



Portaria n.º 346, de 03 de outubro de 2008.

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 Resolução Conmetro n.º 04, de 16 de dezembro de 1998, que estabelece as Diretrizes para a Emissão de Declaração do Fornecedor e para a Marcação de Produtos, no âmbito do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Sinmetro;

Considerando a Portaria Inmetro n.º 01, de 04 de janeiro de 2007, que aprova o Regulamento Geral de Declaração da Conformidade do Fornecedor;

Considerando a Resolução CONAMA n.º 282, de 12 de julho de 2001, que estabelece os requisitos para os conversores catalíticos destinados à reposição;

Considerando a importância de os conversores catalíticos destinados à reposição, comercializados no país, apresentarem requisitos mínimos de desempenho, resolve baixar as seguintes disposições:

Art. 1º Aprovar o Regulamento de Avaliação da Conformidade para Conversores Catalíticos Destinados à Reposição, disponibilizado no sítio [www.inmetro.gov.br](http://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 Santa Alexandrina n.º 416 - 8º andar – Rio Comprido  
20261-232 Rio de Janeiro/RJ

Art. 2º Cientificar que a Consulta Pública que originou o Regulamento ora aprovado foi divulgada pela Portaria Inmetro n.º 072, de 29 de fevereiro de 2008.

Art. 3º Instituir, no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade - SBAC, a Declaração da Conformidade do Fornecedor para os conversores supramencionados, que deverá ser realizada de acordo com o estabelecido no Regulamento ora aprovado.

Art. 4º Determinar que, no prazo de até 18 (dezoito) meses após a publicação desta Portaria, os conversores catalíticos destinados à reposição deverão ser comercializados, por fabricantes e importadores, somente em conformidade com os requisitos estabelecidos no Regulamento ora aprovado.



Serviço Público Federal

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

Art. 5º Determinar que, no prazo de até 30 (trinta) meses após a publicação desta Portaria, os conversores catalíticos destinados à reposição deverão ser comercializados, por atacadistas e varejistas, somente em conformidade com os requisitos estabelecidos no Regulamento ora aprovado.

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 estabelecidos nos artigos 4º e 5º desta Portaria.

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

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA



# REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA CONVERSORES CATALÍTICOS DESTINADOS À REPOSIÇÃO

ANEXO DA PORTARIA INMETRO Nº 346 / 2008

## 1. OBJETIVO

Estabelecer os critérios para o programa de avaliação da conformidade para conversores catalíticos destinados à reposição, com foco no meio ambiente, através do mecanismo de Declaração da Conformidade do Fornecedor compulsória, atendendo aos requisitos da Resolução Conama nº 282, de 12 de julho de 2001, visando garantir as características de qualidade e durabilidade compatíveis com as necessidades de controle ambiental e propiciar confiança ao consumidor.

## 2. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Lei nº 5.966/1973	Institui o Sinmetro e cria o Inmetro.
Lei nº 9933/1999	Dispõe sobre as competências do Conmetro e do Inmetro
Resolução Conmetro nº 4/1998	Aprova as Diretrizes para Emissão da Declaração da Conformidade do Fornecedor.
Resolução Conama nº 282/2001	Estabelece os requisitos para os conversores catalíticos destinados à reposição, e dá outras providências.
Portaria Inmetro nº 73/2006	Aprova o Regulamento para uso das Marcas, dos Símbolos de Acreditação e dos Selos de Identificação do Inmetro.
Portaria Inmetro nº 001/2007	Regulamento Geral de Declaração da Conformidade do Fornecedor.
Portaria Inmetro nº 204/2008	Aprova o Regulamento Técnico da Qualidade para o condicionamento de Conversores Catalíticos Destinados à Reposição.
ABNT NBR ISO/IEC 17000:2005	Avaliação da Conformidade - Vocabulário e Princípios Gerais.
ABNT NBR ISO/IEC 17050:2005-1	Avaliação de Conformidade - Declaração da Conformidade do Fornecedor - Parte 1: Requisitos Gerais.
ABNT NBR ISO/IEC 17050:2005-2	Avaliação de Conformidade - Declaração da Conformidade do Fornecedor - Parte 2: Documentação de Suporte.
Norma NBR 6601:2005	Veículos Rodoviários Automotores Leves - Determinação de hidrocarbonetos, monóxido de carbono, óxidos de nitrogênio e dióxido de carbono no gás de escapamento.
Norma NBR 8689:2000	Veículos Rodoviários Automotores Leves - Combustíveis para Ensaio - gasolina, álcool e suas misturas.
Norma Inmetro NIE-Dqual 142	Procedimento para Aquisição de Selos de Identificação da Conformidade de Produtos e Serviços com Conformidade Avaliada.

## 3. SIGLAS

CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
Conama	Conselho Nacional do Meio Ambiente
D.O.U.	Diário Oficial da União
Dipac	Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade
Dqual	Diretoria da Qualidade
GRU	Guia de Recolhimento da União
Inmetro	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
SBAC	Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade

## **4. DEFINIÇÕES**

Para fins deste Regulamento são adotadas as definições a seguir, complementadas pelas contidas na documentação relacionada no item 2 deste Regulamento.

### **4.1 Declaração da Conformidade do Fornecedor**

É o processo de avaliação da conformidade de primeira parte, pelo qual um fornecedor, sob condições pré-estabelecidas, dá garantia escrita de que os conversores catalíticos destinados à reposição estão em conformidade com os requisitos especificados neste Regulamento.

### **4.2 Fiscalização**

É a atividade que tem o objetivo averiguar o atendimento quanto aos requisitos de produtos e serviços regulamentados e daqueles com conformidade compulsoriamente avaliada, disponíveis no mercado nacional, aplicando as sanções previstas em lei, quando evidenciado o descumprimento aos requisitos pertinentes.

### **4.3 Fornecedor**

Pessoa física ou jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, legalmente estabelecida no país, que desenvolve atividade de produção, montagem, criação, construção, transformação, importação, exportação, distribuição gratuita ou não, ou comercialização de conversores catalíticos destinados à reposição.

### **4.4 Laboratório Acreditado**

Entidade pública, privada ou mista, de terceira parte, acreditada pela Cgcre / Inmetro, de acordo com os critérios por ela estabelecidos, além dos estabelecidos no item 12 deste RAC, com base nos princípios e políticas adotadas, no âmbito do SBAC.

### **4.5 Marca**

Nome comercial, expressão, forma gráfica, etc., que individualiza e identifica um produto ou uma linha de produtos de um fornecedor.

### **4.6 Memorial descritivo**

Documento apresentado em português, pelo fornecedor no qual é descrito, para cada modelo de conversor catalítico destinado à reposição, suas características construtivas, seu funcionamento e suas aplicações.

### **4.7 Modelo de conversor catalítico destinado à reposição**

Conjunto de especificações próprias, estabelecidas com as mesmas características construtivas, ou seja, mesmos substrato, composição do catalisador, invólucro metálico, projeto, processo produtivo, dimensões, e demais requisitos normativos, que diferenciem os diversos conversores catalíticos destinados à reposição, observando-se fisicamente o conjunto substrato e seu envoltório isento de flanges, tubos, conexões e agregados.

### **4.8 Registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor**

Ato pelo qual o Inmetro atesta a conformidade declarada pelo fornecedor quanto aos conversores catalíticos destinados à reposição, em relação aos requisitos estabelecidos nos Regulamentos e/ou normas vigentes.

### **4.9 Selo de Identificação da Conformidade**

Selo com características definidas pelo Inmetro, em conformidade com a Resolução Conmetro n.º 04/1998 e com a Portaria Inmetro n.º 73/2006, utilizado para evidenciar que o conversor catalítico

destinado à reposição, possui registro de Declaração da Conformidade do Fornecedor emitido pelo Inmetro.

#### **4.10 Termo de Compromisso**

Documento emitido pelo fornecedor e assinado pelo seu representante legal quando da solicitação do Registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor, no qual declara conhecer e comprometer-se a cumprir todos os comandos das Leis Nº 9.933/1999 e 5.966/1973, bem como os requisitos presentes neste RAC e demais documentos legais e normativos pertinentes.

#### **4.11 Veículo de referência**

Veículo a ser ensaiado em acúmulo de rodagem para um determinado conversor catalítico destinado à reposição de acordo com o volume mínimo do catalisador.

#### **4.12 Verificação da Conformidade**

Verificação da permanência ou continuidade da conformidade de um produto, processo ou serviço aos requisitos especificados, com o intuito de comprovar a eficácia do programa de avaliação da conformidade, bem como o aperfeiçoamento constante da utilização deste programa.

### **5 MECANISMO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE**

**5.1** O mecanismo de avaliação da conformidade utilizado para os conversores catalíticos destinados à reposição é o da Declaração da Conformidade do Fornecedor compulsória.

**5.2** Este Regulamento estabelece 2 (dois) modelos distintos para obtenção do registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor, cabendo ao fornecedor optar por um deles:

- Modelo com o Sistema de Gestão da Qualidade da Linha de Produção do Produto certificado e Ensaios;
- Modelo limitado a Ensaios.

### **6 ETAPAS DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE**

#### **6.1 Avaliação Inicial**

##### **6.1.1 Solicitação de início do processo**

O fornecedor de conversor catalítico destinado à reposição deve formalizar ao Inmetro, a solicitação de registro inicial da Declaração da Conformidade do Fornecedor, através do formulário de Solicitação de Registro - FOR\_DQUAL\_157, indicando, em seu item 15, o modelo escolhido para obtenção do registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor.

**6.1.1.1** O fornecedor deve encaminhar, juntamente com o FOR\_DQUAL\_157, os documentos abaixo relacionados, devidamente assinados pelo representante legal da empresa, e autenticados quando tratarem-se de cópias:

- a. Termo de Compromisso do Fornecedor conforme o FOR\_DQUAL\_155;
- b. Declaração da Conformidade do Fornecedor conforme o FOR\_DQUAL\_156;
- c. Memorial descritivo detalhado dos modelos de conversor catalítico destinados à reposição, objeto do Registro de Declaração da Conformidade do Fornecedor, de acordo com o Anexo A, contendo todas as informações que permitam a sua adequada aplicação;
- d. Cópia do Contrato Social comprovando que o signatário da Declaração da Conformidade do Fornecedor está legalmente investido de poderes para firmá-la;

- e. Cópia do documento de identificação do signatário;
- f. Relação das amostras encaminhadas ao laboratório acreditado para a realização dos ensaios;
- g. Procedimentos escritos para a instalação dos conversores catalíticos destinados à reposição.
- h. Cópia do Certificado do Sistema de Gestão da Qualidade, emitido no âmbito do SBAC, tendo como referência a norma ABNT NBR ISO 9001, e sendo esta certificação válida para todas as linhas de produção das marcas e modelos objetos do registro de Declaração da Conformidade do Fornecedor.

**Nota:** no caso de apresentação de certificados emitidos por Organismos de Certificação de Sistemas de Gestão da Qualidade, acreditados por signatários do acordo de reconhecimento mútuo (Multilateral Recognition Agreement - MLA) do International Accreditation Forum - IAF, deve ser encaminhada, juntamente, a tradução juramentada dos certificados de Sistemas de Gestão da Qualidade. Os Certificados de Sistemas de Gestão da Qualidade devem se referir aos locais de fabricação e à(s) linha(s) de produção da(s) marca(s) e modelo(s) objeto(s) da Declaração da Conformidade do Fornecedor.

**6.1.1.2** No caso do fornecedor ter optado pelo Modelo limitado a Ensaios, ele deve encaminhar, juntamente com o FOR\_DQUAL\_157, os documentos relacionados em 6.1.1.1, com exceção do subitem “h” (Certificado do Sistema de Gestão da Qualidade), devidamente assinados pelo representante legal da empresa

**6.1.1.3** O laboratório acreditado deverá encaminhar ao Inmetro o(s) relatório(s) do(s) ensaio(s) efetuado(s), comprovando a conformidade, para todos os modelos de todas as marcas de conversores catalíticos destinados à reposição, respeitando o prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos contados a partir da finalização do(s) ensaio(s), contendo:

- a. Razão social, nome fantasia, CNPJ e endereço completo do laboratório de ensaio acreditado pelo Inmetro;
- b. Número da acreditação do Laboratório de Ensaio;
- c. Identificação do fabricante do conversor catalítico destinado à reposição;
- d. Identificação das amostras ensaiadas (marca e modelo do produto);
- e. Número dos relatórios de ensaio de conformidade, data de recebimento das amostras e data de emissão do relatório.

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

**6.1.2.1** O Inmetro, após receber a documentação do fornecedor do conversor catalítico destinado à reposição e o(s) relatório(s) de ensaio do laboratório acreditado, deve verificar a completeza dos documentos citados no subitem 6.1.1 deste Regulamento, e iniciar o processo de concessão de registro.

**6.1.2.2** Verificada a conformidade dos ensaios, o Inmetro no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos autorizará a liberação do veículo utilizado no ensaio.

**6.1.2.2.1** O fornecedor será comunicado formalmente quanto à autorização para a liberação do veículo utilizado no ensaio.

**6.1.2.3** Verificada a conformidade dos documentos o Inmetro preencherá o Relatório de Análise da Documentação - Anexo B, no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos.

**6.1.2.4** Em caso de cancelamento do processo de concessão do registro, o fornecedor de conversor catalítico destinado à reposição pode solicitar, a qualquer tempo, novo processo de concessão de registro.

### **6.1.3 Ensaios iniciais**

Os ensaios dos conversores catalíticos destinados à reposição têm por finalidade comprovar que os mesmos atendem aos requisitos especificados na Resolução Conama nº 282/2001.

#### **6.1.3.1 Definição dos ensaios**

**6.1.3.1.1** Os conversores catalíticos destinados à reposição devem ser ensaiados, para medição das emissões de gases de escapamento, de acordo com a norma NBR 6601:2005, com análise simultânea das emissões coletadas antes e após o conversor catalítico.

**6.1.3.1.2** Primeiramente, a amostra deve ser condicionada pelo Laboratório Acreditado, conforme a Portaria Inmetro nº 204/2008, Regulamento Técnico da Qualidade para o condicionamento de Conversores Catalíticos destinados à reposição.

**6.1.3.1.3** Após o condicionamento do conversor catalítico, o laboratório deve proceder ao ensaio.

**6.1.3.1.4** A escolha do veículo de referência para instalação dos conversores catalíticos a serem ensaiados, deve obedecer à classificação em função da motorização, constante do Anexo C - Veículos de Referência.

**6.1.3.1.5** Os resultados de emissão de gases poluentes deverão ser expressos em g/km (gramas por quilômetro), obtidos através de média ponderada, com taxa de aquisição de 1 (um) segundo, para verificar a eficiência do conversor catalítico.

**6.1.3.1.6** Devem ser realizados 3 (três) ensaios para avaliar a condição de repetibilidade, utilizando-se a mesma amostra e o mesmo equipamento, para cálculo das respectivas médias aritméticas, conforme estabelecido na Resolução Conama nº 282/2001.

**6.1.3.1.7** Antes da realização dos ensaios, deve-se confirmar a calibração do equipamento e suas especificações técnicas devem ser mantidas em todos os ensaios.

**6.1.3.1.8** O cálculo da eficiência dos conversores deve atender ao estabelecido na Resolução Conama nº 282/2001.

**6.1.3.1.9** Os relatórios de ensaio dos conversores catalíticos destinados à reposição devem conter os dados da análise e o cálculo da eficiência dos conversores.

#### **6.1.3.2 Definição do laboratório**

Os laboratórios acreditados pelo Inmetro para efetuar os ensaios previstos, devem observar o constante do Capítulo 12 deste RAC.

#### **6.1.3.3 Definição da amostragem**

**6.1.3.3.1** O fornecedor deve enviar ao laboratório acreditado, uma amostra de cada modelo de conversor catalítico relacionado na Solicitação de Registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor.

**6.1.3.3.2** A amostra de uma unidade deve ser composta de prova, contraprova e testemunha.

**6.1.3.3.3** Para aprovação, a amostra de prova deve atender aos requisitos da Resolução Conama nº 282/2001.

**6.1.3.3.4** No caso de reprovação da amostra de prova, o ensaio deve ser repetido nas amostras de contraprova e testemunha. Neste caso, para a obtenção do Registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor, é necessário que estas duas amostras atendam aos requisitos definidos na Resolução Conama nº 282/2001.

#### **6.1.4 Concessão do Registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor**

**6.1.4.1** O registro pelo Inmetro e a consequente autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade serão concedidos desde que não sejam identificadas não-conformidades na documentação referente aos requisitos constantes no subitem 6.1.1 deste Regulamento (ou estas tenham sido sanadas no prazo estabelecido em 6.3.1), e os resultados dos ensaios estejam em conformidade com os requisitos da Resolução 282/2001.

**6.1.4.2** O Inmetro, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, deve conceder o Registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor do(s) conversor(es) catalítico(s) objeto da declaração, por meio de:

- a. Publicação no D.O.U. do extrato do Termo de Compromisso firmado pelo Fornecedor;
- b. Comunicação ao Fornecedor da concessão do registro;
- c. Disponibilização em seu sítio ([www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br)), dos dados referentes ao registro, incluindo as marcas e os modelos com Declaração da Conformidade do Fornecedor registradas, e informações referentes ao Fornecedor;

**6.1.4.3** O registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor pode abranger diversas marcas e modelos de conversores catalíticos de um mesmo fornecedor, não sendo extensivo a terceiros.

**6.1.4.4** A modificação de quaisquer características do conversor catalítico, resulta em um novo modelo, implicando em nova Declaração da Conformidade do Fornecedor.

#### **6.2 Manutenção do Registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor**

A manutenção do Registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor será realizada através do envio periódico ao Inmetro, dos relatórios de ensaio de cada marca e modelo de conversor catalítico.

##### **6.2.1 Planejamento da manutenção**

**6.2.1.1** Sessenta dias corridos antes de completar o segundo ano do registro, e assim sucessivamente, o fornecedor deve formalizar ao Inmetro a solicitação de manutenção do registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor, encaminhando o formulário FOR\_DQUAL\_157, indicando em seu item 04, tratar-se de MANUTENÇÃO.

**6.2.1.2** O Fornecedor deve encaminhar ao Inmetro, a cada dois anos, os relatórios de ensaio de 50% (cinquenta por cento) das marcas e modelos dos conversores catalíticos objetos da Declaração da Conformidade do Fornecedor, a fim de comprovar a manutenção das características registradas e atualizar o seu registro.

**6.2.1.3** A escolha dos 50% (cinquenta por cento) das marcas e modelos dos conversores catalíticos objetos da Declaração da Conformidade do Fornecedor, deve ser realizada de forma que no período de 4 (quatro) anos, 100% (cem por cento) das marcas e modelos dos conversores catalíticos constantes da Declaração tenham sido reensaiados.



**6.2.1.4** No caso do fornecedor ter optado pelo Modelo limitado a Ensaio, ele deve encaminhar ao Inmetro, a cada dois anos, os relatórios de ensaio de 100 % (cem por cento) das marcas e modelos dos conversores catalíticos objetos da Declaração da Conformidade do Fornecedor, a fim de comprovar a manutenção das características registradas e atualizar o seu registro.

**6.2.1.5** Juntamente com o formulário FOR\_DQUAL\_157 devem ser encaminhados os documentos abaixo relacionados, devidamente assinados pelo representante legal da empresa, e autenticados quando tratarem-se de cópias:

- a. Cópia do Contrato Social ou documento hábil, comprovando que o signatário da Declaração da Conformidade do Fornecedor está legalmente investido de poderes para firmá-la;
- b. Cópia do documento de identificação do signatário;
- c. Relação das amostras encaminhadas ao laboratório acreditado para a realização dos ensaios;
- d. Resumo (mapa) dos registros das reclamações apresentadas e tratadas no período de 2 (dois) anos (item 7.6);
- e. Cópia do Certificado do Sistema de Gestão da Qualidade, conforme especificado no subitem 6.1.1.1 h, dentro da validade.

**6.2.1.6** No caso do fornecedor ter optado pelo Modelo limitado a Ensaio, ele deve encaminhar, juntamente com o FOR\_DQUAL\_157, os documentos relacionados em 6.2.1.5, com exceção do subitem “e” (Certificado do Sistema de Gestão da Qualidade), devidamente assinados pelo representante legal da empresa, e autenticados quando tratarem-se de cópias.

**6.2.1.7** O Inmetro procederá a análise da documentação conforme constante no item 6.1.2 e demais procedimentos previstos para a manutenção do registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor.

**6.2.1.8** O Fornecedor deverá manter por 5 (cinco) anos e evidenciar ao Inmetro quando solicitado, os registros de controle de qualidade da produção.

**6.2.1.9** A não manutenção do registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor implicará no cancelamento da mesma, impedindo a comercialização dos conversores catalíticos destinados à reposição até sua regularização.

**6.2.1.10** A não manutenção ou o cancelamento do Registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor impedirá ao fornecedor de utilizar o Selo de Identificação da Conformidade.

**6.2.1.11** Caso o fornecedor possua Selos de Identificação da Conformidade impressos, estes deverão ser inutilizados.

**6.2.1.12** Em caso de cancelamento do processo de manutenção do Registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor, o Fornecedor poderá solicitar a qualquer tempo, novo processo de concessão de registro, após a quitação de todos os débitos existentes com o Inmetro.

## **6.2.2 Ensaio de manutenção**

Os ensaios devem ser executados em, no máximo, 30 (trinta) dias corridos antes da solicitação de manutenção do Registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor.

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

Os ensaios devem seguir o constante no item 6.1.3.1.

### **6.2.2.2 Definição do laboratório**

O laboratório utilizado, para efetuar os ensaios de manutenção previstos, deverá observar o constante do Capítulo 12 deste RAC.

### **6.2.2.3 Definição da amostragem de manutenção**

**6.2.2.3.1** O fornecedor deve enviar ao laboratório acreditado, uma amostra de cada modelo de conversor catalítico, correspondente a 50% (cinquenta por cento) do total relacionado no formulário FOR\_DQUAL\_157, em caso de Modelo para obtenção do registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor com Sistema de Gestão da Qualidade da Linha de Produção do Produto certificado.

**6.2.2.3.2** No caso de Modelo limitado a Ensaios, o fornecedor deve enviar ao laboratório acreditado, uma amostra de cada modelo de conversor catalítico, correspondente a 100% (cem por cento) do total relacionado no formulário FOR\_DQUAL\_157.

**6.2.2.3.3** A amostra de uma unidade deve ser composta de prova, contraprova e testemunha.

**6.2.2.3.4** Para aprovação, a amostra de prova deve atender aos requisitos da Resolução Conama nº 282/2001.

**6.2.2.3.5** No caso de reprovação da amostra de prova, o ensaio deve ser repetido nas amostras de contraprova e testemunha. Neste caso, para a manutenção do Registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor, é necessário que estas duas amostras atendam aos requisitos definidos na Resolução Conama nº 282/2001.

### **6.2.3 Manutenção do Registro do produto no Inmetro**

A manutenção do registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor se efetivará através da inclusão dos dados do conversor catalítico no sítio do Inmetro.

## **6.3 Tratamento dos desvios no Processo de Avaliação da Conformidade**

### **6.3.1 Tratamento de não-conformidades no processo de avaliação inicial**

**6.3.1.1** Caso a relação dos documentos especificados em 6.1.1, bem como o formulário FOR\_DQUAL\_157 não estiverem conformes, ou o(s) resultado(s) de ensaio não estiver(em) conforme os requisitos da Resolução 282/2001, o fornecedor será formalmente comunicado por meio do Registro de Não-Conformidade - Anexo D, emitido em 2 (duas) vias.

**6.3.1.2** Uma via será encaminhada juntamente com a informação de que o prazo para a solução da(s) não-conformidade(s) é de 30 (trinta) dias corridos, a contar do recebimento da comunicação. A outra via será anexada ao processo de registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor.

**6.3.1.3** O não cumprimento das exigências, no prazo estipulado, resultará no cancelamento do processo de registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor.

### **6.3.2 Tratamento de não-conformidades no processo de manutenção**

**6.3.2.1** Caso a relação dos documentos especificados em 6.2.1.5, bem como o formulário FOR\_DQUAL\_157 não estiverem conformes, ou o(s) resultado(s) de ensaio não estiver(em) conforme os requisitos da Resolução 282/2001, o fornecedor será formalmente comunicado por meio do Registro de Não Conformidade - Anexo D, emitido em 2 (duas) vias.

**6.3.2.2** Uma via será encaminhada juntamente com a informação de que o prazo para apresentação de uma proposta de correção da(s) não-conformidade(s) e de ação(ões) corretiva(s) é o estipulado

no Termo de Compromisso previamente assinado (FOR\_DQUAL\_155). A outra via será anexada ao processo de manutenção do registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor.

**6.3.2.3** O não cumprimento das exigências, no prazo estipulado, resultará na aplicação das penalidades estabelecidas no Termo de Compromisso, podendo resultar no cancelamento do registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor.

### **6.3.3 Tratamento de produtos não conformes no mercado**

**6.3.3.1** As não conformidades evidenciadas durante a vigência da Declaração da Conformidade do Fornecedor, através de reclamações ou denúncias dirigidas ao Inmetro, serão analisadas por este, que notificará formalmente o fornecedor informando-o quanto à necessidade da sua correção.

**6.3.3.2** A ocorrência de conversores catalíticos destinados à reposição não conformes no mercado, sujeita o Fornecedor às penalidades previstas no Termo de Compromisso constante do formulário FOR\_DQUAL\_155.

## **7. TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES**

O Fornecedor deve dispor de uma sistemática para o Tratamento de Reclamações de seus clientes, contemplando os seguintes requisitos:

**7.1** Uma Política para tratamento das reclamações, assinada pelo seu executivo maior, que evidencie que a empresa:

- a) valoriza e dá efetivo tratamento às reclamações apresentadas por seus clientes;
- b) conhece e compromete-se a cumprir e sujeitar-se às penalidades previstas nas leis (Lei nº 8078/1990, Lei nº 9933/1999, etc.);
- c) estimula e analisa os resultados, bem como toma as providências devidas, em função das estatísticas das reclamações recebidas;
- d) define responsabilidades quanto ao tratamento das reclamações;
- e) compromete-se a responder ao Inmetro qualquer reclamação que o mesmo tenha recebido e no prazo por ele estabelecido.

**7.2** Uma pessoa ou equipe formalmente designada, devidamente capacitada e com liberdade para o devido tratamento das reclamações;

**7.3** O desenvolvimento de programa de treinamento para a pessoa ou equipe responsável pelo tratamento das reclamações, bem como para as demais envolvidas, contemplando pelo menos os seguintes tópicos:

- a) regulamentos e normas aplicáveis aos conversores catalíticos destinados à reposição;
- b) noções sobre as Leis 8.078, de 11 de setembro de 1990, que dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências; e 9.933, de 20 de dezembro de 1999, que dispõe sobre as competências do Conmetro e do Inmetro, institui a taxa de serviços metrológicos, e dá outras providências;
- c) noções de relacionamento interpessoal;
- d) política para Tratamento das Reclamações;
- e) procedimento para Tratamento das Reclamações.

**7.4** Procedimento para Tratamento das Reclamações, que deve contemplar um formulário simples de registro da reclamação pelo cliente, bem como rastreamento, investigação, resposta, resolução e fechamento da reclamação;

**7.5** Registros de cada uma das reclamações apresentadas e tratadas;

**7.6** Mapa que permita visualizar com facilidade a situação (exemplo: em análise, progresso, situação atual, resolvida, etc.) de cada uma das reclamações apresentadas pelos clientes nos últimos 18 (dezoito) meses;

**7.7** Estatísticas que evidenciem o número de reclamações formuladas nos últimos 18 (dezoito) meses e o tempo médio de resolução;

**7.8** Realização de análise crítica semestral 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**

A identificação da conformidade no âmbito do SBAC para a Declaração da Conformidade do Fornecedor de Conversores Catalíticos destinados à reposição ocorrerá através da marcação no produto e aposição do selo nas embalagens, quando estas existirem, em consonância com o previsto na Portaria Inmetro nº 73/2006, indicando que estes atendem aos requisitos determinados pela Resolução CONAMA 282/2001 e por este RAC.

### **8.1 Especificação**

**8.1.1** A identificação da conformidade no âmbito do SBAC para a Declaração da Conformidade do Fornecedor de conversores catalíticos destinados à reposição ocorrerá através da marcação no produto e aposição do Selo de Identificação da Conformidade nas embalagens, quando aplicável.

**Nota:** no caso de conversores catalíticos comercializados em embalagens, estas deverão apresentar em local visível, o Selo de Identificação da Conformidade, conforme consta do Manual de Aplicação do Selo de Identificação da Conformidade.

**8.1.2** O Selo de Identificação da Conformidade deve ser apostado de forma visível e legível nos conversores catalíticos com a conformidade avaliada em consonância com o estabelecido na Portaria Inmetro nº 73/2006 e de acordo com o formulário Inmetro FOR- DQUAL -144 (Anexo E).

**8.1.3** No formulário Inmetro FOR- DQUAL -144, encontram-se as especificações que deverão ser observadas para o Selo de Identificação da Conformidade impresso.

**8.1.4** A presença do Selo de Identificação da Conformidade na embalagem, não isenta a marcação no conversor catalítico destinado à reposição.

**8.1.5** Os conversores catalíticos com a conformidade avaliada, após instalados, deverão apresentar estampado na face exposta, o Selo de Identificação da Conformidade, conforme consta no capítulo “Marcação de Produtos” do Manual de Aplicação da Marca do Inmetro.

([http://www.inmetro.gov.br/imprensa/pdf/manual\\_selo.pdf](http://www.inmetro.gov.br/imprensa/pdf/manual_selo.pdf)).

### **8.2 Aquisição**

**8.2.1** Os Selos de Identificação da Conformidade, definido pelo Inmetro neste regulamento, serão solicitados pelo fornecedor de conversor catalíticos, na quantidade necessária para suas atividades, conforme previsto na norma Inmetro NIE-DQUAL-142.

**8.2.2** A escolha da gráfica para confeccionar o Selo de Identificação da Conformidade será livre, e de responsabilidade da empresa detentora do Registro da Declaração da Conformidade.

## **9. AUTORIZAÇÃO PARA USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE**

**9.1** O fornecedor estará autorizado a utilizar o Selo de Identificação da Conformidade, bem como a marcação no conversor catalítico para reposição, a partir da concessão do registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor no sítio do Inmetro.

**9.2** A autorização para o uso do Selo de Identificação da Conformidade terá a sua validade vinculada à manutenção do registro concedido.

**9.3** A suspensão ou cancelamento da Autorização para o uso do Selo de Identificação da Conformidade ocorrerá quando não forem atendidos quaisquer dos requisitos do item 6.2 (Manutenção do Registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor).

**9.4** No caso de suspensão ou cancelamento, estes serão oficializados através de publicação no D.O.U.

## **10. RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES**

### **10.1 Do Fornecedor**

**10.1.1** Manter as condições técnico-organizacionais que serviram de base para a obtenção da autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade;

**10.1.2** Apresentar os critérios empregados para garantir a rastreabilidade do seu produto;

**10.1.3** Cumprir com todas as condições estabelecidas no presente Regulamento de Avaliação da Conformidade e no Regulamento Técnico da Qualidade para o condicionamento de conversores catalíticos destinados à reposição;

**10.1.4** Arcar diretamente com as responsabilidades técnica, civil e penal relativas aos conversores catalíticos destinados à reposição por ele comercializados;

**10.1.5** Comunicar qualquer alteração em sua estrutura que implique em mudanças nos conversores catalíticos destinados à reposição por ele comercializados;

**10.1.6** Comunicar imediatamente a interrupção da fabricação, importação ou comercialização de qualquer modelo dos conversores catalíticos destinados à reposição com Declaração da Conformidade do Fornecedor registrada.

**10.1.7** Informar anualmente ao Inmetro na primeira quinzena do mês de fevereiro, a quantidade, por modelo, de conversores catalíticos destinados à reposição, comercializados no Brasil.

**10.1.8** Exigir da rede de distribuição o registro no certificado de garantia, ou documento similar, da data de instalação, da licença do veículo e da quilometragem do mesmo.

### **10.2 Do Inmetro**

**10.2.1** Após o registro e durante a vigência do mesmo, cada marca e modelo de conversor catalítico para reposição será submetido ao Programa de Verificação da Conformidade, de acordo com critérios estabelecidos pelo Inmetro, independentemente do processo de fiscalização.

**10.2.1.1** Caso sejam identificadas não-conformidades, o Inmetro deve estabelecer o prazo máximo para a implementação das correções e ações corretivas pelo fornecedor.

**10.2.1.2** Caso as correções e ações corretivas não sejam implementadas pelo fornecedor no prazo estipulado, serão aplicadas as penalidades previstas no Termo de Compromisso (FOR\_DQUAL\_155).

**10.2.2** Atualizar o banco de dados do Inmetro com as informações acerca dos conversores catalíticos destinados à reposição com Declaração da Conformidade do Fornecedor registrada;

**10.2.3** Notificar, através do sistema de banco de dados do Inmetro, o caso de suspensão, redução e cancelamento do registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor;

**10.2.4** Implementar a fiscalização da comercialização dos conversores catalíticos destinados à reposição de acordo com critérios estabelecidos pelo Inmetro.

**10.2.5** Manter por um período de 5 (cinco) anos a guarda dos processos de registro e manutenção das Declarações da Conformidade do Fornecedor registradas;

**10.2.6** Manter sigilo sobre os componentes (substrato e catalisador) empregados e declarados no memorial descritivo encaminhados quando da solicitação de registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor;

**10.2.7** Realizar coleta de amostras no comércio, destinadas a ensaios para a verificação da conformidade.

## **11. PENALIDADES**

A inobservância das prescrições compreendidas neste Regulamento acarretará a aplicação das penalidades de advertência, suspensão e cancelamento do registro, na forma prevista no Termo de Compromisso – FOR\_DQUAL\_155, bem como as penalidades previstas no artigo 8º da Lei Nº 9.933, de 20 de dezembro de 1999.

## **12. USO DE LABORATÓRIO DE ENSAIO**

**12.1** O fornecedor deve utilizar laboratórios acreditados pelo Inmetro para realização de todos os ensaios previstos neste RAC.

**12.2** O escopo de acreditação do laboratório deverá atender ao ensaio que permita a determinação de hidrocarbonetos, monóxido de carbono, óxidos de nitrogênio e dióxido de carbono no gás de escapamento, baseado na norma NBR 6601:2005, através do Regulamento Técnico da Qualidade para o condicionamento dos conversores catalíticos para reposição, por medição simultânea das emissões antes e após o conversor catalítico.



**ANEXO A****MEMORIAL DESCRITIVO**

A.1. O memorial descritivo deve especificar inequivocamente cada marca e modelo de conversor catalítico destinado à reposição, referenciado na Declaração da Conformidade do Fornecedor;

A.2. O memorial descritivo deve ser apresentado no idioma oficial do Brasil, para fins de registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor no Inmetro, ou através de tradução juramentada, devidamente registrada em cartório de títulos e documentos;

A.3. O memorial descritivo deve conter:

A.3.1. razão social, nome fantasia se existir, CNPJ e endereço completo do fornecedor do conversor catalítico destinado à reposição;

A.3.2. razão social, nome fantasia, se existir, CNPJ e endereço completo da unidade fabril de cada modelo do produto, quando aplicável;

A.3.3. marca e modelo do conversor catalítico destinado à reposição, de forma que seja possível identificar o mesmo posteriormente no mercado;

A.3.4. desenho do conversor catalítico destinado à reposição, e seus principais componentes, em três vistas sendo, pelo menos, as vistas frontal, lateral e inferior, incluindo as dimensões principais, como largura, comprimento, Tc;

A.3.5. composição do material usado nos componentes citados no item A.3.4;

A.3.6. volume do catalisador (cm<sup>3</sup>);

A.3.7. massa total do conversor catalítico (kg);

A.3.8. aplicação nos veículos (deve seguir a mesma disposição e localização do produto original), indicando capacidade volumétrica do motor onde será aplicado;

A.3.9. substrato: (quantidade, material, forma geométrica, espessura das paredes e número de células por unidade de área);

A.3.10. catalisador: (fornecedor(es), composição e massa dos metais nobres utilizados);

A.3.11. identificação do fornecedor dos itens A.3.9 e A.3.10;

A.3.12. forma / tipo de fixação do substrato;

A.3.13. forma / tipo de isolamento térmico;

A.3.14. características do invólucro metálico (material, número de chapas, espessura das chapas, forma construtiva);

A.3.15. identificação da forma de rastreabilidade de produção/importação do conversor catalítico destinado à reposição, apresentando o formato da mesma (ver notas 2 e 3);

A.3.16. normas de referência;

A.3.17. assinatura do responsável por sua elaboração e seu vínculo com o fabricante / importador.

**Notas:**


- 1) Os itens A.3.9 e A.3.10 serão informados diretamente ao Inmetro pelos fabricantes do catalisador, em caráter sigiloso.
- 2) A identificação da forma de rastreabilidade do lote de produção/importação (item A.3.15) deve ser realizada através da marcação, em alto ou baixo relevo, no corpo do conversor catalítico destinado à reposição, permitindo sua identificação até o consumidor final.
- 3) Deverá constar obrigatoriamente a marcação do mês e do ano de fabricação.

A.4 Nome do responsável técnico pelo conversor catalítico destinado à reposição.



## ANEXO B

## RELATÓRIO DE ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO

	Serviço Público Federal <b>MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR</b> <b>INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - Inmetro</b>	
	<b>CONVERSORES CATALÍTICOS DESTINADOS À REPOSIÇÃO</b> <b>RELATÓRIO DE ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO</b>	
<b>SITAD N.º</b>	<b>DATA DO RELATÓRIO</b>	<b>FOLHA N.º</b>
	/ /	/
<b>RAZÃO SOCIAL</b>		
<b>EVIDÊNCIAS DA CONFORMIDADE OU NÃO-CONFORMIDADE</b>		
a) Solicitação de Registro <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> OBS.		
b) Termo de Compromisso assinado pelo Fornecedor <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> OBS.		
c) GRU paga <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> OBS.		
d) Memorial descritivo <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> OBS.		
e) Código de rastreabilidade <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> OBS.		
f) Declaração da Conformidade do Fornecedor <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> OBS.		
g) Laudo(s) do(s) ensaio(s) efetuados <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> OBS.		
h) Procedimentos escritos para a instalação dos conversores catalíticos destinados à reposição <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> OBS.		
i) Certificado do Sistema de Gestão da Qualidade da Linha de Produção do Produto <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> OBS.		
<b>CONCLUSÃO DA ANÁLISE</b>		
<input type="checkbox"/> APROVADO		<input type="checkbox"/> REPROVADO
<b>NOME DO RESPONSÁVEL PELA ANÁLISE</b>	<b>RUBRICA DO RESPONSÁVEL PELA ANÁLISE</b>	

## ANEXO C

## VEÍCULOS DE REFERÊNCIA

<b>Motorização (cm<sup>3</sup>)</b>	<b>Volume mínimo do catalisador (cm<sup>3</sup>)</b>	<b>Veículo de referência</b>
800 a 1.200	600	VW Gol 1.0 Fiat Uno Mille
1.201 a 1.600	800	VW Gol 1.6
1.601 a 2.200	1.000	GM Astra 1.8 GM Corsa
2.201 a 4.300	1.200	GM Blazer 4.3
maior que 4.301	1.600	*

\* - Os conversores para motores maiores do que 4.300 cm<sup>3</sup>, devem ser ensaiados com quaisquer veículos que apresentem esta motorização.








## ANEXO D

## REGISTRO DE NÃO-CONFORMIDADE

	Serviço Público Federal MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - Inmetro		
	<b>CONVERSORES CATALÍTICOS DESTINADOS À REPOSIÇÃO</b> <b>REGISTRO DE NÃO CONFORMIDADE</b>		
<b>RAZÃO SOCIAL</b>	<b>REL. DE VERIFICAÇÃO Nº</b>	<b>SITAD Nº</b>	<b>NC Nº</b>
<b>DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA</b>			
<b>DESCRIÇÃO DA NÃO-CONFORMIDADE</b>			
<b>NOME / RUBRICA DO TÉCNICO RESPONSÁVEL DO INMETRO PELA ANÁLISE</b>	<b>NOME / RUBRICA DO RESPONSÁVEL PELA EMPRESA</b>	<b>DATA</b>	<b>PRAZO PARA IMPLEMENTAÇÃO</b>
<b>AÇÃO CORRETIVA PROPOSTA</b>			
<b>NOME/RUBRICA DO RESPONSÁVEL PELA EMPRESA</b>		<b>DATA DA APRESENTAÇÃO DA AÇÃO CORRETIVA</b>	
<b>CONCLUSÃO OU COMENTÁRIOS</b>			
<b>NOME DO TÉCNICO RESPONSÁVEL DO INMETRO</b>		<b>ASSINATURA DO TÉCNICO RESPONSÁVEL DO INMETRO</b>	

## ANEXO E

## FORMULÁRIO INMETRO FOR-DQUAL-144

	<p>Serviço Público Federal</p> <p>MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO</p>
<b>1 ESPECIFICAÇÃO DE SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE</b>	
<p><b>1 - Produto ou Serviço com Conformidade Avaliada:</b> CONVERSORES CATALÍTICOS DESTINADOS À REPOSIÇÃO.</p>	
<p><b>2 – Desenho</b></p>	
<p>Fontes Univers <b>Univers-Black</b></p>	
	
<p>Pantone 554</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #008000; margin-right: 5px;"></span> 100%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #008000; opacity: 0.8; margin-right: 5px;"></span> 80%</li> </ul> <p>CMYK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #008000; margin-right: 5px;"></span> C70 M0 Y62 K65</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #008000; opacity: 0.8; margin-right: 5px;"></span> C56 M0 Y50 K52</li> </ul>	<p>Tons de Cinza</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #333; margin-right: 5px;"></span> 100%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #666; margin-right: 5px;"></span> 70%</li> </ul>
<p>Selo compacto</p>  <p>Uma Cor</p>	 <p>Uma Cor</p> <p>Tamanho mínimo</p> <p>50 mm</p>  <p>20 mm</p> 

**3 - Condições de Aplicação e Uso do Selo**

◆ Superfície que será aplicado:

Plana       Curva       Lisa       Rugosa

◆ Natureza da superfície:

Vidro       Papel       Plástico ou material sintético       Metálica       Madeira  
 Borracha

Outros (especificar):

◆ Condições Ambientais:

- Na aplicação:      URA      Temperatura
  - Ao longo da vida útil do produto:      URA      Temperatura
- \*URA – Umidade relativa do ar

◆ Tempo esperado de vida útil do selo em anos: 03

◆ Solicitações demandadas durante o manuseio do produto com o selo de identificação da conformidade: transporte, instalação, armazenamento, limpeza, exposição ao calor, frio e umidade.

◆ Aplicação:

Manual       Mecanizada

**4 – Propriedades esperadas para o selo**

◆ Dimensões mínimas: 50 mm x 23,5 mm.

◆ Cor: Pantone 165 ou Escala Europa (CMYK) C0 M60 Y100 K2 e C0 M25 Y75 K0 ou Escala cinza / preto 100%, 90% e 80%.

◆ Força de Adesão / Arrancamento: 0,7 N/mm (após 72h da aplicação, mantido em ambiente a 23 °C +/- 1 °C e URA de 50% +/- 2%).

◆ Estabilidade de cor: serão avaliadas após os ensaios de intemperismo

◆ Resistência ao Intemperismo:

- Atmosfera Úmida: 72h a 23 °C +/- 1 °C e URA de 50% +/- 2%; 24h a -10 °C; 6 semanas a 50 °C +/- 2 °C e 97% +/- 3% de URA; 90 dias em estufa com circulação de ar a 80 °C +/- 1 °C e 48h de imersão em água destilada
- Ultra Violeta: 720h
- Produtos Químicos: querosene, diesel, gasolina, tolueno, álcool, detergente

- ◆ **Resistência ao Cisalhamento:** o adesivo deve resistir a uma carga de 1,0 kg aplicada durante 13h, sem descolamento; superfície de colagem 17 cm X 2,5 cm.

**5 – Marca Holográfica**

- De Segurança (desenho exclusivo de segurança)       De Fantasia (finalidade decorativa)

**6 – Outros Características do Selo**

- Faqueamento (Dispositivo de destruição na tentativa de remoção do selo, inviabilizando a reutilização)
- Fundo Numismático com Anti-scanner (Dispositivo para evitar cópia por scanner e por impressão)
- Fundo Degradê (Cores variadas)
- Numeração Sequencial (Numeração do selo para rastreabilidade)
- Micro-texto com Falha Técnica (Micro-letras com tamanho não superior a 0.4 mm, com falhas propositais mantidas em sigilo)
- Aplicação de Dados Variáveis (Dados da empresa, organismos e seqüencial)