



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR  
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL-INMETRO

Portaria n.º 391, de 04 de outubro de 2010

### CONSULTA PUBLICA

OBJETO: Requisitos de Avaliação da Conformidade para Líquidos para Freios Hidráulicos para Veículos Automotores.

ORIGEM: Inmetro / MDIC

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO, no uso de suas atribuições, conferidas no § 3º do artigo 4º da Lei n.º 5.966, de 11 de dezembro de 1973, no inciso I do artigo 3º da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999, e no inciso V do artigo 18 da Estrutura Regimental da Autarquia, aprovada pelo Decreto n.º 6.275, de 28 de novembro de 2007, resolve:

Art. 1º Disponibilizar, no sítio [www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br), a proposta de texto da Portaria Definitiva e a dos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Líquidos para Freios Hidráulicos para Veículos Automotores.

Art. 2º Declarar aberto, a partir da data da publicação desta Portaria no Diário Oficial da União, o prazo de 60 (sessenta) dias para que sejam apresentadas sugestões e críticas relativas aos textos propostos.

Art. 3º Informar que as críticas e sugestões a respeito dos textos supramencionados deverão ser encaminhadas para o seguinte endereço:

Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro  
Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade – Dipac  
Rua da Estrela n.º 67 – 2º andar – Rio Comprido  
20251-900 - Rio de Janeiro/RJ, ou  
E-mail: [dipac.consultapublica@inmetro.gov.br](mailto:dipac.consultapublica@inmetro.gov.br)

Art. 4º Declarar que, findo o prazo estipulado no artigo 2º desta Portaria, o Inmetro se articulará com as entidades que tenham manifestado interesse na matéria, para que indiquem representantes nas discussões posteriores, visando à consolidação do texto final.

Art. 5º Publicar esta Portaria de Consulta Pública no Diário Oficial da União, quando iniciará a sua vigência.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA



## **PROPOSTA DE TEXTO DE PORTARIA DEFINITIVA**

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO, no uso de suas atribuições, conferidas no § 3º do artigo 4º da Lei n.º 5.966, de 11 de dezembro de 1973, no inciso I do artigo 3º da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999, e no inciso V do artigo 18 da Estrutura Regimental da Autarquia, aprovada pelo Decreto n.º 6.275, de 28 de novembro de 2007;

Considerando a alínea *f* do subitem 4.2 do Termo de Referência do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, aprovado pela Resolução Conmetro n.º 04, de 02 de dezembro de 2002, que atribui ao Inmetro a competência para estabelecer as diretrizes e critérios para a atividade de avaliação da conformidade;

Considerando a necessidade e a obrigação de oferecer requisitos mínimos de segurança, à sociedade brasileira, quando do uso de líquidos para freios hidráulicos para veículos automotores, resolve baixar as seguintes disposições;

Art. 1º Aprovar os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Líquidos para Freios Hidráulicos para Veículos Automotores, disponibilizados no sítio *www.inmetro.gov.br* ou no endereço abaixo:

Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro  
Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade – Dipac  
Rua da Estrela n.º 67 – 2º andar – Rio Comprido  
20251-900 - Rio de Janeiro/RJ

Art. 2º Cientificar que a Consulta Pública que originou os Requisitos de Avaliação da Conformidade - RAC ora aprovados foi divulgada pela Portaria Inmetro n.º xxx, de xx de xxxxx de 2010, publicada no Diário Oficial da União de xx de xxxxx de 2010, seção x, página xx.

Art. 3º Instituir, no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC, a certificação compulsória de líquidos para freios hidráulicos para veículos automotores, a qual deverá ser realizada por Organismo de Certificação de Produto – OCP, acreditado pelo Inmetro, consoante o estabelecido nos requisitos ora aprovados.

Art. 4º Declarar que no prazo de 12 (doze) meses, contados da data de publicação desta Portaria, os líquidos para freios hidráulicos para veículos automotores deverão ser fabricados e importados somente em conformidade com os Requisitos ora aprovados.

Parágrafo Único - Seis meses após o término do prazo estabelecido no *caput*, os líquidos para freios hidráulicos para veículos automotores deverão ser comercializados, no mercado nacional, por fabricantes e importadores, somente em conformidade com os Requisitos ora aprovados.



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR  
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL-INMETRO

Art. 5º Declarar que no prazo de 36 (trinta e seis) meses, contados da data de publicação desta Portaria, os líquidos para freios hidráulicos para veículos automotores deverão ser comercializados, no mercado nacional, em conformidade com os Requisitos ora aprovados.

Parágrafo Único - A determinação contida no *caput* deste artigo não é aplicável aos fabricantes e importadores, que deverão observar os prazos fixados no artigo anterior.

Art. 6º Determinar que a fiscalização do cumprimento das disposições contidas nesta Portaria, em todo o território nacional, estará a cargo do Inmetro e das entidades de direito público a ele vinculadas por convênio de delegação.

Parágrafo Único: A fiscalização observará os prazos expressos nos artigos 4º e 5º desta Portaria e nos assentados em portarias complementares.

Art. 7º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA



# REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES

## 1 OBJETIVO

Estabelecer os critérios para o Programa de Avaliação da Conformidade para líquidos, do tipo não mineral, não siliconados, para freios hidráulicos para veículos rodoviários automotores, com foco na segurança, através do mecanismo de certificação compulsória, atendendo aos requisitos especificados na norma ABNT NBR 9292, visando reduzir os riscos de acidentes em vias públicas.

## 2 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Lei n.º 8078, de 11 de setembro de 1990	Dispões sobre a proteção do consumidor e dá outras providências.
Lei n.º 9933, de 20 de dezembro de 1999	Dispõe sobre as competências do Conmetro e do Inmetro, institui a Taxa de Serviços Metrológicos, e dá outras providências.
Portaria Inmetro nº 157/2002	Aprova o Regulamento Técnico Metrológico que estabelece a forma de expressar o conteúdo líquido a ser utilizado nos produtos pré-medidos.
Portaria Inmetro nº 179/2009	Aprova o Regulamento para uso das Regulamento para uso das Marcas, dos Símbolos, de Acreditação, de Reconhecimento da Conformidade aos Princípios das Boas Práticas de Laboratório – BPL e, dos Selos de Identificação do Inmetro.
Resolução Conmetro nº 05/2008	Dispõe sobre a aprovação do Regulamento para o Registro de Objeto com Conformidade Avaliada Compulsória, através de Programa Coordenado pelo Inmetro.
Norma ABNT NBR 9292	Veículos rodoviários automotores - Líquido para freios hidráulicos, tipos 3, 4 e 5 - Requisitos e métodos de análise.
Norma ABNT NBR ISO 9000	Sistemas de Gestão da Qualidade - Fundamentos e Vocabulários.
Norma ABNT NBR ISO 9001	Sistemas de Gestão da Qualidade - Requisitos.
Norma ABNT NBR ISO IEC 17025	Requisitos gerais para a competência de laboratório de ensaio e calibração.
Norma ABNT NBR ISO/IEC 17000	Avaliação de Conformidade - Vocabulário e Princípios Gerais.
Norma ISO/TS 16949	Sistemas de gestão da qualidade - Requisitos particulares para aplicação da ABNT NBR ISO 9001 para organizações de produção automotiva e peças de reposição pertinentes.

## 3 SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
EA	European Cooperation for Accreditation
IAAC	Interamerican Accreditation Cooperation
IAF	International Accreditation Cooperation



## REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES

ILAC	International Laboratory Accreditation Cooperation
Inmetro	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
ISO	International Organization for Standardization
MoU	Memorando de Entendimento
NBR	Norma Brasileira
OAC	Organismo de Avaliação da Conformidade
OCP	Organismo de Certificação de Produtos
OCS	Organismo de Certificação de Sistemas de Gestão
RAC	Requisitos de Avaliação da Conformidade
SBAC	Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade

### 4 DEFINIÇÕES

Para fins deste RAC, são adotadas as definições a seguir, complementadas pelas definições contidas nos documentos citados no capítulo 2.

#### 4.1 Líquido para Freios Hidráulicos

Líquido destinado a transmitir pressões em circuitos hidráulicos de freio e embreagem automotiva, podendo ser dos tipos: TIPO 3, TIPO 4 e TIPO 5 de acordo com a ABNT NBR 9292. Sinônimo: fluido para freios.

#### 4.2 Líquidos para Freios Hidráulicos Tipo 3

O Líquido para Freio TIPO 3 possui ponto de ebulição úmido mínimo de 140°C e viscosidade cinemática a -40°C máxima de 1500 mm<sup>2</sup>/s. Sinônimo: DOT3.

#### 4.3 Líquidos para Freios Hidráulicos Tipo 4

O Líquido para Freio TIPO 4 possui um ponto de ebulição úmido mínimo de 155°C e viscosidade cinemática a -40°C máxima de 1800 mm<sup>2</sup>/s. Sinônimo: DOT4.

#### 4.4 Líquidos para Freios Hidráulicos Tipo 5

O Líquido para Freio TIPO 5 possui um ponto de ebulição úmido mínimo 180°C e viscosidade cinemática a -40°C máxima de 900 mm<sup>2</sup>/s. Sinônimo: DOT5.1.

#### 4.5 Autorização para o Uso do Selo de Identificação da Conformidade

Autorização dada ao solicitante, com base nos princípios e políticas adotadas no âmbito do SBAC e de acordo com os requisitos estabelecidos em regulamento pertinente, quanto ao direito de utilizar o Selo de Identificação da Conformidade em produtos, processos, serviços e sistemas regulamentados pelo Inmetro. De acordo com a Portaria nº 179/2009 o uso do selo é restrito a objetos que tenham sido avaliados com base em Programas de Avaliação da Conformidade coordenados pelo Inmetro.

#### 4.6 Ensaio

Determinação de uma ou mais características do líquido para freios hidráulicos, de acordo com um procedimento específico.



## REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES

### **4.7 Envasilhador**

É toda pessoa jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, legalmente estabelecida no país, que desenvolve atividade de envasilhar o líquido para freios hidráulicos em embalagens, incluindo o lacre e a tampa.

### **4.8 Fornecedor**

É toda pessoa física ou jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, bem como os entes despersonalizados, que desenvolvem atividade de produção, montagem, criação, construção, transformação, importação, exportação, distribuição ou comercialização de produtos ou prestação de serviços.

### **4.9 Laboratório acreditado de 1ª parte**

Laboratório pertencente ao fornecedor ou envasilhador, acreditado pelo Inmetro para a realização de ensaios de acordo com os critérios estabelecidos neste RAC, com base nos princípios e políticas adotadas no âmbito do SBAC.

### **4.10 Laboratório acreditado de 3ª parte**

Entidade pública, privada ou mista, acreditada pelo Inmetro para a realização de ensaios de acordo com os critérios estabelecidos neste RAC, com base nos princípios e políticas adotadas no âmbito do SBAC.

### **4.11 Lacre**

Dispositivo aplicado na embalagem, pelo envasilhador, para garantir a inviolabilidade do produto.

### **4.12 Memorial Descritivo**

Documento apresentado pelo fornecedor que descreve, em português, o projeto do objeto a ser avaliado, com objetivo de explicitar, de forma sucinta, as informações mais importantes do produto.

### **4.13 Objeto**

Produto, processo, serviço ou pessoa cuja avaliação da conformidade esteja prescrita nos Requisitos de Avaliação da Conformidade - RAC.

### **4.14 Organismo de Avaliação de Conformidade - OAC**

Organismo que realiza os serviços de avaliação da conformidade.

### **4.15 Organismo de Certificação de Produto - OCP**

Organismos que conduzem o processo de Certificação e concedem o Certificado de Conformidade de produtos nas áreas voluntária e compulsória, com base em normas nacionais, regionais e internacionais ou em requisitos técnicos.

### **4.16 Organismo de Certificação de Sistemas - OCS**

Organismos que conduzem e concedem a Certificação de Sistemas de Gestão da Qualidade, nas áreas voluntária e compulsória, com base em normas nacionais, regionais e internacionais.



## REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES

### 4.17 Registro

Ato pelo qual o Inmetro, na forma e nas hipóteses previstas neste documento, autoriza, condicionado à existência do atestado de conformidade, a utilização do selo de identificação da conformidade e, no campo compulsório, a comercialização do produto.

### 4.18 Requisitos de Avaliação da Conformidade - RAC

Documento que contém regras específicas e estabelece tratamento sistêmico à avaliação da conformidade de um determinado objeto, de forma a propiciar adequado grau de confiança em relação aos requisitos estabelecidos na Norma Técnica ou no Regulamento Técnico da Qualidade – RTQ.

### 4.19 Selo de Identificação da Conformidade

Identificação que indica que o objeto avaliado está em conformidade com os critérios estabelecidos em RAC e na Portaria Inmetro nº 179/2009 e com características definidas no Manual de Aplicação de Selos de Identificação da Conformidade do Inmetro.

### 4.20 Solicitante

Empresa que está requerendo a Autorização para o uso do Selo de Identificação da Conformidade e o Registro.

## 5 MECANISMO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

Este RAC utiliza a certificação compulsória como mecanismo de avaliação da conformidade para os líquidos para freios hidráulicos.

### 5.1 Descrição do Mecanismo

Estes RAC estabelecem a adoção do Modelo 5 de certificação, baseado no ensaio de tipo, avaliação e aprovação do SGQ do envasilhador, acompanhamento através de auditorias no envasilhador e ensaios em amostras retiradas no comércio e no envasilhador.

## 6 - ETAPAS DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

### 6.1 Avaliação inicial

#### 6.1.1 Solicitação de início do processo

O solicitante deve encaminhar uma solicitação formal ao OCP na qual deve constar a especificação técnica do(s) líquido(s) para freios hidráulicos, juntamente com a documentação do SGQ, elaborada para o atendimento ao estabelecido no Anexo A deste RAC.

**6.1.1.1** A apresentação de um certificado do SGQ do envasilhador, dentro de sua validade, sendo este emitido por um OCP acreditado pelo Inmetro ou reconhecido pelo IAF, segundo a ISO 9001:2008 ou a ABNT ISO/TS 16949:2004 e sendo esta certificação válida para a linha de produção do(s) líquido(s) para freios hidráulicos objeto da certificação, pode eximir o solicitante, sob análise e responsabilidade do OCP, da avaliação do SGQ prevista nestes RAC, durante a auditoria inicial. Neste caso, o solicitante deve colocar à disposição do OCP a documentação pertinente, para assegurar que os requisitos descritos no Anexo A foram atendidos.



## REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES

**6.1.1.2** Caso o envasilhador não possua o Sistema de Gestão da Qualidade do seu processo produtivo certificado por um OCP, de acordo com a ABNT ISO NBR ISO 9001:2008 ou ABNT ISO/TS 16949:2004, o OCP deve analisar a documentação pertinente, para assegurar que os requisitos descritos no Anexo A são atendidos.

**6.1.1.3** Os documentos referidos no item 6.1.1.2 devem ter sua autenticidade comprovada pelo OCP, com relação aos documentos originais.

### **6.1.2 Análise da solicitação e da documentação**

O OCP, ao receber a documentação especificada no item 6.1.1, deve realizar uma análise quanto à pertinência da solicitação, além de uma avaliação da documentação encaminhada pelo envasilhador.

**6.1.2.1** Caso seja identificada não conformidade na documentação recebida, esta deve ser formalmente encaminhada ao solicitante que deverá providenciar a sua correção e formalizá-la ao OCP, evidenciando a implementação da(s) mesma(s) para nova análise.

### **6.1.3 Auditoria inicial**

O OCP deve realizar auditorias nas unidades fabris do solicitante que fazem o envasilhamento dos produtos, objetivando confirmar os dados da documentação encaminhada, tendo como referência o Anexo A deste RAC.

**6.1.3.1** O certificado do SGQ emitido por um OCS acreditado pelo Inmetro, ou por um organismo signatário do IAF, para o escopo de envase de líquidos para freios hidráulicos para veículos rodoviários automotores, poderá ser aceito, desde que atenda aos critérios estabelecidos neste RAC.

**6.1.3.2** O certificado referente ao SGQ emitido por um OCS estrangeiro deve estar acompanhado de tradução juramentada no idioma português.

**6.1.3.3** O OCS, durante a auditoria, deve emitir relatório, registrando o resultado da mesma, tendo como referência este RAC.

**6.1.3.4** O relatório de auditoria deve ser assinado pelo envasilhador e pelo OCP. Uma cópia deve ser disponibilizada ao envasilhador.

### **6.1.4 Ensaios Iniciais**

#### **6.1.4.1 Definição dos ensaios a serem realizados**

Deverão ser realizados os seguintes ensaios previstos na norma ABNT NBR 9292:

- Teor de água (item 7.3)
- Ponto de ebulição em equilíbrio de refluxo – como recebido (item 7.4)
- Ponto de ebulição em equilíbrio de refluxo – úmido (item 7.5)
- Perda por evaporação (item 7.10)





## REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES

### 6.1.4.2 Definição do Laboratório

**6.1.4.2.1** Os ensaios definidos neste RAC devem ser realizados em laboratórios de 3ª parte acreditados pelo Inmetro para o escopo específico.

**6.1.4.2.2** Em caráter excepcional e precário, desde que condicionado a uma avaliação pelo OCP, com base nas regras definidas no Anexo D, poderá ser utilizado laboratório não acreditado para o escopo específico, quando configurada uma das hipóteses abaixo descritas:

I - quando não houver laboratório acreditado para o escopo específico relativo ao Programa de Avaliação da Conformidade;

II - quando houver somente um laboratório acreditado e o OCP evidenciar que o preço das análises no laboratório não acreditado, acrescido dos custos decorrentes da avaliação pelo OCP, em comparação com o acreditado é, no mínimo, inferior a 50%;

III - quando o(s) laboratório(s) acreditado(s) não atender(em) em, no máximo, dois meses ao prazo para o início das análises ou dos ensaios previstos nos Requisitos de Avaliação da Conformidade - RAC.

**6.1.4.2.3** Quando configurada uma das hipóteses descritas no subitem 6.1.4.2.2, o OCP deve seguir a seguinte ordem de prioridade na seleção de laboratório não acreditado para o escopo específico:

I - laboratório de 1ª parte acreditado;

II - laboratório de 3ª parte acreditado para outro(s) escopo(s) de ensaio(s);

III - laboratório de 3ª parte não acreditado; e

IV - laboratório de 1ª parte não acreditado.

#### Nota

1) A avaliação realizada pelo OCP no laboratório não acreditado deverá ser feita por profissional do OCP que possua registro de treinamento na norma ISO ABNT NBR ISO/IEC 17025, com carga horária mínima de trinta horas.

**6.1.4.2.4** Em todas as hipóteses descritas nos subitens 6.1.4.2.2 e 6.1.4.2.3, o OCP, quando solicitado, deve apresentar ao Inmetro evidências documentais que justifiquem os motivos que o levaram à seleção do laboratório.

**6.1.4.2.5** Para a aceitação dos resultados dos ensaios realizados por laboratórios no exterior, ou acreditados por organismos estrangeiros, o OCP deverá observar que ambos devem ser acreditados por um organismo que possua MoU, estabelecido por uma das organizações relacionadas abaixo:

- Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC)
- European co-operation for Accreditation (EA)
- International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC)

### Notas:

- 2) o escopo do acordo assinado deve incluir a acreditação de laboratórios de ensaio;
- 3) o escopo da acreditação do laboratório deve incluir o método de ensaio aplicado no âmbito do RAC;
- 4) os relatórios de ensaios emitidos pelo laboratório deverão conter identificação clara e inequívoca de sua condição de laboratório acreditado;
- 5) a relação dos laboratórios acreditados pode ser obtida, consultando os sítios do Inmetro, das organizações e dos organismos signatários dos referidos acordos.

**6.1.4.2.6** O OCP deve manter os registros da avaliação realizada em atendimento ao Anexo D para constatações posteriores.

**6.1.4.2.7** No caso de contratação de laboratório de 1ª parte, não acreditado, o OCP deve acompanhar a execução de todos os ensaios, cada vez que o laboratório executar este serviço.

### 6.1.4.3 Definição da amostragem

O OCP deverá se responsabilizar pela coleta de amostras de todos os tipos de líquidos de freio para veículos rodoviários automotores, objeto da solicitação de certificação, para realização dos ensaios conforme definido na Tabela 1.

**Tabela 1 - Distribuição das amostras para os ensaios**

ENSAIOS	NORMA	AMOSTRAGEM		
		PROVA	CONTRA PROVA	TESTEMUNHA
Teor de água	ABNT NBR 9292, Item 7.3	50 ml para cada tipo	50 ml para cada tipo	50 ml para cada tipo
Ponto de ebulição em equilíbrio de refluxo - como recebido	ABNT NBR 9292, Item 7.4	100 ml para cada tipo	100 ml para cada tipo	100 ml para cada tipo
Ponto de ebulição em equilíbrio de refluxo - úmido	ABNT NBR 9292, Item 7.5	500 ml para cada tipo	500 ml para cada tipo	500 ml para cada tipo
Perda por evaporação	ABNT NBR 9292, Item 7.10	150 ml para cada tipo	150 ml para cada tipo	150 ml para cada tipo

#### 6.1.4.3.1 Critério de aceitação e rejeição

Serão consideradas rejeitadas as amostras que não atenderem aos requisitos da Tabela 2 deste RAC.

**Tabela 2 - Requisitos para aceitação das amostras**

ENSAIOS	UNIDADES	LIMITES		
		ABNT 3	ABNT 4	ABNT 5
Teor de água (coleta no envasilhador)	% m	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
Teor de água (coleta no comércio)	% m	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
Ponto de ebulição em equilíbrio de refluxo - como recebido	°C	≥ 205	≥ 230	≥ 260
Ponto de ebulição em equilíbrio de refluxo - úmido	°C	> 140	≥ 155	≥ 180
Perda por evaporação	% m	≤ 80	≤ 80	≤ 80

**6.1.4.3.1.1** Caso a amostra de prova atenda aos requisitos estabelecidos na norma ABNT NBR 9292, não é necessário ensaiar as amostras de contraprova e testemunha.

**6.1.4.3.1.2** Caso a amostra de prova seja reprovada, o ensaio deve ser repetido, obrigatoriamente, nas amostras de contraprova e testemunha, devendo ambas atender aos requisitos estabelecidos na norma ABNT NBR 9292.

**6.1.4.3.1.3** Caso ocorra reprovação na amostra de contraprova e/ou de testemunha, a amostra deve ser considerada não conforme e aquele tipo de líquido de freio deve ter sua certificação suspensa.

**6.1.4.3.1.4** O OCP deve registrar as não conformidades identificadas no relatório de auditoria e anexar o relatório de ensaio.

## **6.1.5 Tratamento de não conformidades no processo de avaliação inicial**

**6.1.5.1** Constatada alguma não conformidade relativa à auditoria no Sistema de Gestão da Qualidade do processo de envasilhamento e/ou nos ensaios iniciais, durante a avaliação inicial para a concessão da certificação, o solicitante deve enviar ao OCP as evidências da implementação das ações corretivas num prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos.

**6.1.5.2** Novos prazos podem ser acordados, desde que formalmente solicitados pelo solicitante, justificados e considerada a pertinência pelo OCP.



## REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES

**6.1.5.3** O OCP deve emitir um Relatório de Acompanhamento de Ações Corretivas detalhando as ações adotadas pelo solicitante para eliminação da(s) não conformidade(s) e a(s) evidência(s) de implementação e sua efetividade.

### 6.1.5 Emissão do Atestado de Conformidade

**6.1.5.1** O Atestado de Conformidade deve conter, no mínimo:

- a) Razão Social, nome fantasia (quando constar no CNPJ) e CNPJ do solicitante;
- b) Endereço completo do solicitante;
- c) Número, data de emissão e validade do Atestado de Conformidade;
- d) Razão Social, número de registro da acreditação, endereço eletrônico / sítio da Internet, telefone / fax e assinatura do OCP;
- e) Identificação completa dos tipos de líquidos para freios hidráulicos certificados com as respectivas normas técnicas correspondentes, independente de pertencerem, ou não, ao mesmo tipo;
- f) Unidade envasilhadora do produto certificado.

**Nota 6:** Se for necessária mais de uma página como anexo, estas devem estar identificadas de forma inequívoca, referenciando-se em correspondência à numeração e codificação do Atestado de Conformidade. Neste caso, deve constar no atestado a expressão “Atestado de Conformidade válido somente acompanhado do(s) anexo(s)”.

## 6.2 Avaliação de Manutenção

### 6.2.1 Planejamento da avaliação de manutenção

Após a concessão da Autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade, o OCP deve planejar a realização periódica de ensaios de manutenção e auditoria no SGQ dos envasilhadores, para constatar se as condições técnico-organizacionais que originaram a concessão inicial do atestado estão mantidas.

### 6.2.2 Auditoria de manutenção

O OCP deve programar e realizar uma auditoria a cada doze meses, no Sistema de Gestão da Qualidade do envasilhador, de acordo com o Anexo A deste RAC, podendo haver outras, desde que por recomendação da Comissão de Certificação, com base nas evidências que as justifiquem.

**6.2.2.1** O certificado do SGQ emitido por um OCP acreditado pelo Inmetro, ou por um organismo signatário do IAF, para o escopo de envasilhamento de líquidos para freios hidráulicos para veículos rodoviários automotores, poderá ser aceito.

**6.2.2.2** O certificado referente ao SGQ emitido por um OCP estrangeiro deve estar acompanhado de tradução juramentada no idioma português.

**6.2.2.3** O OCP, durante a auditoria, deve emitir relatório, registrando o resultado da mesma, tendo como referência este RAC.

**6.2.2.4** O relatório de auditoria deve ser assinado pelo envasilhador e pelo OCP. Uma cópia deve ser disponibilizada ao envasilhador.

### 6.2.3 Definição de amostragem de manutenção



## REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES

Para a realização destes ensaios devem ser coletadas no comércio e nas unidades de envasilhamento, amostras conforme Tabela 1, de cada tipo de líquido para freios hidráulicos certificados.

### 6.2.4 Ensaios de manutenção

O OCP deve realizar, a cada ano, um ensaio completo, conforme a Tabela 2 em todos os tipos de líquidos hidráulicos para freios certificados. Para a realização destes ensaios devem ser coletadas amostras, alternadamente a cada ano, no envasilhador e no comércio.

**6.2.4.1** O envasilhador deve realizar anualmente todos os ensaios previstos da norma ABNT NBR 9292, em todos os tipos de líquidos para freios hidráulicos para veículos rodoviários automotores certificados. Os registros destes ensaios deverão ser mantidos pelo envasilhador e avaliados pelo OCP, quando da realização das Auditorias de Manutenção anuais.

### 6.2.5 Critério de aceitação e rejeição

Os líquidos para freios hidráulicos ensaiados, para serem considerados aprovados, devem obedecer os mesmos critérios estabelecido na Tabela 2 deste RAC.

### 6.2.6 Tratamento de não-conformidades no processo de manutenção

**6.2.6.1** Caso seja identificada alguma não-conformidade, o OCP deve acordar um prazo com o titular da certificação, para o cumprimento das ações corretivas ou a apresentação de plano de ação, desde que não exceda o limite de 30 (trinta) dias úteis. Após esse prazo, e sanadas as não conformidades, deve ser realizada auditoria de acompanhamento e realizar novos ensaios, conforme a Tabela 1, nos produtos que apresentaram não conformidade, quando necessário.

**6.2.6.2** Havendo constatação de não-conformidade nos ensaios de manutenção, a comercialização, pelo titular da certificação, do tipo de líquido para freios hidráulicos considerado não conforme deve ser imediatamente interrompida. O Atestado de Conformidade deve ser suspenso de imediato para este tipo, até que a causa da não conformidade seja identificada e as ações corretivas tenham sido implementadas e evidenciadas.

**6.2.6.4** O fabricante deve evidenciar a implementação das ações corretivas ao OCP. Caso contrário o processo será cancelado.

**6.2.6.5** O OCP deve emitir um Relatório de Acompanhamento de Ações Corretivas detalhando as ações adotadas para eliminação da(s) não conformidade(s) e a(s) evidência(s) de implementação e sua efetividade.

**6.2.6.6** O OCP deve anexar os relatórios de ensaios fornecidos pelo laboratório ao Relatório de Acompanhamento de Ações Corretivas.

### 6.2.7 Emissão do Atestado de Manutenção da Conformidade

**6.2.7.1** Cumpridos todos os requisitos exigidos neste RAC e verificada a conformidade dos líquidos para freios hidráulicos, nos ensaios de manutenção e do Sistema de Gestão da Qualidade do envasilhador, o OCP apresenta o processo à Comissão de Certificação que deve emitir parecer sobre a revalidação do Atestado de Conformidade.



## REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES

**6.2.7.2** A recomendação da Comissão de Certificação não isenta o OCP de responsabilidades nas certificações concedidas.

**6.2.7.3** Após a recomendação favorável da Comissão de Certificação, o OCP deve revalidar o Atestado de Conformidade, utilizando o mesmo critério estabelecido no subitem 6.1 deste RAC.

**6.2.7.3** A ocorrência de reprovação do líquido para freios nos ensaios de manutenção ou no Sistema de Gestão da Qualidade que afete a qualidade do produto acarreta na suspensão imediata do Atestado de Conformidade para os tipos reprovados, até a análise e aprovação das ações corretivas tomadas pelo envasilhador.

### 7 TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES

**7.1** Comporá o processo de avaliação da conformidade do objeto, a análise do processo de tratamento de reclamações do titular da certificação, que deve conter:

a) uma política para tratamento das reclamações, assinada pelo seu executivo maior, que evidencie que a empresa:

- valoriza e dá efetivo tratamento às reclamações apresentadas por seus clientes;
- conhece e compromete-se a cumprir e sujeitar-se às penalidades previstas nas leis, especificamente na Lei n.º 8078/1990;
- analisa criticamente os resultados, bem como toma as providências devidas, em função das estatísticas das reclamações recebidas;
- define responsabilidades quanto ao tratamento das reclamações;
- compromete-se a responder ao Inmetro qualquer reclamação encaminhada pelo Instituto, no prazo estabelecido.

b) uma sistemática para o tratamento de reclamações de seus clientes contendo o registro de cada uma das reclamações, o tratamento dado e o estágio atual.

c) a indicação formal de uma pessoa ou equipe, devidamente capacitada e com liberdade para o tratamento das reclamações; e

d) número de telefone para atendimento às reclamações e formulário de registro de reclamações.

**7.2** O titular da certificação deve ainda realizar semestralmente uma análise crítica das estatísticas das reclamações recebidas e evidências da implementação das correspondentes ações corretivas, bem como das oportunidades de melhorias.

### 8 SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

O Selo de Identificação da Conformidade no âmbito do SBAC tem por objetivo identificar que o produto foi submetido ao processo de avaliação e atendeu aos requisitos contidos neste RAC, na norma ABNT NBR 9292 e na Resolução Conmetro nº 05, de 06 de maio de 2008.

#### 8.1 Aplicação

O Selo de Identificação da Conformidade, especificado no Anexo B deste RAC deve ser obrigatoriamente gravado no rótulo do produto e, quando aplicável, no lacre da embalagem.



## REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES

### 8.2 Especificação

**8.2.1** O uso do Selo de Identificação da Conformidade deve observar integralmente as determinações da Portaria Inmetro nº 179, de 16 de junho de 2009.

**8.2.2** Para efeito de aplicação e especificação do Selo de Identificação da Conformidade, devem ser consideradas as orientações do Manual de Aplicação dos Selos de Identificação da Conformidade, disponível no sítio do Inmetro.

**8.2.3** As especificações dos modelos de Selo de Identificação da Conformidade estão definidas no Anexo B deste RAC.

## 9 REGISTRO DO PRODUTO

### 9.1 Concessão do Registro

**9.1.1** O Registro do produto ocorrerá sempre pelo Fornecedor por meio de solicitação específica formal ao Inmetro através do sistema disponível no sítio <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/regobjetos.asp>.

**9.1.2** A autorização para o uso do Selo de Identificação da Conformidade é dada através do Registro de cada tipo de líquido para freios hidráulicos no Inmetro e é pré-requisito obrigatório para a comercialização dos mesmos no País, conforme os requisitos estabelecidos na Resolução Conmetro nº 05, de 06 de maio de 2008 e complementados por este RAC.

**9.1.3** A certificação dos tipos de líquidos para freios hidráulicos em conformidade com os critérios definidos neste RAC constitui etapa indispensável para a concessão do Registro dos mesmos.

**9.1.4** Os documentos para a solicitação do Registro do produto devem ser anexados ao sistema e são os seguintes:

- a) O Atestado de Conformidade, respeitadas as disposições previstas nesse RAC, demonstrando a conformidade do objeto;
- b) Atos constitutivos da empresa envasilhadora e documento hábil comprovando que o solicitante está legalmente investido de poderes para representá-la;
- c) Termo de compromisso da avaliação da conformidade assinado pelo representante legal responsável pela comercialização do produto no país;

**9.1.5** O Inmetro avalia a solicitação e, caso todos os documentos estejam de acordo com o estabelecido nesse RAC, emite o Registro cujo número permitirá a identificação do tipo dos líquidos para freios hidráulicos e é composto pela marca do Inmetro, conforme Anexo B.

**9.1.6** O Registro tem sua validade vinculada ao prazo de validade do Atestado de Conformidade.

### 9.2 Manutenção do Registro



## **REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES**

**9.2.1** A manutenção do Registro está condicionada ao correto tratamento de não conformidades identificadas durante a avaliação de manutenção, conforme definido no subitem 6.2.6 deste RAC e na Resolução Conmetro nº 05, de 06 de maio de 2008.

**9.2.2** A solicitação da manutenção do Registro deve ser feita ao Inmetro, pelo fornecedor, através do sítio <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/regobjetos.asp>, com antecedência mínima de 20 (vinte) dias antes do vencimento de sua validade, respeitados os procedimentos estabelecidos na Resolução Conmetro nº 05, de 06 de maio de 2008.

**9.2.3** A certificação do produto em conformidade com os critérios definidos neste RAC constitui etapa indispensável para a manutenção do Registro do mesmo.

**9.2.4** O fornecedor detentor do Registro deve encaminhar ao Inmetro, no ato da solicitação, documento formal do OCP declarando que a manutenção da certificação está mantida.

### **9.3 Renovação do Registro**

**9.3.1** A renovação do Registro está condicionada a inexistência de não conformidade nos procedimentos estabelecidos neste RAC e na Resolução Conmetro nº 05, de 06 de maio de 2008.

**9.3.2** A solicitação de renovação do Registro deve ser feita ao Inmetro, pelo Fornecedor, através do sítio <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/regobjetos.asp>, com antecedência mínima de 45 (quarenta e cinco) dias antes do vencimento de sua validade, respeitados os procedimentos estabelecidos no capítulo IV da Resolução Conmetro nº 05, de 06 de maio de 2008.

### **9.4 Alteração do Escopo de Registro**

**9.4.1** O solicitante detentor do Registro que desejar incluir ou excluir tipos de um produto já registrado deve fazer solicitação formal ao Inmetro através do sítio: <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/regobjetos.asp>.

**9.4.2.** Para a inclusão de um novo tipo de líquido para freios hidráulicos ainda não registrados, será necessário solicitar um novo Registro junto ao Inmetro de acordo com o estabelecido neste RAC, e após realizar os ensaios previstos no subitem 6.1.4 deste RAC, em laboratórios conforme definido no capítulo 12. Não é necessária a avaliação do laboratório pelo OCP caso este tenha sido avaliado para os ensaios iniciais ou de manutenção.

### **9.5 Suspensão e/ou Cancelamento do Registro**

**9.5.1** A suspensão e/ou cancelamento do Registro deve ocorrer quando não for atendido qualquer dos requisitos estabelecidos neste RAC e/ou no capítulo III da Resolução Conmetro nº 05, de 06 de maio de 2008.

**9.5.2** No caso de suspensão e/ou cancelamento do atestado de conformidade por descumprimento de quaisquer dos requisitos estabelecidos neste RAC, o Registro do tipo do líquido para freios hidráulicos, objeto da certificação, fica sob a mesma condição. Nestes casos o fornecedor detentor do Registro deve cessar o uso do Selo de Identificação da Conformidade e toda e qualquer publicidade que tenha relação com a mesma.





## **REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES**

**9.5.3** Enquanto perdurar a suspensão e/ou cancelamento do Registro, a fabricação e a comercialização deste(s) tipo(s) de líquidos para freios hidráulicos considerado(s) não conforme(s) deve(m) ser imediatamente interrompida(s).

**9.5.3.1** O fornecedor detentor do Registro também deve providenciar a retirada dos tipos dos líquidos para freios hidráulicos não conformes do mercado.

**9.5.4** A interrupção da suspensão, parcial ou integral do Registro, está condicionada à comprovação, por parte do fornecedor detentor do Registro, da correção das não conformidades que deram origem à suspensão.

**9.5.5** O fornecedor detentor do Registro que tenha o seu Registro cancelado somente pode retornar ao sistema após a realização de um novo processo completo de avaliação da conformidade e uma nova solicitação de Registro no Inmetro.

## **10 RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES**

### **10.1 Obrigações do titular da certificação**

**10.1.1** Acatar todas as condições estabelecidas neste RAC, nas disposições legais e nas disposições contratuais referentes à certificação junto ao OCP e ao Registro junto ao Inmetro, independente de sua transcrição.

**10.1.2** Comercializar somente líquidos para freios hidráulicos em conformidade com a norma ABNT NBR 9292 e aplicar o Selo de Identificação da Conformidade nas embalagens dos mesmos, conforme critérios estabelecidos neste RAC.

**10.1.3** Cumprir as condições de coleta de amostragem e ensaios estabelecidos no modelo de certificação definido neste RAC.

**10.1.4** Acatar as decisões pertinentes à certificação tomadas pelo OCP, recorrendo em última instância ao Inmetro, nos casos de reclamações e apelações.

**10.1.5** Acatar as decisões pertinentes ao Registro tomadas pelo Inmetro.

**10.1.6** Manter as condições técnico-organizacionais que serviram de base para a concessão do atestado de conformidade e do registro, informando, previamente ao OCP, qualquer modificação que pretenda fazer no produto ao qual foi concedido o atestado de conformidade.

**10.1.7** Comunicar imediatamente ao OCP no caso de alteração do memorial descritivo, e no caso de cessar definitivamente a fabricação ou importação dos tipos de líquidos para freios hidráulicos certificados.

**10.1.8** Comunicar ao OCP quando identificar que há produto no mercado que forneça risco à saúde e a segurança do usuário, encaminhando as ações corretivas ao Inmetro, que avaliaria a sua eficácia.



## **REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES**

**10.1.9** Facilitar ao OCP ou ao seu contratado, mediante comprovação desta condição, os trabalhos de auditoria e acompanhamento, assim como a realização de ensaios e outras atividades de certificação previstas neste RAC.

**10.1.10** Não utilizar o registro de um produto certificado em um produto não certificado, além disto, os produtos só podem ser identificados com a norma que identifique os requisitos técnicos pelos quais foram certificados.

**10.1.11** Submeter ao Inmetro, para autorização, todo o material de divulgação onde figure o Selo de Identificação da Conformidade.

**10.1.12** O titular da certificação tem responsabilidade técnica, civil e penal referente aos objetos certificados, bem como a todos os documentos referentes à certificação, não havendo hipótese de transferência desta responsabilidade.

**10.1.14** Cumprir todos os requisitos estabelecidos neste RAC.

### **10.2 Obrigações do OCP**

**10.2.1** Implementar o programa de avaliação da conformidade de líquidos para freios hidráulicos conforme os requisitos estabelecidos neste RAC, dirimindo obrigatoriamente as dúvidas com o Inmetro.

**10.2.2** Utilizar o sistema de banco de dados fornecido pelo Inmetro para manter atualizadas as informações acerca dos produtos certificados.

**10.2.3** Disponibilizar no site do OCP a relação dos tipos de líquidos para freios hidráulicos, bem como a numeração de série dos Selos de Identificação da Conformidade.

**10.2.4** Notificar imediatamente ao Inmetro, no caso de suspensão, extensão, redução e cancelamento da certificação, através de meio físico e eletrônico, bem como alimentar de forma imediata o sistema de banco de dados fornecido pelo Inmetro.

**10.2.5** Realizar todos os ensaios de manutenção previstos neste RAC.

**10.2.6** Acatar eventuais penalidades impostas pelo regulamentador.

**10.2.7** Submeter ao Inmetro, para análise e aprovação, os Memorandos de Entendimento, no escopo deste RAC, estabelecidos com outros organismos de certificação.

**10.2.8** Escolher em comum acordo com o solicitante o laboratório a ser usado no processo de certificação, quando tiver mais de um laboratório de ensaio acreditado.

**10.2.9** Realizar todos os ensaios previstos na ABNT NBR 9292, por recomendação do Inmetro, em caso de denúncia ou reclamação fundamentada.

**10.2.10** Realizar a verificação da conformidade do produto a qualquer tempo, caso seja solicitado pelo Inmetro.



## REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES

**10.2.11** Reter o original do Atestado de Conformidade, em caso da sua suspensão ou cancelamento.

**10.2.12** Utilizar somente profissionais treinados/capacitados para os escopos de atuação.

### 11 PENALIDADES

A inobservância das prescrições compreendidas nestes Requisitos de Avaliação da Conformidade – RAC acarretará a aplicação a seus infratores, das penalidades de advertência, suspensão e cancelamento da certificação. No caso dos Programas de Avaliação da Conformidade compulsórios, aplica-se também as penalidades previstas na Lei n.º 9933, de 20 de dezembro de 1999.

### 12 LABORATÓRIOS DE ENSAIOS

**12.1** Os ensaios previstos nos modelos de certificação, definidos neste RAC, com exceção dos ensaios de rotina, devem ser realizados em laboratórios de 3ª parte acreditados pelo Inmetro para o escopo específico.

**12.2** Em caráter excepcional e precário, desde que condicionado a uma avaliação pelo OCP, com base nas regras definidas no Anexo D, poderá ser utilizado laboratório não acreditado para o escopo específico, quando configurada uma das hipóteses abaixo descritas:

I – quando não houver laboratório acreditado pelo Inmetro para o escopo do programa de avaliação da conformidade, no momento da promulgação da portaria relativa ao programa;

II – quando houver somente um laboratório acreditado pelo Inmetro, e o OCP, evidencie que o preço das análises do laboratório não-acreditado em comparação com o acreditado, seja no mínimo, inferior a 50%;

III – quando o(s) laboratório(s) acreditado(s) não atender(em) em, no máximo, dois meses ao prazo para o início das análises ou dos ensaios previstos nos Requisitos de Avaliação da Conformidade – RAC.

**12.3** Quando configurada uma das hipóteses descritas no subitem 12.2, o OCP deve seguir a seguinte ordem de prioridade na seleção de laboratório não acreditado para o escopo específico:

a) laboratório de 1ª parte acreditado;

b) laboratório de 3ª parte acreditado para outro(s) escopo(s) de ensaio(s);

c) laboratório de 3ª parte não acreditado; e

d) laboratório de 1ª parte não acreditado.

**Nota 7:** A avaliação realizada pelo OCP no laboratório não acreditado deverá ser feita por profissional do OCP que possua registro de treinamento na norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005, com carga horária mínima de dezesseis horas.

**12.4** Em todas as hipóteses descritas nos subitens 12.2 e 12.3, o OCP deve apresentar ao Inmetro evidências documentais que justifiquem os motivos que o levaram a selecionar o laboratório.



## REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES

**12.5** O OCP deve manter os registros da avaliação realizada em atendimento ao Anexo D para constatações posteriores.

**12.6** No caso de contratação de laboratório de 1ª parte, não acreditado, o OCP deve acompanhar a execução de todos os ensaios, cada vez que o laboratório executar este serviço.

**12.7** Para a aceitação dos resultados dos ensaios realizados por laboratórios acreditados por organismos estrangeiros, devem ser observadas a equivalência do método de ensaio e da metodologia de amostragem estabelecida. Além disso, o OCP deverá observar que o laboratório deve ser acreditado pelo Inmetro ou por um organismo de acreditação signatário de acordo multilateral de reconhecimento mútuo, estabelecido por uma das cooperações relacionadas abaixo:

- Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC);
- European co-operation for Accreditation (EA);
- International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

**12.7.1** Os relatórios de ensaios realizados no exterior devem ser encaminhados ao OCP com tradução juramentada para o português, com assinatura, identificação e contato do emissor. Esta tradução juramentada pode ser feita no país de origem ou no Brasil. A responsabilidade pelas informações contidas no relatório de ensaio é do laboratório, devendo ser este relatório avaliado e supervisionado pelo OCP.

**12.7.2** A responsabilidade pela análise dos relatórios de ensaio é do OCP.

### **Nota 8:**

- 1) o escopo do acordo assinado deve incluir a acreditação de laboratórios de ensaio.
- 2) o escopo da acreditação do laboratório deve incluir o método de ensaio aplicado no âmbito do RAC.
- 3) os relatórios de ensaios emitidos pelo laboratório deverão conter identificação clara e inequívoca de sua condição de laboratório acreditado.
- 4) a relação dos laboratórios acreditados pode ser obtida, consultando os sítios do Inmetro, das cooperações e dos organismos signatários dos referidos acordos.

## **13 ATIVIDADES EXECUTADAS POR OAC ESTRANGEIROS**

As atividades de avaliação da conformidade, executadas por um organismo estrangeiro, podem ser aceitas, desde que observadas todas as seguintes condições:

- a) o OAC brasileiro tenha um MoU com o organismo estrangeiro;
- b) o organismo estrangeiro seja acreditado pelas mesmas regras internacionais adotadas pelo Inmetro, para o mesmo escopo ou equivalente;
- c) as atividades realizadas no exterior sejam equivalentes àquelas regulamentadas pelo Inmetro;
- d) o organismo acreditado pelo Inmetro emita o atestado de conformidade à regulamentação brasileira e assuma todas as responsabilidades pelas atividades realizadas no exterior e decorrentes desta emissão, como se o próprio tivesse conduzido todas as atividades;
- e) o OAC seja o responsável pelo julgamento e concessão de certificados de conformidade; e
- f) o Inmetro aprove o MoU.



## REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES

### 14 TRATAMENTO DE RESULTADOS DE ACOMPANHAMENTO NO MERCADO

#### 14.1 Tratamento de produtos não conformes no mercado

Caso o líquido para freios hidráulicos apresente não conformidade no mercado e apresente risco à segurança do usuário, o OCP deve notificar a empresa autorizada para que suspenda imediatamente a sua comercialização e implemente ações efetivas em um prazo não superior a 5 dias úteis definindo um cronograma de recolhimento dos produtos não conformes no mercado em um prazo a ser acordado com o OCP e comunicado ao Inmetro, não sendo este prazo superior a 30 dias.

Em caso de recusa da empresa autorizada, o OCP deve cancelar a Autorização para o Uso do Selo de Identificação da Conformidade para todos os tipos de líquidos para freios hidráulicos certificadas e comunicar formalmente ao Inmetro.

#### 14.2 Verificação da Conformidade

**14.2.1** Os tipos de líquidos para freios hidráulicos certificados estão submetidos ao acompanhamento no mercado através da verificação da conformidade, dentre outras formas.

**14.2.2** O titular da certificação é responsável por repor as amostras retiradas do mercado pelo Inmetro ou seus órgãos delegados, para fins de análise da verificação da conformidade.

**14.2.3** O titular da certificação que tiver o seu objeto certificado verificado se compromete a prestar ao Inmetro, quando solicitado, todas as informações sobre o processo de certificação.

**14.2.4** As não conformidades identificadas pela verificação da conformidade poderão acarretar a aplicação das penalidades previstas no capítulo 11 deste RAC.

### 15 ENCERRAMENTO DA CERTIFICAÇÃO

**15.1** O encerramento da certificação deve ser solicitado pela empresa autorizada devendo o OAC assegurar que os objetos certificados antes desta decisão estejam em conformidade com este RAC.

**15.2** O OCP deve programar uma auditoria extraordinária para verificação e registro dos seguintes requisitos:

- a) quando foram fabricados os últimos lotes do objeto certificado e seus tamanhos;
- b) material disponível em estoque para novas produções;
- c) quantidade de produto acabado em estoque e qual a previsão da empresa autorizada para que este lote seja consumido;
- d) se os requisitos previstos no RAC foram cumpridos desde a última auditoria de acompanhamento; e
- e) ensaios de rotina realizados nos últimos lotes produzidos.

**15.3** Quando julgar necessário, o OCP deve programar também a coleta de amostras e a realização de ensaios para avaliar a conformidade dos produtos em estoque no envasilhador e/ou no comércio.



## **REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES**

**15.4** Caso o resultado destes ensaios apresente alguma não conformidade, o OCP, antes de considerar o processo encerrado, solicita ao fornecedor o tratamento pertinente, definindo as disposições e os prazos de implementação.

**15.5** Uma vez concluídas as etapas acima, o OCP notifica este encerramento ao Inmetro.

**ANEXOS**



## REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES

### ANEXO A

#### REQUISITOS MÍNIMOS PARA AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DO ENVASILHADOR

**A.1** As avaliações, inicial e periódica, do sistema de gestão da qualidade do envasilhador devem verificar o atendimento aos requisitos relacionados abaixo, devendo ser usado, como referência, o conteúdo apresentado nas normas ABNT NBR ISO 9001 e ISO/TS 16949 - Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos.

ITENS	ABNT NBR ISO 9001/ ABNT ISO/TS 16949
Controle de documentos	4.2.3
Controle de registros	4.2.4
Planejamento da realização do produto	7.1
Processo de aquisição	7.4.1
Informações de aquisição	7.4.2
Verificação do produto adquirido	7.4.3
Controle de produção e prestação de serviço	7.5.1
Validação dos processos de produção e prestação de serviço	7.5.2
Identificação e rastreabilidade	7.5.3
Preservação de produto	7.5.5
Controle de equipamento de monitoramento e medição	7.6
Satisfação do cliente	8.2.1
Medição e monitoramento de produto	8.2.4
Controle de produto não conforme	8.3
Ação corretiva	8.5.2
Ação preventiva	8.5.3



# REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES

## ANEXO B

### IDENTIFICAÇÃO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE E RASTREABILIDADE DO PRODUTO

**B.1** A identificação do Selo de Identificação da Conformidade, ilustrado abaixo deve ser gravada no rótulo principal e no lacre, quando aplicável.

Conteúdo Típico do Desenho (Layout)

Mecanismo: Certificação

Objetivo da AC: Segurança

Campo: Compulsório

Dimensão mínima : 50 mm largura



Figura 1





## REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES

### ANEXO C

#### ROTULAGEM

##### C.1 Informações de Rotulagem para embalagens contendo volumes inferiores a 20l.

**C.1.1** As informações contidas na rotulagem devem ser indelévels, visíveis, legíveis a olho nú e em cor contrastante com a cor da embalagem.

**C.1.2** O titular da certificação deve manter de forma obrigatória na embalagem que contém o produto a identificação de, no mínimo, as seguintes informações:

- a) nome e CNPJ do envasilhador/importador;
- b) selo de identificação da conformidade no rótulo principal e no lacre, quando aplicável;
- c) tipo do líquido para freios hidráulicos;
- d) data de fabricação (mês e ano);
- e) número do lote de fabricação e/ou número de lote da matéria prima;
- f) Indústria Brasileira ou o país de origem;
- g) composição do produto;
- h) especificações do produto
- h) instruções de uso do produto;
- i) prazo de validade (máximo de três anos);
- j) frases de advertência geral; (Item C.1.3)
- k) recomendações conforme item 4 da ABNT NBR 9292. (Anexo C.1.4)
- l) Serviço de Atendimento ao Consumidor – SAC do envasilhador.
- m) Conteúdo da embalagem conforme indicação metrológica quanto ao seu volume e tamanho de letra de acordo com a Portaria Inmetro nº 157/2002

##### C.1.3 Frases de Advertência Geral

As frases a seguir devem constar obrigatoriamente no painel secundário da embalagem.

##### C.1.3.1 ATENÇÃO: Manter fora do alcance de crianças e animais domésticos.

**Nota 9:** Esta frase deve conter a palavra "ATENÇÃO" em letras maiúsculas e com tamanho de letra > 2 mm.

##### C.1.3.2 Informações toxicológicas para primeiros socorros

**Inalação: Remover a vítima para local arejado.**

**Contato com a pele: Retirar imediatamente roupas e sapatos contaminados. Lavar a pele com água em abundância. Não utilizar derivados de petróleo ou solventes orgânicos.**

**Contato com os olhos: Lavar os olhos com água em abundância, mantendo-os abertos.**

**Ingestão: Não provocar vômito. Lavar a boca e beber água em abundância.**

**Em todos os casos, procurar assistência médica imediatamente.**

##### C.1.3.3 Modo de usar: Siga as recomendações do fabricante do veículo.



## REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES

**C.1.3.4 Não reutilizar esta embalagem para outros fins.**

**C.1.4 Recomendações Gerais** (conforme item 4 da ABNT NBR 9292)

**C.1.4.1 Líquido higroscópico – armazenar em local seco, ventilado e protegido do sol**

**C.1.4.2 Evitar derramar sobre a pintura do veículo**

**C.1.4.3 Evitar o contato do produto com óleo mineral, graxas e outros materiais**

**C.1.4.4 Verificar o nível do líquido no veículo pelo menos uma vez por mês**

**C.1.4.5 Substituir o líquido do veículo a cada 12 meses**

**C.1.4.6 Evitar o contato com lonas e pastilhas de freio**

**C.1.5 Cuidados com o meio ambiente**

**A embalagem original deste produto é reciclável. Não dispor em lixo comum. Não descartar no sistema de esgoto, drenagem pluvial, em corpos d'água ou no solo. Em caso de derramamento, evitar a contaminação de corpos d'água ou do solo. Confinar o produto e sua embalagem para posterior recuperação ou descarte.**

**C.1.6 Responsável técnico com registro no CRQ.**

Citar o nome do responsável técnico do produto e o número de seu registro no conselho profissional.

**C.1.7** Descrição indelével do material da embalagem do produto e símbolo de reciclagem pertinente, identificados na embalagem.

**C.2 Informações de Rotulagem para embalagens contendo volumes superiores a 20l.**

**C.2.1** As informações contidas na rotulagem devem ser indeláveis, visíveis, legíveis a olho nú e em cor contrastante com a cor da embalagem.

**C.2.2** O titular da certificação deve manter de forma obrigatória na embalagem que contém o produto a identificação de, no mínimo, as seguintes informações:

- a) nome e CNPJ do envasilhador/importador;
- b) selo de identificação da conformidade no rótulo principal e no lacre, quando aplicável;
- c) tipo do líquido para freios hidráulicos;
- d) data de fabricação (mês e ano);
- e) número do lote de fabricação e/ou número de lote da matéria prima;
- f) Indústria Brasileira ou o país de origem;
- g) prazo de validade (máximo de três anos);
- h) frases de advertência geral; (Item C.2.3)
- i) Serviço de Atendimento ao Consumidor – SAC do envasilhador.
- j) Conteúdo da embalagem conforme indicação metrológica quanto ao seu volume e tamanho de letra de acordo com a Portaria Inmetro nº 157/2002



## REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES

### **C.2.3 Frases de Advertência Geral**

As informações a seguir devem constar obrigatoriamente na embalagem.

#### **C.2.3.1 Informações toxicológicas para primeiros socorros**

O rótulo das embalagens contendo volumes superiores a 20l deve conter informações aos médicos/primeiros socorros contendo os procedimentos para tratamento adequado de vítimas nos casos de inalação, contato com a pele, contato com os olhos e ingestão, recomendando sempre, para todos os casos, procurar assistência médica imediatamente.

#### **C.2.3.2 Cuidados com o meio ambiente**

O rótulo das embalagens contendo volumes superiores a 20l deve conter informações para o correto descarte do produto e da embalagem.

**C.2.3.3** A embalagem deve conter identificação indelével do material de que é constituída e o símbolo de reciclagem pertinente, quando aplicável, informando sempre os casos em que a mesma é reciclável, ou reutilizável ou não.

#### **C.2.6 Responsável técnico com registro no CRQ.**

Nome do responsável técnico do produto e o número de seu registro no conselho profissional.

## **ANEXO D**

### **REQUISITOS GERAIS PARA A AVALIAÇÃO DE LABORATÓRIOS DE ENSAIOS NÃO ACREDITADOS**

#### **D.1 CONFIDENCIALIDADE**

**D.1.1** O laboratório deve possuir procedimentos documentados e implementados para preservar a proteção da confidencialidade e integridade das informações, considerando, pelo menos:

- a) o acesso aos arquivos, inclusive os computadorizados;
- b) o acesso restrito ao laboratório;
- c) o conhecimento do pessoal do laboratório a respeito da confidencialidade das informações.

#### **D.2 ORGANIZAÇÃO**

**D.2.1** O laboratório deve designar os signatários para assinar os relatórios de ensaio e ter total responsabilidade técnica pelo seu conteúdo.

**D.2.2** O laboratório deve possuir um gerente técnico e um substituto (qualquer que seja a denominação) com responsabilidade global pelas suas operações técnicas.

**D.2.3** Quando o laboratório for de primeira parte, as responsabilidades do pessoal-chave da organização que tenha envolvimento ou influência nos ensaios do laboratório devem ser definidas, de modo a identificar potenciais conflitos de interesse.

**D.2.3.1** Convém, também, que os arranjos organizacionais sejam tais que os departamentos que tenham potenciais conflitos de interesses, tais como produção, “marketing” comercial ou financeiro, não influenciem negativamente a conformidade do laboratório com os requisitos deste Anexo.

#### **D.3 SISTEMA DE GESTÃO**

**D.3.1** Todos os documentos necessários para o correto desempenho das atividades do laboratório, devem ser identificados de forma unívoca e conter a data de sua emissão, o seu número de revisão e a autorização para a sua emissão.

**D.3.2** Todos os documentos necessários para o correto desempenho das atividades do laboratório, devem estar atualizados e acessíveis ao seu pessoal.

**D.3.3** O laboratório deve documentar as atribuições e responsabilidades do gerente técnico e do pessoal técnico envolvido nos ensaios, considerando, pelo menos, as responsabilidades quanto:

- a) à execução dos ensaios;
- b) ao planejamento dos ensaios, avaliação dos resultados e emissão de relatórios de ensaio;
- c) à modificação, desenvolvimento, caracterização e validação de novos métodos de ensaio;
- d) às atividades gerenciais.

**D.3.4** O laboratório deve possuir a identificação dos signatários autorizados (onde esse conceito for apropriado).

**D.3.5** O laboratório deve ter procedimentos documentados e implementados para a obtenção da rastreabilidade das medições.

**D.3.6** O laboratório deve ter formalizado a abrangência dos seus serviços e disposições para garantir que possui instalações e recursos apropriados.



## **REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES**

**D.3.7** O laboratório deve ter procedimentos documentados e implementados para manuseio dos itens de ensaio.

**D.3.8** O laboratório deve ter a listagem dos equipamentos e padrões de referência utilizados, incluindo a respectiva identificação.

**D.3.9** O laboratório deve ter procedimentos documentados e implementados, para retroalimentação e ação corretiva, sempre que forem detectadas não-conformidades nos ensaios.

### **D.4 PESSOAL**

**D.4.1** O laboratório deve ter pessoal suficiente, com a necessária escolaridade, treinamento, conhecimento técnico e experiência para as funções designadas.

**D.4.2** O laboratório deve ter procedimentos para a utilização de técnicos em processo de treinamento estabelecendo, para isso, os registros de supervisão dos mesmos e criando mecanismos para garantir que sua utilização não prejudique os resultados dos ensaios.

**D.4.3** O laboratório deve ter e manter registros atualizados de todo o seu pessoal técnico envolvido nos ensaios. Estes registros devem possuir data da autorização, pelo menos, para:

- a) realizar os diferentes tipos de amostragem, quando aplicável;
- b) realizar os diferentes tipos de ensaios;
- c) assinar os relatórios de ensaios; e
- d) operar os diferentes tipos de equipamentos.

### **D.5. ACOMODAÇÕES E CONDIÇÕES AMBIENTAIS**

**D.5.1** As acomodações do laboratório, áreas de ensaios, fontes de energia, iluminação e ventilação devem possibilitar o desempenho apropriado dos ensaios.

**D.5.2** O laboratório deve ter instalações com a monitoração efetiva, o controle e o registro das condições ambientais, sempre que necessário.

**D.5.3** O laboratório deve manter uma separação efetiva entre áreas vizinhas, quando houver atividades incompatíveis.

### **D.6 EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE REFERÊNCIA**

**D.6.1** O laboratório deve possuir todos os equipamentos, inclusive os materiais de referência necessários à correta realização dos ensaios.

**D.6.2** Antes da execução do ensaio, o laboratório deve verificar se algum item do equipamento está apresentando resultados suspeitos. Caso isso ocorra, o equipamento deve ser colocado fora de operação, identificado como fora de uso, reparado e demonstrado por calibração, verificação ou ensaio, que voltou a operar satisfatoriamente, antes de ser colocado novamente em uso.



## REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES

**D.6.3** Cada equipamento deve ser rotulado, marcado ou identificado, para indicar o estado de calibração. Este estado de calibração deve indicar a última e a próxima calibração, de forma visível.

**D.6.4** Cada equipamento deve ter um registro que indique, no mínimo:

- a) nome do equipamento;
- b) nome do fabricante, identificação de tipo, número de série ou outra identificação específica;
- c) condição de recebimento, quando apropriado;
- d) cópia das instruções do fabricante, quando apropriado;
- e) datas e resultados das calibrações e/ou verificações e data da próxima calibração e/ou verificação;
- f) detalhes de manutenção realizada e as planejadas para o futuro;
- g) histórico de cada dano, modificação ou reparo.

**D.6.5** Cada material de referência deve ser rotulado ou identificado, para indicar a certificação ou a padronização. O rótulo deve conter, no mínimo:

- a) nome do material de referência;
- b) responsável pela certificação ou padronização (firma ou pessoa);
- c) composição, quando apropriado;
- d) data de validade.

### D.7 RASTREABILIDADE DAS MEDIÇÕES E CALIBRAÇÕES

**D.7.1** O laboratório deve ter um programa estabelecido para a calibração e a verificação dos seus equipamentos, a fim de garantir o uso de equipamentos calibrados e/ou verificados, na data da execução dos ensaios.

**D.7.2** Os certificados de calibração dos padrões de referência devem ser emitidos por:

- a) laboratórios nacionais de metrologia;
- b) laboratórios de calibração acreditados pela Cgcre/Inmetro;
- c) laboratórios integrantes de Institutos Nacionais de Metrologia de outros países, nos seguintes casos:
  - quando a rastreabilidade for obtida diretamente de uma instituição que detenha o padrão primário de grandeza associada; ou
  - quando a instituição participar de programas de comparação interlaboratorial, juntamente com a Cgcre/Inmetro, obtendo resultados compatíveis;
  - laboratórios acreditados por Organismos de Acreditação de outros países, quando houver acordo de reconhecimento mútuo ou de cooperação entre a Cgcre/Inmetro e esses organismos.

**D.7.3** Os certificados dos equipamentos de medição e de ensaio de um laboratório de ensaio devem atender aos requisitos do item anterior.

**D.7.4** Os padrões de referência mantidos pelo laboratório devem ser usados apenas para calibrações, a menos que possa ser demonstrado que seu desempenho como padrão de referência não seja invalidado.



## REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES

### D.8 CALIBRAÇÃO E MÉTODO DE ENSAIO

**D.8.1** Todas as instruções, normas e dados de referência pertinentes ao trabalho do laboratório, devem estar documentados, mantidos atualizados e prontamente disponíveis ao pessoal do laboratório.

**D.8.2** O laboratório deve utilizar procedimentos documentados e técnicas estatísticas apropriadas, de seleção de amostras, quando realizar a amostragem como parte do ensaio.

**D.8.3** O laboratório deve submeter os cálculos e as transferências de dados a verificações apropriadas.

**D.8.4** O laboratório deve ter procedimentos para a prevenção de segurança dos dados dos registros computacionais.

### D.9 MANUSEIO DOS ITENS

**D.9.1** O laboratório deve identificar de forma unívoca os itens a serem ensaiados, de forma a não haver equívoco, em qualquer tempo, quanto à sua identificação.

**D.9.2** O laboratório deve ter procedimentos documentados e instalações adequadas para evitar deterioração ou dano ao item do ensaio durante o armazenamento, manuseio e preparo do item de ensaio.

### D.10 REGISTROS

**D.10.1** O laboratório deve manter um sistema de registro adequado às suas circunstâncias particulares e deve atender aos regulamentos aplicáveis, bem como o registro de todas as observações originais, cálculos e dados decorrentes, registros e cópia dos relatórios de ensaio, durante um período, de pelo menos, quatro anos.

**D.10.2** As alterações e/ou erros dos registros devem ser riscados, não removendo ou tornando ilegível a escrita ou a anotação anterior, e a nova anotação deve ser registrada ao lado da anterior riscada, de forma legível, que não permita dúvida interpretação e conter a assinatura ou a rubrica do responsável.

**D.10.3** Os registros dos dados de ensaio devem conter, no mínimo:

- a) identificação do laboratório;
- b) identificação da amostra;
- c) identificação do equipamento utilizado;
- d) condições ambientais relevantes;
- e) resultado da medição e suas incertezas, quando apropriado;
- f) data e assinatura do pessoal que realizou o trabalho.

**D.10.4** Todos os registros impressos por computador ou calculadoras, gráficos e outros devem ser datados, rubricados e anexados aos registros das medições.

**D.10.5** Todos os registros (técnicos e da qualidade) devem ser mantidos pelo laboratório quanto à segurança e confidencialidade.



## REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA LÍQUIDOS PARA FREIOS HIDRÁULICOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES

### D.11 CERTIFICADOS E RELATÓRIOS DE ENSAIO

**D.11.1** Os resultados de cada ensaio ou série de ensaios realizados pelo laboratório devem ser relatados de forma precisa, clara e objetiva, sem ambigüidades em um relatório de ensaio e devem incluir todas as informações necessárias para a interpretação dos resultados de ensaio, conforme exigido pelo método utilizado.

**D.11.2** O laboratório deve registrar todas as informações necessárias para a repetição do ensaio e estes registros devem estar disponíveis para o cliente.

**D.11.3** Todo relatório de ensaio deve incluir, pelo menos, as seguintes informações:

- a) título;
- b) nome e endereço do laboratório;
- c) identificação única do relatório;
- d) nome e endereço do cliente;
- e) descrição e identificação, sem ambigüidades, do item ensaiado;
- f) caracterização e condição do item ensaiado;
- g) data do recebimento do item e data da realização do ensaio;
- h) referência aos procedimentos de amostragem quando pertinente;
- i) quaisquer desvios, adições ou exclusões do método de ensaio e qualquer outra informação pertinente a um ensaio específico, tal como condições ambientais;
- j) medições, verificações e resultados decorrentes, apoiados por tabelas, gráficos, esquemas e fotografias;
- k) declaração de incerteza estimada do resultado do ensaio (quando pertinente);
- l) assinatura, título ou identificação equivalente de pessoal responsável pelo conteúdo do relatório e data de emissão;
- m) quando pertinente, declaração de que os resultados se referem somente aos itens ensaiados;
- n) declaração de que o relatório só deve ser reproduzido por inteiro e com a aprovação do cliente;
- o) identificação do item;
- p) referência à especificação da norma utilizada.

### D.12. SERVIÇOS DE APOIO E FORNECIMENTOS EXTERNOS

**D.12.1** O laboratório deve manter registros referentes à aquisição de equipamentos, materiais e serviços, incluindo:

- a) especificação da compra;
- b) inspeção de recebimento;
- c) calibração ou verificação.