

# MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR-MDIC

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

**Portaria nº 139, de 17 de outubro de 2001.**

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL – INMETRO, no uso de suas atribuições legais, conferidas pelo parágrafo 3º do artigo 4º, da Lei n.º 5.966, de 11 de dezembro de 1973, e tendo em vista o disposto nos artigos 3º e 5º, da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999;

Considerando a necessidade de zelar pela segurança das instalações elétricas de baixa tensão, foco de incêndios e de diversos acidentes residenciais;

Considerando a existência, no mercado, de grande variedade de cabos e cordões flexíveis para tensões até 750V, industrializados e comercializados em desconformidade com a norma técnica pertinente, o que os torna impróprios para o uso;

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 de contato elétrico, dentre outros motivos;

Considerando o disposto na Portaria INMETRO n.º 31, publicada em 17 de março de 1999, que regulamenta a certificação compulsória dos cabos e cordões flexíveis para tensões até 750V, fabricados em conformidade com a Norma Técnica da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), NBR 13.249, em vigor desde 17 de março de 2000;

Considerando que alguns processos de certificação de produto, já iniciados antes da data de entrada em vigor da supracitada Portaria INMETRO n.º 31, não estavam concluídos até 17 de março de 2000, em função de dificuldades exclusivas do sistema de certificação, não imputáveis ao seu solicitante;

Considerando a necessidade de regulamentar os segmentos da fabricação, importação e comercialização de cabos e cordões flexíveis para tensões até 750V, de modo a estabelecer regras equânimes e de conhecimento público;

Considerando a existência, no mercado varejista, de grande quantidade de cabos e cordões flexíveis para tensões até 750V, sem certificação, resolve baixar Portaria com as seguintes disposições:

Art. 1º - Fica instituída, no âmbito do Sistema Brasileiro de Certificação – SBC, a certificação compulsória dos cabos e cordões flexíveis para tensões até 750V, fabricados de acordo com a NBR 13.249, comercializados no País.

Art. 2º - Os produtos referidos no artigo 1º, desta Portaria, deverão ostentar a identificação da certificação, no âmbito do SBC, indicando a conformidade com a Norma Brasileira NBR 13.249, editada pela ABNT.

Art. 3º - A certificação será concedida por Organismo de Certificação de Produtos (OCP), credenciado pelo INMETRO.

Parágrafo único – A certificação, de que trata o caput deste artigo, será feita de acordo com o Regulamento de Avaliação da Conformidade para cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V, publicado em anexo a esta Portaria.

Art. 4º - A fiscalização da comercialização dos cabos e cordões flexíveis para tensões até 750V, nos termos desta Portaria, em todo o território nacional, ficará a cargo do INMETRO e das entidades de direito público com ele conveniadas.

Parágrafo único – Os cabos e cordões flexíveis para tensões até 750V, importados ou destinados à exportação, poderão entrar ou sair do País mediante a declaração do importador/exportador às autoridades competentes.

- Art. 5º - A inobservância das prescrições compreendidas na presente Portaria acarretará a aplicação, a seus infratores, das penalidades previstas no artigo 8º, da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999.
- Art. 6º - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União, revogando as Portarias INMETRO nº 31 e nº 44, ambas de 15 de março de 2000, e revogando, parcialmente, a Portaria INMETRO nº 236, de 29 de setembro de 2000, mantendo os artigos 4º, 5º e 6º.

ARMANDO MARIANTE CARVALHO JUNIOR

Presidente do INMETRO

## ANEXO

Regulamento de Avaliação da Conformidade para cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V

### 1 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

NBR (Norma Brasileira) 13249:2000

Cabos e Cordões Flexíveis para Tensões até 750V

ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) ISO/IEC (International Organization for Standardization / International Electrotechnical Commission) Guia 2: 1998

NBR ISO 9002:1994

Normalização e Atividades Relacionadas – Vocabulário Geral

Sistemas da Qualidade - Modelo para Garantia da Qualidade em Produção, Instalação e Serviços Associados

## 2 DEFINIÇÕES

Para fins deste RAC (Regulamento de Avaliação da Conformidade), são adotadas as definições de 2.1 a 2.6, complementadas pelas contidas no ABNT ISO/IEC Guia 2.

### 2.1 Marca de Conformidade

Marca de identificação da certificação que tem por objetivo indicar a existência de um nível adequado de confiança de que os cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V estão em conformidade com a NBR 13.249.

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

Documento emitido de acordo com os critérios estabelecidos pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial) pelo qual um OCP (Organismo de Certificação de Produto) outorga a uma empresa, mediante um contrato, o direito de utilizar a Marca de Conformidade em seus produtos, de acordo com este RAC.

### 2.3 Organismo de Certificação de Produto

Organismo público, privado ou misto, sem fins lucrativos, de terceira parte, credenciado pelo INMETRO, com base nos princípios e políticas adotadas no âmbito do SBC (Sistema Brasileiro de Certificação).

### 2.4 Embalagem Primária

Embalagem que contém o produto para fins de comercialização para o consumidor final.

### 2.5 Lote de Fabricação

Conjunto de cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V, definido e identificado por seu fabricante.

### 2.6 Lote de Importação

Conjunto de cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V, definido e identificado pelo importador.

## 3 LICENÇA PARA O USO DA MARCA DE CONFORMIDADE

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

- a) razão social e CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica) da empresa licenciada;
- b) número da licença para o uso da Marca de Conformidade, data de emissão e validade da licença;
- c) Identificação do lote, se for o caso.

## 4 MARCA DE CONFORMIDADE

A Marca de Conformidade deve ser colocada nos cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V, e na embalagem primária, quando esta existir, de forma visível, através da impressão desta marca, conforme definido no Anexo C deste RAC. A Marca de Conformidade, no produto, é opcional para as seções menores que 1 mm<sup>2</sup>, sendo, porém, obrigatória na embalagem primária e etiquetas.

## 5 MECANISMO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

O mecanismo de avaliação da conformidade utilizado neste Regulamento é o de Certificação. Este RAC estabelece a possibilidade de escolha entre dois esquemas distintos de certificação para obtenção e manutenção da licença para o uso da Marca de Conformidade. Todas as etapas do esquema de certificação devem ser conduzidas pelo OCP.

- 5.1 Esquema com ensaios de tipo, avaliação inicial do sistema de controle da qualidade de fabricação e acompanhamento.

- 5.1.1 Requisitos para obtenção da licença para o uso da Marca de Conformidade
  - 5.1.1.1 Ensaios de Tipo

A realização dos ensaios de tipo deve atender aos requisitos descritos no Anexo A, item A.1.
  - 5.1.1.2 Avaliação inicial do sistema de controle da qualidade de fabricação

A avaliação inicial do sistema de controle da qualidade de fabricação deve atender os requisitos estabelecidos no Anexo B.
- 5.1.2 Requisitos para manutenção da licença para uso da Marca de Conformidade
  - 5.1.2.1 Ensaios de Acompanhamento

A realização dos ensaios de acompanhamento deve atender aos requisitos descritos no Anexo A, item A.2.
  - 5.1.2.2 Avaliação periódica do sistema de controle da qualidade de fabricação

A avaliação periódica do sistema de controle da qualidade de fabricação deve atender aos requisitos descritos no Anexo B.
- 5.2 Esquema com avaliação de Lote

Para o esquema com avaliação de lote, a licença para uso da marca de Conformidade está somente vinculada ao lote de fabricação/importação avaliado.

  - 5.2.1 Requisitos para obtenção da licença para o uso da Marca de Conformidade
    - 5.2.1.1 Ensaios de Tipo, para lote

A realização dos ensaios de tipo para lote, deve atender aos requisitos descritos no Anexo A, item A.3.
    - 5.2.1.2 Ensaios de Inspeção de Lote

A realização dos ensaios de inspeção de lote deve atender aos requisitos descritos no Anexo A, item A.4.
  - 5.2.2 Requisitos para manutenção da licença para o uso da Marca de Conformidade

Para o Esquema com Avaliação de Lote não existem requisitos para manutenção da licença para uso da Marca de Conformidade.
- 6 RECONHECIMENTO DAS ATIVIDADES DE CERTIFICAÇÃO
  - 6.1 Para o reconhecimento e aceitação das atividades da certificação estabelecidas neste RAC, mas implementadas por um organismo de certificação operando no exterior, o OCP deve atender ao previsto nos itens 3.1.6 e 9.2 do Termo de Referência do Sistema Brasileiro de Certificação, anexo na Resolução CONMETRO (Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial) n.º 2, de 11 de dezembro de 1997.
  - 6.2 Para os produtos com certificados emitidos por organismo operando no exterior e considerando o atendimento do requisito anterior, devem ser realizados, adicionalmente, os ensaios de resistência elétrica, tensão elétrica e resistência de isolamento à temperatura ambiente, da NBR 13.249.
- 7 OBRIGAÇÕES DA EMPRESA LICENCIADA
  - 7.1 Acatar todas as condições estabelecidas nas respectivas normas técnicas relacionadas no item 1 deste Regulamento, nas disposições legais e nas disposições contratuais referentes ao licenciamento, independente de sua transcrição.
  - 7.2 Aplicar a Marca de Conformidade em todos os cabos e cordões flexíveis certificados de acordo com a NBR 13.249, conforme critérios estabelecidos neste regulamento.
  - 7.3 Acatar as decisões pertinentes a certificação tomadas pelo OCP, recorrendo em última instância ao INMETRO, nos casos de reclamações e apelações.

- 7.4 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 Regulamento.
  - 7.5 Manter as condições técnico-organizacionais que serviram de base para a obtenção da licença para o uso da Marca de Conformidade, informando previamente ao OCP qualquer modificação que pretenda fazer no produto ao qual foi concedida a licença.
  - 7.6 Comunicar imediatamente ao OCP no caso de cessar definitivamente a fabricação ou importação do cabo e cordão flexível, certificado.
  - 7.7 Submeter previamente ao OCP todos materiais de divulgação aonde figuram a marca de conformidade.
  - 7.8 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.
- 8 OBRIGAÇÕES DO OCP
- 8.1 Implementar o programa de avaliação da conformidade, previsto neste Regulamento, conforme os requisitos aqui estabelecidos, dirimindo obrigatoriamente as dúvidas com o INMETRO.
  - 8.2 Utilizar o sistema de banco de dados fornecidos pelo INMETRO para manter atualizadas as informações acerca dos produtos certificados.
  - 8.3 Notificar imediatamente ao INMETRO, no caso de suspensão, extensão, redução e cancelamento da certificação.
  - 8.4 Submeter ao INMETRO para análise e aprovação, os Memorandos de Entendimento, no escopo deste Regulamento, estabelecidos com outros Organismos de Certificação.
  - 8.5 O OCP é responsável pela implementação do programa de avaliação da conformidade definido neste regulamento.

## ANEXO A - ENSAIOS

### A.1 ENSAIOS DE TIPO

A.1.1 Os ensaios de tipo são os previstos na NBR 13.249.

A.1.2 A quantidade de amostras necessária para a realização dos ensaios de tipo é prescrito na NBR 13.249, considerando os seguintes pontos:

Produto	Tensão	Classe	N.º Veias	Ensaio			
				Tipo	Flexibilidade (1)	Rotina (2)	Flexibilidade (1)
Cordão Paralelo	300	4 , 5, 6	NA	2 X 2,5 CL. 4 ou menor 300	2 X 0,5 CL. 4 ou menor 300	2 X 2,5 CL. 5 e 6 300	2 X 0,5 CL. 5 e 6 300
Cordão Torcido	300	4 , 5, 6	NA	2 X 2,5 CL. 4 ou menor 300	NA	2 X 2,5 CL. 5 e 6 300	NA
Cabo pp Circular	300 ou 750	4, 5, 6	2 , 3 , 4, 5	3 X 2,5 CL. 4 ou menor 750	2 X 0,75 e 5 X 4 CL.4 ou menor 750	3 X 2,5 CL. 5 e 6 300	2 X 0,75 e 5 X 4 CL. 5 e 6 300
Cabo pp Plano	300 ou 750	4 , 5, 6	2,3	2 X 2,5 CL. 4 ou menor 750	2 X 0,75 CL. 4 ou menor 750	3 X 2,5 CL. 5 e 6 300	3 X 0,75 CL. 5 e 6 300

#### NOTA:

(1) - Se o fabricante não produzir cabo com 5 veias, o ensaio de flexibilidade deve ser realizado no cabo com o número máximo de veias produzido

(2) - Ensaio de rotina \_Verificação da marcação, Verificação dimensional , Resistência elétrica Tensão elétrica e Resistência de isolamento à temperatura ambiente

A.1.3 A coleta de amostras para os ensaios de tipo deve ser realizada pelo OCP.

A.1.4 Os ensaios de tipo não devem apresentar não-conformidades.

### A.2 ENSAIOS DE ACOMPANHAMENTO

Os ensaios de acompanhamento devem ser realizados após a concessão da licença para uso da Marca de Conformidade, em uma seção de cada produto. A cada amostragem, a seção deve ser alternada.

A.2.1 A cada seis meses deve ser sempre verificado o funcionamento correto do centelhador, quanto à obrigatoriedade de sua utilização dentro das condições especificadas pela NBR 13249 e quanto à sua calibração na faixa de tensão elétrica aplicada pelo fabricante. Além disso, devem ser sempre realizados os seguintes ensaios de tipo em cada uma das amostragens realizadas:

- Verificação da marcação;
- Verificação dimensional;
- Tensão elétrica;
- Resistência elétrica;
- Resistência de isolamento à temperatura ambiente.

A.2.2 Além dos ensaios mencionados no item anterior, devem ser realizados os ensaios abaixo, de acordo com a periodicidade estabelecida, tendo como referência a concessão da

licença para uso da Marca de Conformidade.

Para isolamento/cobertura em PVC

- 1º Semestre: Resistividade elétrica; Deformação a quente
- 2º Semestre: Mecânicos da isolamento; Dobramento a frio; Alongamento do Cobre
- 3º Semestre: Tensão de longa duração; Choque térmico
- 4º Semestre: Absorção de água; Resistência de isolamento à 70° C; Mecânicos da isolamento

A.2.3 No final do ciclo de 4 (quatro) semestres, deve ser iniciada uma nova seqüência de ensaios descritos no item A.2.2.

A.2.4 Constatada alguma não conformidade em algum dos ensaios de acompanhamento, este deve ser repetido em duas novas amostras, contra-prova e testemunha, para o atributo não conforme, não sendo admitida à constatação de qualquer não conformidade. A confirmação de não conformidade no ensaio repetido acarreta na suspensão imediata da licença para o uso da Marca de Conformidade.

A.2.5 A condução dos ensaios de acompanhamento assim como a coleta de amostras, deve ser realizada pelo OCP, sendo retiradas do comércio e da expedição da fábrica, alternadamente.

### A.3 ENSAIOS DE TIPO, PARA LOTE

Os ensaios de tipo, para lote, são os descritos no item A.1.1 deste Anexo.

A.3.1 O número de amostras necessário para a realização dos ensaios de tipo é o dobro do prescrito na norma NBR 13.249, como prova. Não são realizados ensaios de contraprova e testemunha.

A.3.2 Os ensaios de tipo de lote não devem apresentar não-conformidades.

A.3.3 No caso de ocorrência de não-conformidades, não é permitido a retirada de novas amostras do lote.

A.3.4 A coleta de amostras para os ensaios de tipo, para lote, deve ser realizada pelo OCP.

### A.4 ENSAIOS DE INSPEÇÃO DE LOTE

A.4.1 Além dos ensaios de tipo, o OCP deve programar a realização dos seguintes ensaios de inspeção de lote, em amostras coletadas conforme a norma NBR 5426, com plano de amostragem simples normal, nível geral de inspeção I e NQA de 0,25, em seções aleatórias do condutor:

- resistência elétrica;
- tensão elétrica;
- choque térmico;
- ensaio de flexibilidade.

A.4.2 Os ensaios de inspeção de lote devem ser realizados conforme a NBR 13249, utilizando a totalidade das amostras coletadas, divididas em partes adequadas para cada uma das verificações, não sendo admitidas não-conformidades.

A.4.3 Na certificação de lote, a Marca de Conformidade deve ser colocada nos cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V através da aposição de selo auto-adesivo nos acondicionamentos individuais.

A.4.4 Os ensaios de inspeção de lote não devem apresentar não-conformidades.

A.4.5 No caso de ocorrência de não-conformidades, não é permitido a retirada de novas amostras do lote.

A.4.6 A coleta de amostras para os ensaios de inspeção de lote deve ser realizada pelo OCP.

## ANEXO B – AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE CONTROLE DA QUALIDADE DE FABRICAÇÃO

- B.1 A avaliação, inicial e periódica, do sistema de controle da qualidade de fabricação deve ser realizada pelo OCP.
- B.2 A avaliação, inicial e periódica, do sistema de controle da qualidade de fabricação deve verificar o atendimento aos requisitos relacionados abaixo.

Identificação e Rastreabilidade do Produto
Controle do Processo
Inspeção e Ensaio
Situação de Inspeção e Ensaio
Controle de Equipamentos de Medição e Ensaio
Controle de Produto Não-conforme
Ação Corretiva e Preventiva
Manuseio, Armazenamento, Embalagem, Preservação e Entrega
Controle de Registros da Qualidade

NOTA: Para esta avaliação, deve ser usado, como referência, o conteúdo apresentado na NBR ISO 9002:1994 Sistemas da Qualidade - Modelo para Garantia da Qualidade em Produção, Instalação e Serviços Associados.

- B.3 Na avaliação, inicial e periódica, do sistema de controle da qualidade de fabricação deve ser verificado o funcionamento correto do centelhador, quanto à sua eficácia e quanto à sua calibração na faixa de tensão elétrica aplicada pelo fabricante, dentro das condições especificadas pela NBR 13.249.
- B.4 Na avaliação, inicial e periódica, do sistema de controle da qualidade de fabricação deve ser verificada a realização, pelo fabricante, dos ensaios de rotina previstos na NBR 13.249 e seus resultados.
- B.5 Caso o fabricante possua sistema da qualidade certificado por um OCS (Organismo de Certificação de Sistemas) credenciado pelo INMETRO, segundo as normas da série NBR ISO9000, o OCP deve analisar a documentação pertinente à certificação do sistema da qualidade, garantindo que os requisitos descritos acima foram avaliados com foco no produto a ser certificado, ou já certificado. Caso contrário, o OCP deve verificar o atendimento aos requisitos descritos nos itens B.2, B.3 e B.4.
- B.6 A avaliação periódica do sistema de controle da qualidade de fabricação deve ser realizada, no mínimo, uma vez a cada 6 (seis) meses após a concessão da licença para uso da Marca de Conformidade.

ANEXO C – MARCA DE CONFORMIDADE

1 – Marca de Conformidade no produto



2 – Marca de Conformidade na embalagem

