

# MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR-MDIC

## INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO

**Portaria nº 101, de 16 de julho de 2001.**

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO, no uso de suas atribuições, conferidas pela Lei nº 5.966, de 11 de dezembro de 1973, e tendo em vista o disposto nos artigos 3º e 5º, da Lei nº 9.933, de 20 de dezembro de 1999;

Considerando a necessidade de zelar pela eficiência energética de dispositivos elétricos, de modo a minimizar desperdícios de energia por conta de deficiências de material e contato elétrico, dentre outros;

Considerando a necessidade de se estabelecer requisitos mínimos de segurança para os fusíveis tipo rolha e tipo cartucho;

Considerando a existência, no mercado, de fusíveis tipo rolha e tipo cartucho, fabricados no País ou importados, que não atendem às especificações determinadas nas normas NBR 5113, NBR 5157, NBR 6253, NBR 6280, NBR 6254 e NBR 6996;

Considerando a necessidade de regulamentar os segmentos de fabricação, importação e comercialização de fusíveis tipo rolha e tipo cartucho, de modo a estabelecer regras equânimes e de conhecimento público, resolve baixar as seguintes disposições:

Art. 1º - Fica instituída, no âmbito do Sistema Brasileiro de Certificação – SBC, a certificação compulsória de fusíveis tipo rolha e tipo cartucho, comercializados no País.

Art. 2º - Os fusíveis tipo rolha e tipo cartucho, mencionados no artigo anterior, deverão ostentar a identificação da certificação, no âmbito do SBC, indicando a conformidade com as Normas NBR 5113, NBR 5157, NBR 6253, NBR 6280, NBR 6254 e NBR 6996, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Art. 3º - A certificação será concedida por Organismos de Certificação de Produto – OCP, credenciados pelo INMETRO.

Parágrafo Único – A certificação, de que trata o caput deste artigo, será feita de acordo com a Regra Específica para Certificação de Fusíveis Tipo Rolha e Tipo Cartucho, emitida pelo INMETRO, anexa a esta Portaria.

Art. 4º - A fiscalização do cumprimento das disposições contidas no artigo 2º desta Portaria estará a cargo do INMETRO e das entidades de direito público a ele vinculadas por convênio de delegação.

Art. 5º - A comercialização do produto em desconformidade com o disposto no artigo 2º desta Portaria, pelos fabricantes e importadores, será admitida até 31 de dezembro de 2001; os lojistas e varejistas poderão fazê-lo, nas mesmas condições, até 31 de dezembro de 2002.

Art. 6º - A inobservância das prescrições compreendidas na presente Portaria acarretará a aplicação, a seus infratores, das penalidades previstas no artigo 8º, da Lei nº 9.933, de 20 de dezembro de 1999.

Art. 7º - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

ARMANDO MARIANTE CARVALHO JUNIOR

Presidente do INMETRO

# REGRA ESPECÍFICA PARA CERTIFICAÇÃO DE FUSÍVEIS TIPO ROLHA E TIPO CARTUCHO

## SUMÁRIO

- 1 Objetivo
- 2 Documentos Complementares
- 3 Siglas
- 4 Definições
- 5 Condições Gerais
- 6 Condições Específicas
- 7 Modelo de Certificação
- 8 Utilização de Laboratório de Ensaio
- 9 Reconhecimento das Atividades de Certificação
- 10 Controle da Licença
- 11 Obrigações da Empresa Licenciada
- 12 Encerramento da Fabricação e/ou Importação

Anexo A – Ensaio de Tipo

Anexo B – Ensaio de Acompanhamento

Anexo C – Ensaio de Rotina

Anexo D – Identificação da Certificação no Âmbito do SBC

## 1 OBJETIVO

Esta Norma estabelece os critérios adicionais para o credenciamento de organismos de certificação de produto fusíveis tipo rolha e cartucho.

## 2 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

|                          |  |
|--------------------------|--|
| NIE-DINQP-067            | Critério para Seleção e Utilização de Laboratórios de Ensaio                     |
| NBR 5113: 1988           | Fusíveis Rolha   |
| NBR 5157: 1988           | Fusíveis Rolha – ensaios elétricos, de rotina e de tipo                          |
| NBR 6253: 1988           | Fusíveis Cartucho  |
| NBR 6280: 1988           | Fusíveis Rolha – dimensões   |
| NBR 6254: 1988           | Fusíveis Cartucho – dimensões  |
| NBR 6996: 1988           | Fusíveis Cartucho – ensaios  |
| ABNT ISO/IEC GUIA 2:1993 | Termos Gerais e suas Definições Relativas a Normalização e Atividades Correlatas |

## 3 SIGLAS

|         |   |
|---------|---|
| CNPJ    | Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica                                  |
| DIPAC   | Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade                     |
| DQUAL   | Diretoria de Credenciamento e Qualidade                               |
| INMETRO | Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial |
| SBC     | Sistema Brasileiro de Certificação                                    |
| UO      | Unidade Organizacional  |
| OCP     | Organismo de Certificação de Produto                                  |

## 4 DEFINIÇÕES

### 4.1 Marca de Conformidade

Marca registrada, aposta ou emitida de acordo com os critérios estabelecidos pelo INMETRO, com base nos princípios e políticas adotados no âmbito do SBC, indicando existir um nível adequado de confiança de que os fusíveis estão em conformidade com as suas respectivas normas técnicas relacionadas no item 4 desta Norma.

### 4.2 Licença para o Uso da Marca de Conformidade

Documento emitido de acordo com os critérios estabelecidos pelo INMETRO, com base nos princípios e políticas adotados no âmbito do SBC, pelo qual um OCP outorga à uma empresa, mediante um contrato, o direito de utilizar a identificação da certificação no âmbito do SBC em seus produtos, de acordo com esta Norma.

### 4.3 Organismo de Certificação de Produto – OCP

Organismo público, privado ou misto, sem fins lucrativos, de terceira parte, credenciado pelo INMETRO, de acordo com os critérios por ele estabelecidos, com base nos princípios e políticas adotados no âmbito do SBC.

### 4.4 Tipo de Fusível

Produtos definidos nas normas técnicas relacionadas no item 4 desta Norma.

### 4.5 Modelo

Exemplar de tipo de fusível que se distingue por atributos e que dispõe de referência comercial ou código específico.

### 4.6 Família

Agrupamento de modelos de um mesmo fabricante, que possuem em comum: dimensões, massa matéria-prima, configuração e uso.

### 4.7 Memorial Descritivo

Relatório fornecido pelo fabricante, importador ou distribuidor contendo a descrição das características de cada tipo de fusível.

### 4.8 Lote

Quantidade definida de unidades de produto em produção ou produzida sob condições uniformes.

## 5 CONDIÇÕES GERAIS

5.1 A identificação da certificação no âmbito do SBC em fusíveis tem por objetivo indicar a existência de nível adequado de confiança de que os produtos estão em conformidade com as suas respectivas normas técnicas relacionadas no item 4 desta Norma.

5.2 O uso da identificação da certificação no âmbito do SBC em fusíveis está vinculado à concessão de licença emitida pelo OCP, conforme previsto nesta Norma, e aos compromissos assumidos pela empresa através do contrato de licença para o uso da Marca de Conformidade firmado com o mesmo.

5.3 A licença para o uso da Marca de Conformidade deve conter os seguintes dados:

- a) Razão social, nome fantasia, endereço completo e CNPJ da empresa licenciada;
- b) Dados completos do OCP;
- c) Número da licença para o uso da Marca de Conformidade, data de emissão e validade da licença;
- d) identificação do lote, se for o caso;

- e) identificação da certificação;
  - f) assinatura do responsável pelo OCP;
  - g) identificação completa do produto certificado, contendo os tipos/modelos/famílias dos fusíveis, com as respectivas normas técnicas correspondentes, conforme estabelecido nesta Norma;;
  - h) a inscrição: “Esta licença está vinculada a um contrato e para o endereço acima citado”.
- 5.4 A empresa licenciada tem responsabilidade técnica, civil e penal referente aos produtos por ele fabricados ou importados, bem como a todos os documentos referentes à certificação, não havendo hipótese de transferência desta responsabilidade.
- 5.5 A licença para o uso da Marca de Conformidade, bem como sua utilização sobre os produtos, não transfere, em nenhum caso, a responsabilidade do licenciado para o INMETRO e/ou OCP.
- 5.6 Quando a empresa licenciada possuir catálogo, prospecto comercial ou publicitário, as referências à identificação da certificação no âmbito do SBC só podem ser feitas para produtos certificados, não podendo haver qualquer dúvida entre produtos certificados e não certificados.
- 5.7 Nos manuais técnicos, de instruções ou de informações ao usuário, referências sobre características não incluídas nas normas técnicas relacionadas no item 4 desta Norma não podem ser associadas à identificação da certificação no âmbito do SBC ou induzir o usuário a crer que tais características estejam garantidas por esta identificação.
- 5.8 Caso haja revisão das normas que servem de referência para a concessão da licença para o uso da Marca de Conformidade, o INMETRO estabelecerá prazo para a adequação às novas exigências.

## 6 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- 6.1 A Marca de Conformidade deve ser colocada em todos os fusíveis certificados e na embalagem, quando existir,, de forma visível, indelével e permanente, conforme estabelecido no anexo D.
- 6.2 A empresa licenciada deve apor a Marca de Conformidade em todos os tipos/modelos/famílias de fusíveis certificados.
- 6.3 Caso o fusível certificado venha a ter alguma modificação a empresa licenciada, antes de sua comercialização, deve comunicar formalmente ao OCP que decidirá pela necessidade de obtenção de extensão do escopo da licença para o uso da Marca de Conformidade e posteriormente o OCP encaminhará à Comissão de Certificação para deliberação.

## 7 MODELO DE CERTIFICAÇÃO

Esta Norma estabelece a possibilidade de escolha entre dois modelos distintos de certificação para a obtenção da licença para o uso da Marca de Conformidade. É responsabilidade do solicitante formalizar junto ao OCP o modelo que deverá ser utilizado para a certificação dos seus produtos.

### 7.1 Fabricação seriada

#### 7.1.1 Solicitação da Certificação

- 7.1.1.1 O solicitante deve formalizar, em formulário fornecido pelo OCP, sua opção pelo modelo de certificação.
- 7.1.1.2 Na solicitação deve constar a definição do tipo/modelo/família de fusível e seu memorial descritivo.

#### 7.1.2 Ensaio de Tipo

- 7.1.2.1 O OCP deve acordar com o solicitante a realização dos ensaios previstos no Anexo A desta Norma em amostras de todos os tipos/modelos/famílias de fusíveis objeto da solicitação.
- 7.1.3 Apreciação do Processo de Certificação na Comissão de Certificação
- 7.1.3.1 Cumpridos todos os requisitos exigidos nesta Norma, o OCP apresenta o processo à Comissão de Certificação, estabelecida conforme a NIE-DINQP-047.
- 7.1.3.2 A aprovação da concessão da licença para o uso da Marca de Conformidade nos fusíveis que tenham demonstrado conformidade às normas técnicas relacionadas no item 4 é da competência exclusiva da Comissão de Certificação.
- 7.1.3.3 No caso da solicitação ser aprovada pela Comissão de Certificação, o OCP comunica ao solicitante o número de sua licença. Caso contrário, o OCP encaminha ao solicitante o parecer da Comissão de Certificação.
- 7.1.3.4 A licença para o uso da Marca de Conformidade só deve ser concedida após a assinatura do contrato entre o OCP e o solicitante, ocasião da liberação da comercialização.
- 7.1.4 Manutenção da Certificação
- 7.1.4.1 Após a concessão da licença para o uso da Marca de Conformidade, o controle desta é realizado exclusivamente pelo OCP, o qual planeja novos ensaios, para constatar se as condições técnicas que deram origem à concessão inicial da licença estão sendo mantidas.
- O OCP, três meses após a concessão da licença para o uso da Marca de Conformidade, deve providenciar a coleta de fusíveis no comércio, por tipo/modelo/família de fusível certificado e na quantidade necessária para a realização dos ensaios previstos no Anexo A, para confirmação do ensaio de tipo.
- A não confirmação do ensaio de tipo acarreta em suspensão imediata da licença para o uso da Marca de Conformidade, para o tipo/modelo/família de fusível que apresentou não-conformidade às normas técnicas relacionadas no item 4, sendo a empresa licenciada responsável pelas ações para retirada imediata do mercado destes fusíveis.
- 7.1.4.2 O OCP deve realizar semestralmente, para cada empresa licenciada, um ensaio em amostras de todos os tipos de fusíveis certificados, conforme o Anexo B desta Norma, para a avaliação da conformidade às normas técnicas relacionadas no item 4. Para a realização destes ensaios devem ser realizadas coletas no comércio.
- 7.1.4.3 O OCP deve estabelecer procedimento para a coleta de amostras no comércio, de maneira a possibilitar a realização dos ensaios previstos no Anexo B desta Norma.
- 7.1.4.4 Constatada alguma não-conformidade no ensaio para a manutenção da certificação, este deve ser repetido em duas novas amostras para o atributo não conforme, não sendo admitida a constatação de qualquer não-conformidade. A confirmação de não-conformidade no ensaio para a manutenção da certificação acarreta na suspensão imediata da licença para o uso da Marca de Conformidade para o modelo ou família não conforme.
- 7.1.4.5 A empresa licenciada deve, sob sua responsabilidade, realizar, mensalmente, os ensaios previstos no Anexo C desta Norma. Os resultados destes ensaios devem estar registrados e mantidos à disposição do OCP.
- 7.2 Modelo com Certificação de Lote
- 7.2.1 Solicitação da Certificação
- 7.2.1.1 O solicitante deve formalizar, em formulário fornecido pelo OCP, sua opção pelo modelo de certificação que avalia a conformidade de um lote do produto.
- 7.2.1.2 Na solicitação deve constar a identificação do lote objeto da mesma e o memorial descritivo por tipo/família/modelo de fusível que compõe o referido lote.

## 7.2.2 Análise da Documentação

O OCP deve confirmar na documentação de importação ou fabricação a identificação do lote objeto da solicitação.

## 7.2.3 Ensaaios

7.2.3.1 O OCP, após a análise e aprovação da solicitação e da documentação, deve programar a realização dos ensaios de tipo estabelecidos no Anexo A desta Norma, em amostras coletadas aleatoriamente do lote.

7.2.3.2 Na realização dos ensaios para a certificação de lote deve ser observada uma amostragem abrangendo 100% dos tipos/modelos/famílias que compõem o lote, em quantidade de amostras coletadas conforme NBR 5426, com plano de amostragem dupla normal, nível geral de inspeção I e NQA 0,25.

## 7.2.4 Certificação do Lote

Para a certificação do lote é necessário que todas as amostras ensaiadas estejam em conformidade com as normas técnicas relacionadas no item 4 desta Norma.

## 7.2.5 Apreciação do Processo de Certificação na Comissão de Certificação

7.2.5.1 Cumpridos todos os requisitos exigidos nesta Norma, o OCP apresenta o processo de certificação à Comissão de Certificação, estabelecida conforme a NIE-DINQP-047.

7.2.5.2 A aprovação da concessão da licença para uso da Marca de Conformidade nos fusíveis, que tenham demonstrado conformidade às normas técnicas relacionadas no item 4, é da competência exclusiva da Comissão de Certificação.

7.2.5.3 No caso de a solicitação ser aprovada pela Comissão de Certificação, o OCP comunica ao solicitante o número de sua licença. Caso contrário, o OCP encaminha ao solicitante o parecer da Comissão de Certificação.

7.2.5.4 A licença para o uso da Marca de Conformidade, só deve ser concedida após a assinatura do contrato entre o OCP e o solicitante, ocasião da liberação da comercialização.

## 8 UTILIZAÇÃO DE LABORATÓRIO DE ENSAIO

O OCP deve atender os critérios estabelecidos na NIE-DINQP-067 para a seleção e utilização de laboratórios para a realização dos ensaios previstos nas normas técnicas relacionadas no item 4.

## 9 RECONHECIMENTO DAS ATIVIDADES DE CERTIFICAÇÃO

Para o reconhecimento das atividades da certificação estabelecidas nesta Norma, mas implementadas no exterior, o OCP deve manter os registros de que o organismo que executou estas atividades atenda os mesmos critérios de credenciamento exigidos pelo INMETRO.

## 10 CONTROLE DA LICENÇA

10.1 O controle dos produtos certificados é executado pela empresa licenciada sob sua inteira e única responsabilidade.

10.2 O controle dos produtos certificados deve ter por objetivo verificar e assegurar a conformidade dos fusíveis às normas técnicas relacionadas no item 4 desta Norma.

## 11 OBRIGAÇÕES DA EMPRESA LICENCIADA

11.1 Acatar as condições estabelecidas nas normas técnicas relacionadas no item 4 desta Norma, nas disposições legais e nas disposições contratuais referentes ao licenciamento, independente de sua transcrição.

11.2 Aplicar a Marca de Conformidade em todos os fusíveis certificados.

- 11.3 Facilitar ao OCP ou ao seu contratado, mediante comprovação desta condição, os trabalhos de acompanhamento, assim como a realização de ensaios e outras atividades de certificação previstas nesta Norma.
- 11.4 Acatar as decisões pertinentes a certificação tomadas pelo OCP e pelo INMETRO.
- 11.5 Manter as condições técnico-organizacionais que serviram de base para a obtenção da licença para o uso da Marca de Conformidade.
- 12 ENCERRAMENTO DA FABRICAÇÃO E/OU IMPORTAÇÃO
- A empresa, detentora da licença para o uso da Marca de Conformidade, que cessar definitivamente a fabricação ou importação de fusíveis deve comunicar este fato imediatamente ao OCP que, por sua vez, notifica esta ocorrência à Comissão de Certificação do OCP e ao INMETRO.

## ANEXO A – ENSAIOS DE TIPO

### 1 FUSÍVEIS TIPO ROLHA

- 1.1 Os ensaios de tipo estão definidos na norma NBR 5157 e os dimensionais na NBR 6280.
- Dimensões
  - resistência ao calor
  - proteção contra choque elétrico
  - temperatura dos terminais do elemento fusível e do corpo, quando conduzindo sua corrente nominal
  - condução permanente da corrente a 110% da corrente nominal
  - tempo de fusão com corrente a 135% da corrente nominal
  - tempo de fusão com corrente a 200% da corrente nominal
  - preenchimento das normas de segurança, sob tensão nominal e corrente a 200% da corrente nominal
- 1.2 A amostragem para a realização de ensaios de tipo, visando a certificação do produto, é de 15 peças, numeradas de 1 até 15, de acordo com a distribuição da tabela abaixo.

| PEÇAS   | ENSAIOS  |
|---------|--|
| 1 a 3   | <input type="checkbox"/> dimensões<br><input type="checkbox"/> resistência ao calor<br><input type="checkbox"/> proteção contra choque elétrico  |
| 4 a 6   | <input type="checkbox"/> temperatura dos terminais do elemento fusível e do corpo, quando conduzindo sua corrente nominal<br><input type="checkbox"/> condução permanente da corrente a 110% da corrente nominal |
| 7 a 9   | <input type="checkbox"/> tempo de fusão com corrente a 135% da corrente nominal  |
| 10 a 12 | <input type="checkbox"/> tempo de fusão com corrente a 200% da corrente nominal  |
| 13 a 15 | <input type="checkbox"/> preenchimento das normas de Segurança, sob tensão nominal e corrente a 200% da corrente nominal   |

### 2 FUSÍVEIS TIPO CARTUCHO

- 2.1 Os ensaios de tipo estão definidos na norma NBR 6996 e os dimensionais na NBR 6254.

- a) dimensões em geral
- b) tempo de fusão com corrente a 135% da corrente nominal
- c) tempo de fusão com corrente a 200% da corrente nominal
- d) preenchimento das normas de segurança, sob tensão nominal e corrente a 200% da corrente nominal
- e) temperatura dos terminais do elemento fusível e do corpo, quando conduzindo sua corrente nominal
- f) condução permanente da corrente a 110% da corrente nominal
- g) resistência à umidade
- h) tempo de fusão com corrente a 200% da corrente nominal

2.2 A amostragem para a realização de ensaios de tipo, visando a certificação do produto, é de 15 peças, numeradas de 1 até 15, de acordo com a distribuição da tabela abaixo.

| PEÇAS   | ENSAIOS  |
|---------|--|
| 1 a 3   | <input type="checkbox"/> dimensões em geral<br><input type="checkbox"/> tempo de fusão com corrente a 135% da corrente nominal   |
| 4 a 6   | <input type="checkbox"/> dimensões em geral<br><input type="checkbox"/> tempo de fusão com corrente a 200% da corrente nominal   |
| 7 a 9   | <input type="checkbox"/> dimensões em geral<br><input type="checkbox"/> preenchimento das normas de segurança, sob tensão nominal e corrente a 200% da corrente nominal  |
| 10 a 12 | <input type="checkbox"/> temperatura dos terminais do elemento fusível e do corpo, quando conduzindo sua corrente nominal<br><input type="checkbox"/> condução permanente da corrente a 110% da corrente nominal<br><input type="checkbox"/> resistência à umidade |
| 13 a 15 | <input type="checkbox"/> dimensões em geral<br><input type="checkbox"/> tempo de fusão com corrente a 200% da corrente nominal   |

#### ANEXO B – ENSAIOS DE ACOMPANHAMENTO

##### 1 FUSÍVEIS TIPO ROLHA

1.1 Os ensaios de acompanhamento estão definidos na NBR 5157 e suas periodicidades estão descritas abaixo.

##### 1.1.1 1º SEMESTRE

- a) Dimensões
- b) resistência ao calor
- c) proteção contra choque elétrico
- d) temperatura dos terminais do elemento fusível e do corpo, quando conduzindo sua corrente nominal
- e) condução permanente da corrente a 110% da corrente nominal

Quantidade de peças: 6 peças para prova; 6 peças para contra-prova; 6 peças para testemunha.



Ensaio a serem realizados:

amostras 1 a 3: ensaios a, b, c;

amostras 4 a 6: ensaios d, e.

#### 1.1.2 2º SEMESTRE

- a) tempo de fusão com corrente a 135% da corrente nominal
- b) tempo de fusão com corrente a 200% da corrente nominal
- c) preenchimento das normas de segurança, sob tensão nominal e corrente a 200% da corrente nominal

Quantidade de amostras: 9 peças para prova; 9 peças para contra-prova; 9 peças para testemunha.

Ensaio a serem realizados:

amostras 1 a 3: ensaios a;

amostras 4 a 6: ensaios b;

amostras 7 a 9: ensaios c.

## 2 FUSÍVEIS TIPO CARTUCHO

2.1 Os ensaios de acompanhamento estão definidos na NBR 6996 e suas periodicidades estão descritas abaixo.

### 2.1.1 1º SEMESTRE

- a) dimensões em geral
- b) tempo de fusão com corrente a 135% da corrente nominal
- c) tempo de fusão com corrente a 200% da corrente nominal

Quantidade de peças: 6 peças para prova; 6 peças para contra-prova; 6 peças para testemunha.

Ensaio a serem realizados:

amostras 1 a 3: ensaios a, b;

amostras 4 a 6: ensaios a, c.

### 2.1.2 2º SEMESTRE

- a) Dimensões
- b) preenchimento das normas de segurança, sob tensão nominal e corrente a 200% da corrente nominal
- c) temperatura dos terminais do elemento fusível e do corpo, quando conduzindo sua corrente nominal
- d) condução permanente da corrente a 110% da corrente nominal
- e) resistência à umidade
- f) tempo de fusão com corrente a 200% da corrente nominal

Quantidade de amostras: 9 peças para prova; 9 peças para contra-prova; 9 peças para testemunha.

Ensaio a serem realizados:

amostras 1 a 3: ensaios a, b;

amostras 4 a 6: ensaios c, d, e;

amostras 7 a 9: ensaios a, f.

## ANEXO C - ENSAIOS DE ROTINA

1. FUSÍVEIS TIPO ROLHA
  - 1.1 Os ensaios de rotina estão descritos abaixo.
    - a) verificação da identificação
    - b) continuidade elétrica
    - c) calibração das roscas dos casquilhos
    - d) inspeção visual do acabamento
    - e) ensaio de torque
  - 1.2 O ensaio de continuidade elétrica e a verificação da identificação devem ser realizados em 100% da produção, sendo executados de acordo com o procedimento do fabricante.
  - 1.3 Os ensaios de calibração das roscas dos casquilhos, inspeção visual do acabamento e torque devem ser executados de acordo com a NBR 5157.
2. FUSÍVEIS TIPO CARTUCHO
  - 2.1 Os ensaios de rotina estão descritos abaixo.
    - a) verificação da identificação
    - b) continuidade elétrica
    - c) calibração das virolas ou facas dos fusíveis cartucho
    - d) inspeção visual do acabamento, das soldas do alinhamento das virolas ou faca
  - 2.2 O ensaio de continuidade elétrica e a verificação da identificação devem ser realizados em 100% da produção, sendo executados de acordo com o procedimento do fabricante.
  - 2.3 Os ensaios de calibração das virolas ou facas dos fusíveis cartucho e inspeção visual do acabamento, das soldas do alinhamento das virolas ou faca devem ser executados de acordo com a NBR 6996.

## ANEXO D - IDENTIFICAÇÃO DA CERTIFICAÇÃO NO ÂMBITO DO SBC - SELO

- a) Identificação completa



## FIGURA 1 - IDENTIFICAÇÃO DA CERTIFICAÇÃO

### b) Identificação no produto

No produto não serão exigidas as inscrições: *INMETRO* e o número do registro do organismo.