresentar qualquer superfície metálica susceptível de produzir faíscas.

Artigo 63.º
(Proibição de fumar)

Durante as movimentações, é proibido fumar nos veículos e na sua proximidade.

Artigo 64.º
(Funcionamento do motor durante a carga ou a descarga)

Salvaguardados os casos em que a utilização do motor é necessária para o funcionamento das bombas ou de outros mecanismos que asseguram a carga ou a descarga do veículo, o motor deve estar desligado durante as operações de carga e descarga.

Artigo 65.º
(Utilização do travão de estacionamento)

Nenhuma unidade de transporte de mercadorias perigosas deve estacionar sem que o seu travão de estacionamento tenha sido accionado.



CAPÍTULO VI **Fiscalização, Infracções e Multas**

Artigo 66.º **(Competência)**

A competência para fiscalização do cumprimento das disposições constantes do presente regulamento é do Ministério dos Petróleos e do Governo Provincial da área de localização.

Artigo 67.º **(Fiscalização)**

1. As actividades de fiscalização do disposto no presente regulamento referem-se as condições técnicas a que deve obedecer o transporte de gases combustíveis por via rodoviária, de acordo com o artigo 1.º
2. O Ministério dos Petróleos deve criar mecanismos adequados e eficazes que tornem efectivos os objectivos enunciados no número anterior.

Artigo 68.º **(Infracções e multas)**

1. O exercício das actividades constantes do presente regulamento por parte dos transportadores públicos ou por empresas sem o respectivo título de licenciamento de acordo com o artigo 3.º, e punível com multa em kwanzas equivalente a USD 200 000,00.
2. O não cumprimento das obrigações previstas nos artigos 10º, 17.º, 18.º, 22.º, 41º, 53.º, 54.º, 57.º, 62.º e 63.º, e punível com multa em kwanzas equivalente a USD 50 000,00.
3. A inobservância do disposto nos artigos 12.º, 13.º, 36.º, 38.º, 40.º e 42.º, e punível com multa em kwanzas equivalente a USD 100 000,00.
4. A violação das disposições constantes nos artigos 19.º, 59.º, 60.º, 61.º, 64.º e 65.º, e punível com multa em kwanzas equivalente a USD 25 000,00.
5. A inobservância dos requisitos estabelecidos nos n.ºs 1, 2 e 3 do artigo 25.º, e punível com multa em kwanzas equivalente a USD 350 000,00.



6. Em caso de reincidência, a multa aplicável deve ser igual ao triplo do valor cominado para cada uma das infracções.
7. As multas previstas nos números precedentes são aplicadas pelo Ministério dos Petróleos, com base em processo instaurado aos infractores.

Artigo 69.º
(Independência da aplicação das multas)

A aplicação das multas não desobriga o infractor ao cumprimento das normas do presente regulamento e independente de quaisquer outras sanções que sejam impostas por aplicação da Lei das Infracções Contra a Economia.

**ANEXO I****A que se refere aos artigos 3.º e 4.º**

Enumeração das mercadorias perigosas, objecto deste regulamento, susceptíveis de serem transportadas em cisternas e/ou embalagens.

Consideram-se mercadorias perigosas as matérias enumeradas no quadro abaixo, e que se agrupam na seguinte classe:

a) Gases comprimidos, liquefeitos ou dissolvidos sob pressão.

Designação da matéria (1)	Classe (2)	Código de classe (3)	N.º ONU de ident. da matéria (4)	N.º de ident. de perigo (5)	N.º da etiqueta de perigo (6)
Butano			1011	23	2A
Butano comercial (ver misturas de hidrocarbonetos gasosos – misturas A ou A01)					
Gás Natural líquido (refrigerado)		3F	1972	223	2A
Metano líquido (refrigerado)		3F	1972	223	2A
Misturas de hidrocarbonetos gasosos (misturas A, A0 e C).		2F	1965	23	2A
Propano		2F	1978	23	2A
Propano comercial (ver misturas de hidrocarbonetos gasosos – mistura C)					

Misturas A — misturas que, a 70°C, têm uma tensão de vapor que não ultrapassa 1,1 MPa (11 bar) e a 50°C uma massa volúmica de pelo menos 0,525kg/l;

Misturas A0 — têm uma tensão de vapor que não ultrapassa 1,6MPa (16 bar) e a 50°C uma massa volúmica de pelo menos 0,495kg/l;

Misturas C — têm uma tensão de vapor que não ultrapassa 3,1 MPa (31 bar) e a 50°C uma massa volúmica de pelo menos 0,440 kg/l.



ANEXO II
A que se refere o artigo 5.º

Modelo de certificado de aprovação a utilizar para veículos destinados exclusivamente a transporte interno de mercadorias perigosas especificamente referidas no Anexo I.

 REPUBLICA DE ANGOLA MINISTÉRIO DOS PETRÓLEOS	CERTIFICADO DE APROVAÇÃO DE VEÍCULOS QUE TRANSPORTEM GASES DE PETRÓLEO LIQUEFEITO E/OU GÁS NATURAL LIQUIDO (REFRIGERADO) CONSIDERADOS MERCADORIAS PERIGOSAS
---	--

Certificado n.º

Comprovando que o veículo a seguir identificado preenche as condições exigidas pela regulamentação angolana aplicável para ser admitido ao transporte interno rodoviário de certas mercadorias perigosas.

Válido até

Este certificado deve ser restituído ao serviço emissor quando o veículo for retirado de circulação, em caso de transferência de proprietário, ao expirar o prazo de validade e em caso de alteração das características essenciais do veículo.

Denominação ou nome e sede ou residência do transportador (proprietário):

Número de matrícula e de chassis:

O veículo acima identificado foi submetido em// a inspeção prevista no Regulamento de Transporte de Gases de Petróleo Liquefeito ou Gás Natural Líquido (refrigerado) considerados mercadorias perigosas da classe 2, e preenche as condições exigidas para ser admitido ao transporte interno rodoviário deste tipo de mercadorias perigosas da classe 2:

Números:

Observações:

.....dede

(Assinatura e selo do serviço emissor)



ANEXO III
A que se refere o artigo 17.º

Identificação das mercadorias perigosas transportadas e dos perigos que apresentam



1. Os veículos que transportem, em cisternas ou embalagens, mercadorias perigosas enumeradas no Anexo I devem ostentar dois painéis rectangulares cor de laranja retro-reflectores, conforme modelo junto.
2. Os painéis devem ser colocados de forma bem visível, um à frente do outro à retaguarda do veículo, perpendicularmente ao seu eixo longitudinal e do lado esquerdo do pára-choques.
3. Tratando-se de um conjunto articulado tractor/semi-reboque, um dos painéis será colocado a frente do tractor e outro atrás do semi-reboque. Proceder-se-á de igual modo se se tratar de um conjunto articulado constituído por um veículo com cisterna a que vai atrelado um reboque com cisterna, desde que as cisternas transportem a mesma matéria perigosa. Haverá lugar a sinalização individual do veículo-tractor e do reboque no caso em que as respectivas cisternas transportem matérias perigosas diferentes.
4. Em transportes internos, quando o mesmo veículo transporta matérias perigosas distintas em cisternas ou embalagens diferentes ou em compartimentos diferentes de uma mesma cisterna ou de um veículo de transporte de embalagens, devem figurar nos painéis os números de identificação correspondentes a matéria mais perigosa.
5. Os algarismos que constituem os números de identificação devem ser indeléveis, e ficar legíveis após um incêndio com uma duração de 15 minutos.



6. Na parte inferior de cada painel deve figurar o número de identificação da matéria transportada, o qual é atribuído pelo Comité de Peritos do Transporte de Mercadorias Perigosas das Nações Unidas — sendo por isso conhecido como «numero ONU» e é o numero constante da coluna (4) do quadro do Anexo I.

7. Na parte superior de cada painel figurara o número de identificação do perigo constante da coluna (5) do quadro do Anexo I, sendo constituído por dois ou três algarismos, em que o primeiro indica o perigo principal e o segundo e o terceiro indicam os perigos subsidiários:

Primeiro algarismo:

2 — Gás.

Segundo e terceiro algarismos:

2 — Emissão de gás.

3 — Inflamabilidade.

Sendo iguais os dois primeiros algarismos do número de identificação do perigo, tal significa uma intensificação do perigo principal, com a particularidade de que a combinação n.º 22 indica um gás refrigerado.

8. A cor-de-laranja do fundo dos painéis, nas condições normais de utilização, deverá ter coordenadas tricromáticas localizadas na região do diagrama calorimétrico que se delimita juntando entre si os pontos de coordenadas seguintes:

**Coordenadas tricromáticas dos pontos situados
nos ângulos da região do diagrama colorimétrico**

X	0,52	0,52	0,578	0,618
Y	0,38	0,40	0,422	0,38

Factor de luminosidade da cor retroreflectora - 0,12; Centro de referência E, luz-padrão C, incidência normal 45°/0°; Coeficiente de intensidade luminosa sob um ângulo de iluminação de 5° e de divergência de 0,2°: 20 candelas mínimo, por lux e por metro quadrado.



ANEXO IV
A que se refere o artigo 18.º
Etiquetas de perigo

Nas paredes laterais e a retaguarda das cisternas ou veículos destinados a embalagens que transportem mercadorias perigosas do tipo a que se referem neste regulamento ou sejam Gases de Petróleo Liquefeito e Gás Natural Líquido (refrigerado) serão apostas as etiquetas de perigo referidas na coluna 6 do quadro do Anexo I, de acordo com o modelo que seguem, sendo facultativas as inscrições que constam da metade inferior das etiquetas:

Modelo n.º 2ª



Dimensão do lado de cada etiqueta 30cm, no mínimo.

ANEXO V
A que se refere o artigo 36.º
Ensaios

1. Condução dos ensaios:

Os ensaios decorrentes das inspeções iniciais, periódicas e intercalares e extraordinárias incluem:

- a) ensaio hidráulico;
- b) ensaio de estanquidade;
- c) verificação de equipamentos;
- d) outros ensaios.



2. Ensaio hidráulico:

2.1 O recipiente (recipiente interior para o caso de reservatórios de parede dupla ou com revestimento) deve ser submetido a ensaio hidráulico.

2.2 Ensaio hidráulico deve ser realizado sobre o conjunto c em cada compartimento caso se trate de cisternas multi-compartimentadas.

2.3 Devem ser colocadas, sempre que possível juntas cegas como dispositivos de seccionamento.

2.4 A pressão de prova deve estar em conformidade com as disposições do ADR ou doutro código aceite pelo Ministério dos Petróleos, em vigor a data dos ensaios.

2.5 Descrição do ensaio e a seguinte:

a) a pressão deve ser elevada gradualmente até a pressão de prova, sendo recomendável a realização de patamares a aproximadamente 50% e 75% do valor de ensaio;

b) a duração dos ensaios deve ser no mínimo de 30 minutos para o caso das cisternas;

c) o ou os manómetros utilizados no ensaio devem ter um alcance por forma a permitir que a pressão de prova se situe entre os 25 e os 75% da sua escala;

d) sempre que possível os manómetros devem ser colocados junto a geratriz superior do equipamento;

e) devem ser inspeccionadas as juntas soldadas, roscadas e flangiadas no que respeita a fugas;

f) terminado o tempo de patamar a pressão deve ser retirada gradualmente;

g) deve ser inspeccionado o corpo do equipamento interior e exteriormente no que respeita a deformações permanentes.

2.6 Para o caso de o caso de cisternas multi-compartimentadas acresce a realização de ensaios hidráulicos, separadamente para cada compartimento. Estes ensaios evidenciam a integridade das divisórias, no que respeita a contenção de pressão e ausência de fugas. Só será admitida a realização da prova hidráulica a compartimentos isolados de cisternas multi-compartimentadas, estando os compartimentos contíguos sem água e a pressão atmosférica.



2.7 A pressão de ensaio devera ser 1,3 vezes a pressão máxima de serviço.

2.8 A descrição do ensaio e a seguinte:

- a)** a pressão deve ser elevada gradualmente ate a pressão de prova, sendo recomendável a realização de patamares a aproximadamente 50% e 75% do valor de ensaio;
- b)** a duração dos ensaios deve ser no mínimo de 30 minutos;
- c)** o ou os manómetros utilizados no ensaio devem ter um alcance por forma a permitir que a pressão de prova se situe entre os 25 e os 75% da sua escala;
- d)** sempre que possível os manómetros devem ser colocados junto a geratriz superior da cisterna;
- e)** devem ser inspeccionadas as divisórias no que respeita a fugas;
- f)** terminado o tempo de patamar a pressão deve ser retirada gradualmente.

3. Ensaio de estanquidade:

3.1 O ensaio de estanquidade deve ser realizado sobre o conjunto e isoladamente sobre cada compartimento, após colocação de acessórios.

3.2 O fluido de ensaio poderá ser água, ar comprimido, azoto ou uma matéria a transportar.

3.3 Para cisternas móveis temos:

- a)** no transporte de matérias da classes 2 (gases liquefeitos não refrigerados) o fluido de ensaio e ar ou azoto a uma pressão não inferior a 25% da pressão máxima de serviço;
- b)** no transporte de matérias da classes 2 (gases liquefeitos refrigerados) o fluido de ensaio e ar ou azoto a uma pressão não inferior a 90% da pressão máxima de serviço.

3.4 Para cisternas fixas, cisternas desmontáveis, contentores cisternas, veículos bateria temos:

- a)** no transporte de matérias da classes 2 o fluido de ensaio e ar ou azoto a uma pressão que deve estar compreendida entre 4,0 e 8,0 bar.



- 3.5** Para garrafas e tubos a pressão para o ensaio de estanquidade deve ser a pressão máxima de serviço.
 - 3.6** A determinação da pressão para ensaios de estanquidade deve, sem prejuízo do exposto no ponto anterior, cumprir com disposições de códigos e normativas harmonizadas bem como, legislação vigente.
 - 3.7** A pressão deve ser elevada gradualmente até a pressão de ensaio.
 - 3.8** A duração dos ensaios deve ser no mínimo de 30 minutos para as cisternas.
 - 3.9** Os manómetros utilizados no ensaio devem ter um alcance por forma a permitir que a pressão do ensaio de estanquidade se situe entre os 25 e os 75% da sua escala.
 - 3.10** Caso os manómetros sejam colocados junto a geratriz superior do equipamento, e quando o ensaio for realizado com água, deverá ser descontada a pressão hidrostática.
 - 3.11** Devem ser inspeccionadas as juntas soldadas roscadas e flangiadas no que respeita a fugas.
 - 3.12** Se o ensaio se realizar com fluido gasoso a detecção de fugas deve ser com uma solução espumífera.
 - 3.13** Terminado o tempo de patamar a pressão deve ser retirada gradualmente.
 - 3.14** Poder-se-à utilizar em determinadas condições em função da perigosidade e riscos associados, uma das matérias a transportar para o ensaio de estanquidade.
- 4.** Verificação dos equipamentos:
- A verificação dos equipamentos compreende:
- a)** a verificação da estanquidade das válvulas de seccionamento:
 - (i)** válvulas de fundo;
 - (ii)** válvulas de enchimento e descarga;
 - (iii)** válvulas de compensação de pressão.



Sempre que nas linhas de enchimento, descarga, compensação de pressão e outras, estiverem intercaladas válvulas em serie numa mesma linha individual, podem as mesmas ser ensaiadas sequencialmente no decorrer do ensaio de estanquidade. Para tal há que seccionar, a partir dos recipientes ou compartimentos, as referidas linhas mantendo abertas as válvulas a jusante por forma a permitir a detecção de fugas.

Sempre que as linhas não forem individualizáveis há que, recorrendo a um esquema de princípio, testar individualmente as válvulas quanto a estanquidade desmontando, sempre que necessário, determinados troços no sentido de permitir a detecção de fugas.

Sempre que o ensaio de estanquidade se realize com um fluido gasoso, aproveitando o referido ensaio para testar válvulas de seccionamento, há que fazer a detecção de fugas com uma solução espumífera verificando todos os possíveis pontos de fuga da válvula (obturadores, machos, castelo e hastes, outros pontos).

b) indicadores de nível:

Os indicadores de nível podem ser testados aquando de provas hidráulicas ou de estanquidade (com agua) durante o enchimento ou vazamento do equipamento.

c) actuadores de válvulas:

O correcto funcionamento de actuadores pode ser evidenciado no ensaio das válvulas de seccionamento;

Deve ser possível uma visualização expedita do estado de abertura ou fecho das válvulas, actuadas a distância.

d) dispositivos de segurança:

O ensaio de válvulas de segurança, nomeadamente as de acção directa por mola deverão ser levadas a cabo em bancada utilizando um fluido gasoso (azoto ou ar comprimido);

e) Ligações equipotenciais e continuidade eléctrica:

A renovação de autorização de funcionamento pressupõe a verificação do estado dos cubos de ligação a terra da cisterna;

A verificação da continuidade eléctrica das mangueiras poderá ser realizada durante a condução de um eventual ensaio de pressão da mangueira Salienta-se, no entanto que a realização deste ensaio não condiciona a renovação da autorização de funcionamento da cisterna.



f) transmissores de nível, pressão.

5. Outros ensaios:

5.1 Nos reservatórios com isolamento por vácuo, o ensaio de pressão hidráulica e a verificação do estado interior podem ser substituídos por um ensaio de estanquidade e pela medição do vácuo.

5.2 Poderão ser encontradas situações nas quais se justifique realizar controlo dimensional da cisterna, concretamente ao que respeita a espessura da chapa. Este controlo pressupõe medições de espessura nas peças calandradas e conformadas (virolas, fundos, anteparas, outros):

- a) devem utilizar-se equipamentos de medição de espessuras por ultras-sons;
- b) devem ser feitas medições a todos os elementos estruturais que constituem o reservatório, devendo levar-se em linha de conta o menor dos valores detectados em cada elemento estrutural;
- c) o número de medições sobre cada elemento estrutural deverá ser suficientemente representativo por exemplo:
 - (i) aproximadamente de 200 em 200mm ao longo de uma ou mais linhas na direcção de laminagem das chapas-virolas;
 - (ii) aproximadamente de 200 em 200mm ao longo de um raio/eixo e um contorno na zona de menor espessura (dos pontos medidos ao longo raio/eixo) — peças circulares ou elípticas,
- d) os valores de espessura devem ser comparados com os evidenciados na documentação técnica de origem, não sendo admitidos valores inferiores aos valores de projecto descontando as tolerâncias admitidas.

5.3 A produção de lotes de garrafas pode, em virtude da norma de construção adoptada, determinar a realização de ensaios destrutivos, nomeadamente ensaios de rebentamento:

A dimensão da amostra a ensaiar, assim como critérios de aceitação adoptados devesa respeitar a norma utilizada.

5.4 A realização de ensaios não destrutivos deve respeitar as prescrições das normas adoptadas para construção, devendo em especial ter em atenção o dimensionamento da espessura de parede dos equipamentos:



Devem ser respeitados os parâmetros de projecto, nomeadamente as definições de coeficiente de junta constantes do ADR actualizado ou doutro código aceite pelo Ministério dos Petróleos.

5.5 A realização de ensaios mecânicos sobre testemunho de produção ou sob uma amostra do lote devem respeitar a normalização de referenda assim como a ultima versão do ADR ou doutro código aceite pelo Ministério dos Petróleos.



ANEXO VI
A que se refere o artigo 52.º
Certificado de Formação

REPÚBLICA DE ANGOLA

MINISTERIO DOS PETROLEOS

CERTIFICADO DE FORMAÇÃO PARA CONDUTORES DE VEÍCULOS
TRANSPORTEM MATERIAS PERIGOSAS DA CLASSE 2
Gás de Petróleo Liquefeito e Gás Natural (Refrigerado)

CERTIFICADO N.º

VÁLIDA PARA A CLASSE 2

Noutros veículos

ESTENDIDA A VALIDADE A CLASSE 2

Em veículos-cisterna **Noutros veículos**

(Porm: carimbar no quadrado correspondente)

Data

Assinatura

Observação:

Este certificado só é valido quando acompanhado de carta de condução válida para a categoria de veiculo a que diz respeito.

Apelido:

Nome(s):

Data de nascimento / /

Nacionalidade:

Emitido por:

Data: / /