



Consultoria para certificação de produtos e serviços

A Andraplan é uma empresa privada especializada na prestação de serviços de consultoria para certificação de produtos e serviços.

Obtenha o certificado INMETRO para seus produtos e serviços com o nosso apoio.

Conheça as condições para você colocar o selo do INMETRO em seus produtos e serviços.

O selo de qualidade INMETRO aumentará a relação de valor do produto e serviço.

O seu produto ou serviço com o selo do INMETRO permitirá o aumento da percepção de qualidade por parte de seus clientes.

Andraplan Serviços Ltda.

Fone: [11-2056-2062](tel:11-2056-2062)

WhatsApp: [11-97031-7954](https://api.whatsapp.com/send?phone=11970317954)

e-mail: contato@andraplan.com.br

web site: <https://www.andraplan.com.br>

Rua Lindório, 130, Vila Domitila, São Paulo – SP

Publicação de domínio público reproduzida na íntegra por Andraplan Serviços Ltda.

Caso tenha necessidade de orientações sobre o assunto contido nesta publicação entre em contato conosco.



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DA ECONOMIA

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA-**INMETRO**

PORTARIA Nº 9, DE 17 DE JANEIRO DE 2022

Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para
Adaptadores de Plugues e Tomadas –
Consolidado.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO, no exercício da competência que lhe foi outorgada pelos artigos 4º, § 2º, da Lei nº 5.966, de 11 de dezembro de 1973, e 3º, incisos I e IV, da Lei nº 9.933, de 20 de dezembro de 1999, combinado com o disposto nos artigos 18, inciso V, do Anexo I ao Decreto nº 6.275, de 28 de novembro de 2007, e 105, inciso V, do Anexo à Portaria nº 2, de 4 de janeiro de 2017, do então Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, considerando o que determina o Decreto nº 10.139, de 28 de novembro de 2019, e o que consta no Processo SEI nº 0052600.010057/2021-94, resolve:

Objeto e âmbito de aplicação

Art. 1º Fica aprovado o Regulamento Consolidado para Adaptadores de Plugues e Tomadas, na forma dos Requisitos de Avaliação da Conformidade e das Especificações para o Selo de Identificação da Conformidade, fixados, respectivamente, nos Anexos I e II desta Portaria.

Art. 2º Os fornecedores de adaptadores de plugues e tomadas deverão atender integralmente ao disposto no presente Regulamento.

Art. 3º Os adaptadores de plugues e tomadas, objetos deste Regulamento, deverão ser fabricados, importados, distribuídos e comercializados, de forma a não oferecer riscos que comprometam a segurança do usuário, independentemente do atendimento integral aos requisitos ora publicados.

Parágrafo único. Aplica-se o presente Regulamento a adaptadores de plugues e tomadas, ou qualquer equipamento que desempenhe a função de um adaptador de plugues e tomadas, incluindo os denominados “benjamin” ou “T, para uso doméstico e análogo, para tensões de até 250V e corrente até 20A, com ou sem obturadores, com ou sem fusíveis, para uso exclusivo em corrente alternada.

Art. 4º A cadeia produtiva de adaptadores de plugues e tomadas fica sujeita às seguintes obrigações e responsabilidades:

I – o fabricante nacional deve fabricar e disponibilizar, a título gratuito ou oneroso, adaptadores de plugues e tomadas conforme o disposto neste Regulamento;

II – o importador deve importar e disponibilizar, a título gratuito ou oneroso, adaptadores de plugues e tomadas conforme o disposto neste Regulamento;

III – os demais entes da cadeia produtiva e de fornecimento de adaptadores de plugues e tomadas, incluindo o comércio em estabelecimentos físicos ou virtuais, devem manter a integridade do produto, das suas marcações obrigatórias, preservando o atendimento aos requisitos deste Regulamento.

Parágrafo único. Caso um ente exerça mais de uma função na cadeia produtiva e de fornecimento, entre as anteriormente listadas, suas responsabilidades são acumuladas.

Exigências Pré-Mercado

Art. 5º Os adaptadores de plugues e tomadas, fabricados, importados, distribuídos e comercializados em território nacional, a título gratuito ou oneroso, devem ser submetidos,

Fl.2 da Portaria nº 9 /Presi, de 17/01/2021

compulsoriamente, à avaliação da conformidade, por meio do mecanismo de certificação, observado os termos deste Regulamento.

§ 1º Os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Adaptadores de Plugues e Tomadas estão fixados no Anexo I desta Portaria.

§ 2º A certificação não exime o fornecedor da responsabilidade exclusiva pela segurança do produto.

§ 3º A obtenção da certificação é condicionante para a autorização do uso do Selo de Identificação da Conformidade nos produtos e para sua disponibilização no mercado nacional.

§ 4º O modelo de Selo de Identificação da Conformidade aplicável para adaptadores de plugues e tomadas encontra-se no Anexo II desta Portaria.

Art. 6º Os adaptadores de plugues e tomadas abrangidos pelo Regulamento ora aprovado, estão sujeitos ao regime de licenciamento de importação não automático, devendo o importador obter anuência junto ao Inmetro, considerando a Portaria Inmetro nº 18, de 14 de janeiro de 2016, ou substitutiva.

Vigilância de Mercado

Art. 7º Os adaptadores de plugues e tomadas, objetos deste Regulamento, estão sujeitos, em todo o território nacional, às ações de vigilância de mercado executadas pelo Inmetro e entidades de direito público a ele vinculadas por convênio de delegação.

Art. 8º Constitui infração a ação ou omissão contrária ao disposto nesta Portaria, podendo ensejar as penalidades previstas na Lei nº 9.933, de 1999.

Art. 9º O fornecedor, quando submetido a ações de vigilância de mercado, deverá prestar ao Inmetro, quando solicitado, as informações requeridas em um prazo máximo de 15 dias.

Prazos e disposições transitórias

Art. 10. A publicação desta Portaria não implica na necessidade de que seja iniciado novo processo de certificação com base nos requisitos ora consolidados.

Parágrafo único. Os certificados já emitidos deverão ser revisados, para referência à Portaria ora publicada, na próxima etapa de avaliação.

Art. 11. Os certificados emitidos com base na Portaria Inmetro nº 324, de 2007, deverão ter sua validade ajustada, nos termos do item 6.1.1.6 do RAC, estabelecido no Anexo I desta Portaria, tendo por referência a data de concessão.

§ 1º Exclusivamente para efeitos de desmembramento de certificados emitidos com base na Portaria Inmetro nº 324, de 2007, visando o atendimento à definição de família prevista no item 4.2 do Anexo I desta Portaria, poderão ser aceitos relatórios de ensaio emitidos antes do início do processo de certificação, por laboratórios acreditados pelo Inmetro ou signatário dos acordos de reconhecimento

mútuo ILAC ou IAAC, desde que estes relatórios façam parte do processo de certificação da família que deu origem ao desmembramento.

§ 2º O desmembramento referido no **caput** deverá ser realizado no prazo máximo de 12 (doze) meses, contados da data de vigência desta Portaria.

Art. 12. A partir da data de vigência desta Portaria, os fabricantes e importadores deverão adotar, em novos processos de certificação de adaptadores de plugues e tomadas, as condições e o **layout** do Selo de Identificação da Conformidade conforme a Figura 1 do Anexo II desta Portaria.

Fl.3 da Portaria nº 9 /Presi, de 17/01/2021

Art. 13. As famílias de adaptadores de plugues e tomadas já certificadas até a data de vigência desta Portaria poderão manter a adoção do Selo de Identificação da Conformidade, aposto no produto, conforme as condições e **layout** aplicáveis do Selo de Identificação da Conformidade – Figura 2 do Anexo II desta Portaria.

§ 1º Os fabricantes e importadores de famílias de adaptadores de plugues e tomadas já certificados terão 36 (trinta e seis) meses, contados da data de vigência desta Portaria, para adequarem os processos de certificação a fim de atenderem, na embalagem, as condições e o **layout** aplicáveis do Selo de Identificação da Conformidade - Figura 1 do Anexo II desta Portaria.

§ 2º Até o prazo fixado no § 1º poderá ser mantido o Selo de Identificação da Conformidade conforme condições e **layout** da Figura 2 do Anexo II desta Portaria.

Art. 14. Até a primeira recertificação que ocorrer após a data de vigência desta Portaria, as manutenções previstas no subitem **6.1.2.2.1.3** do Anexo I desta Portaria, deverão adotar a sequência de ensaios semestrais “b”, “a”, “d”, “c”, nesta ordem.

Cláusula de revogação

Art. 15. Ficam revogadas, na data de publicação desta Portaria, as Portarias Inmetro:

I – nº 324, de 21 de agosto de 2007, publicada no Diário Oficial da União de 23 de agosto de 2007, seção 1, página 163;

II– nº 82, de 10 de março de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 13 de março de 2008, seção 1, página 76; e

III - nº 251, de 15 de setembro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 17 de setembro de 2009, seção 1, páginas 78 a 79.

Vigência

Art. 16. Esta Portaria entra em vigor em 1º de fevereiro de 2022, conforme determina art. 4º do Decreto nº 10.139/2019.

PERICELES JOSE VIEIRA VIANNA Presidente Substituto



ANEXO I - REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA ADAPTADORES DE PLUGUES E TOMADAS

1. OBJETIVO

Estabelecer critérios e procedimentos de avaliação da conformidade para adaptadores de plugues e tomadas, por meio do mecanismo de certificação, com foco na segurança, visando à prevenção de acidentes no seu uso.

1.1. Agrupamento para efeito de certificação

A certificação deve ser realizada por família, conforme definição estabelecida no item 4.2 deste RAC.

Nota: Para efeitos de simplificação, “adaptadores de plugues e tomadas” podem ser referenciados no texto como “adaptadores”.

2. SIGLAS

Para fins deste RAC, são adotadas as siglas listadas nos documentos complementares citados no item 3.

3. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Para fins deste RAC, são adotados os documentos complementares a seguir, complementados por aqueles citados no RGCP.

Portaria Inmetro nº 200, de 2021 Aprova os Requisitos Gerais de Certificação de Produtos – RGCP.

ABNT NBR NM 60884-1:2010

Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo Parte 1:
Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD)

ABNT NBR 14136:2012 Versão Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V
Corrigida 5:2021 em corrente alternada - Padronização

ABNT NBR 14936:2012

Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Adaptadores -
Requisitos específicos

ABNT NBR 5426:1985 Versão
Corrigida:1989

Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos

4. DEFINIÇÕES

Para fins deste RAC, são adotadas as definições constantes dos documentos listados no item 3, complementadas pelas definições específicas a seguir.

4.1 Memorial Descritivo

Relatório fornecido pelo solicitante da certificação contendo as características do produto a ser certificado devendo conter, no mínimo, a marca do produto, modelo e croqui com especificação dos componentes internos.

4.2 Família

Adaptadores de um mesmo fabricante, unidade fabril e processo produtivo, que possuem em comum o mesmo projeto básico (conforme folha de padronização do Anexo C), mesmos tipos de contatos, mesmos materiais (base, inserto, contato ou pinos, etc) e mesmos métodos de fixação dos contatos e dos pinos, podendo se diferenciar pela existência de obturadores, tipos de pinos (maciços ou não, com luvas isolantes ou não), e cores.

5. MECANISMO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

O mecanismo de avaliação da conformidade para adaptadores de plugues e tomadas é a certificação.

6. ETAPAS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

Este RAC estabelece 2 (dois) modelos de certificação distintos, cabendo ao fornecedor optar por um deles:
a) Modelo de Certificação 5 - Avaliação inicial consistindo de ensaios em amostras retiradas no fabricante, incluindo auditoria do Sistema de Gestão da Qualidade, seguida de avaliação de manutenção periódica através de coleta de amostra do produto no comércio, para realização das atividades de avaliação da conformidade, e auditoria do SGQ;

b) Modelo de Certificação 1b - Ensaio de lote.

6.1 Modelo de Certificação 5

6.1.1 Avaliação Inicial

6.1.1.1 Solicitação de Certificação

O fornecedor deve encaminhar uma solicitação formal ao OCP, fornecendo a documentação descrita no RGCP.

6.1.1.2 Análise da Solicitação e da Conformidade da Documentação

Os critérios de análise da solicitação e da conformidade da documentação devem seguir os requisitos descritos no RGCP.

6.1.1.3 Auditoria Inicial do Sistema de Gestão da Qualidade

Os critérios de auditoria inicial do sistema de gestão devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP, exceto pelo que está descrito nos subitens 6.1.1.3.1 e 6.1.1.3.2 a seguir.

6.1.1.3.1 A avaliação do SGQ deve ser feita pelo OCP com base na abrangência do processo de certificação e conforme os requisitos da norma ISO 9001:2015 ou norma ABNT NBR ISO 9001:2015, tendo como requisitos mínimos os definidos na Tabela 1 a seguir.

Tabela 1: Requisitos mínimos de verificação do SGQ

| Requisitos do SGQ | ABNT NBR ISO 9001:2015 ou ISO 9001:2015 |
|---|--|
| Ações para abordar riscos e oportunidades | 6.1.1 / 6.1.2 |
| Recursos | 7.1.5.1 / 7.1.5.2 |
| Informação documentada | 7.5.2 / 7.5.3 |
| Produção e provisão de serviço | 8.5.1 / 8.5.2 / 8.5.4 / 8.5.5 |
| Liberação de produtos e serviços | 8.6 |
| Controle de saídas não conformes | 8.7 |
| Não conformidade e ação corretiva | 10.2.1 / 10.2.2 |
| Melhoria contínua | 10.3 |

6.1.1.3.1.1 Na avaliação do sistema de gestão da qualidade deve ser verificada a realização, pelo fabricante, dos ensaios de rotina, conforme o Anexo A deste RAC.

6.1.1.3.2 A apresentação de um certificado do SGQ do fabricante, dentro de sua validade, sendo este emitido por um OCS acreditado pelo Inmetro ou reconhecido pelo IAF, segundo a ISO 9001 ou ABNT NBR ISO 9001 e sendo esta certificação válida para a linha de produção do produto objeto da certificação, pode eximir a empresa solicitante, sob análise e responsabilidade do OCP, da avaliação do SGQ prevista neste RAC, durante a auditoria inicial. Neste caso, a empresa solicitante deve colocar à disposição do OCP todos os registros correspondentes a esta certificação. O OCP deve analisar a documentação pertinente, para assegurar que os requisitos descritos na Tabela 1 e no Anexo A foram atendidos.

6.1.1.4 Plano de Ensaios Iniciais

Os critérios do plano de ensaios iniciais devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.1.1.4.1 Definição dos Ensaios a Serem Realizados

6.1.1.4.1.1 Os produtos devem ser submetidos aos ensaios previstos na ABNT NBR NM 14936:2012, conforme Tabelas 2 e 3 a seguir. Deve ainda ser verificado o atendimento ao estabelecido nos subitens 6.1.1.4.1.4 a 6.1.1.4.1.7.

6.1.1.4.1.2 Deve ser verificado o atendimento aos padrões estabelecidos na ABNT NBR 14136:2012 Versão Corrigida 4:2013.

Tabela 2 - Ensaio e verificações para adaptadores de plugues e tomadas

| Ensaio/Verificações | | Procedimentos de ensaio e critérios de aceitação | |
|---------------------|--|--|--|
| 6 | Características nominais | ABNT NBR NM 14936:2012 e ABNT NBR 14136:2012 Versão Corrigida 4:2013 | |
| 7 | Classificação | | |
| 8 | Marcação | | |
| 9 | Verificação das dimensões | | |
| 10 | Proteção contra choques elétricos | | |
| 11 | Disposições para ligação ao terra | | |
| 14 | Prescrições construtivas dos acessórios móveis | | |
| 15 | Tomadas comandadas dos adaptadores | | |
| 16 | Resistência ao envelhecimento, à penetração prejudicial de água e à umidade | | |
| 17 | Resistência de isolamento e tensão suportável | | |
| 18 | Operação dos contatos terra | | |
| 19 | Elevação de temperatura | | |
| 20 | Capacidade de interrupção | | |
| 21 | Funcionamento normal | | |
| 22 | Força necessária para retirar o plugue | | |
| 24 | Resistência mecânica | | |
| 25 | Resistência ao calor | | |
| 26 | Parafusos, partes condutoras de corrente e conexões | | |
| 27 | Distância de escoamento, distância de isolamento e distância através do material de enchimento | | |
| 28 | Resistência do material isolante ao calor anormal, ao fogo e ao trilhamento | | |
| 29 | Resistência à ferrugem | | |
| 30 | Ensaio suplementares em pinos providos de revestimento isolante | | |

Tabela 3 - Ensaio adicionais devido as variações na família

| Varição | Lado tomada dos adaptadores | Lado plugue dos adaptadores |
|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| existência de obturadores | seções 10, 21, 24, 28, 29 | --- |

| | | |
|---|----------|--|
| tipos e números de pinos (maciços ou não, com luvas isolantes ou não) | --- | seções 9, 14, 19, 20, 21, 23, 24, 27, 30 |
| Cores | seção 28 | seção 28 |

6.1.1.4.1.3 Para realização dos ensaios devem ser considerados os ajustes previstos no Anexo B deste RAC.

6.1.1.4.1.4 Os adaptadores deverão ter estampadas em seu corpo as seguintes indicações:

- a) o nome, a marca ou o logotipo do fabricante;
- b) a tensão a que se destinam em Volt (V); e
- c) a potência em Watt (W) ou a corrente nominal em Ampère (A).

6.1.1.4.1.5 Os adaptadores devem manter a disposição e geometria dos seus orifícios de conexão de acordo com o padrão da ABNT NBR 14136, mesmo em caso de remoção do rebaixo (fosso).

6.1.1.4.1.6 Os adaptadores de plugues e tomadas, de 2 (dois) ou 3 (três) pinos, devem ser construídos de forma a não permitir a desconfiguração ou a descaracterização do padrão conforme a norma ABNT NBR 14136, inclusive nos casos em que seja necessário o uso de ferramentas para este fim. Os adaptadores de plugues e tomadas, de 2 (dois) ou 3 (três) pinos desmontáveis, não são permitidos. Os adaptadores intermediários de plugues e tomadas, de 2 (dois) ou 3 (três) pinos, podem ser desmontáveis somente na parte destinada à substituição dos cabos.

6.1.1.4.1.7 Os adaptadores de plugues e tomadas, de 2 (dois) ou 3 (três) contatos, não podem apresentar qualquer dispositivo que anule a funcionalidade do pino de aterramento.

6.1.1.4.2 Definição da Amostragem

Os critérios da definição da amostragem devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.1.1.4.2.1 A coleta da amostra deve ser realizada pelo OCP de forma aleatória no processo produtivo do produto objeto da solicitação, desde que o produto já tenha sido inspecionado e liberado pelo controle de qualidade da fábrica, ou na área de expedição, em embalagens prontas para comercialização.

6.1.1.4.2.2 O OCP deve realizar a coleta das quantidades estabelecidas na Tabela 4, por família. As quantidades da Tabela 4 referem-se à amostragem de prova, devendo a mesma quantidade ser coletada para as amostras de contraprova e testemunha.

Tabela 4 – Amostragem para ensaios

| Ensaio/Verificações | | Lado tomada dos adaptadores | Lado plugue dos adaptadores |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 6 | Características nominais | A | A |
| 7 | Classificação | A | A |
| 8 | Marcação | A | A |
| 9 | Verificação das dimensões | ABC | ABC |
| 10 | Proteção contra choques elétricos | ABC | ABC |

| | | | |
|----|--|-------------------|-------------------|
| 11 | Disposição para ligação ao terra | ABC | ABC |
| 14 | Prescrições construtivas dos acessórios | ABC | ABC |
| 15 | Tomadas comandadas dos adaptadores | ABC | ABC |
| 16 | Resistência ao envelhecimento, à penetração prejudicial de água e à umidade | ABC | ABC |
| 17 | Resistência de isolamento e tensão suportável | ABC | ABC |
| 18 | Operação dos contatos terra | ABC | ABC |
| 19 | Elevação de temperatura | ABC | ABC |
| 20 | Capacidade de interrupção | ABC | ABC |
| 21 | Funcionamento normal | ABC | ABC |
| 22 | Força necessária para retirar o plugue | ABC | |
| 24 | Resistência mecânica | ABC ^{a)} | ABC ^{b)} |
| 25 | Resistência ao calor | ABC | ABC |
| 26 | Parafusos, partes condutoras de corrente e conexões | ABC | ABC |
| 27 | Distância de escoamento, distância de isolamento e distância através do material de enchimento | ABC | ABC |
| 28 | Resistência do material isolante ao calor anormal, ao fogo e ao trilhamento ^{c)} | DEF | DEF |
| 29 | Resistência à ferrugem | ABC | ABC |
| 30 | Ensaio suplementares em pinos providos de revestimento isolante | | GHI ^{d)} |
| | TOTAL | 06 | 09 |

Nota 1: As letras maiúsculas identificam os diferentes corpos de prova a serem ensaiados. Legenda:

- a) Amostras suplementares são necessárias para os ensaios de 24.8 para obturadores.
- b) Amostras suplementares são necessárias para os ensaios de 24.10 para o lado plugue do adaptador.
- c) Amostras suplementares podem ser necessárias para os ensaios de 28.2.
- d) Amostras suplementares são necessárias para os ensaios de 30.2 e 30.3 para o lado plugue do adaptador com pinos providos de revestimento isolantes.

Nota 2: Amostras suplementares são necessárias para adaptadores cujo lado tomada aceite mais que uma configuração de plugue.

6.1.1.4.3 Definição do Laboratório

A definição de laboratório deve seguir as condições descritas no RGCP.

6.1.1.5 Tratamento de não conformidades na etapa de Avaliação Inicial

Os critérios para tratamento de não conformidades na etapa de avaliação inicial devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.1.1.6 Emissão do Certificado de Conformidade

6.1.1.6.1 Os critérios para emissão do certificado de conformidade na etapa de avaliação inicial devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.1.1.6.2 O certificado de conformidade deve ter validade de 6 (seis) anos, contados a partir da data de sua emissão.

6.1.1.6.3 No certificado de conformidade, o(s) modelo(s) pertencente(s) à família deve(m) ser notado(s) conforme a Tabela 5.

Tabela 5: Notação do(s) modelo(s) da família no certificado de conformidade

| Marca (Nome da marca) | Modelo (Designação Comercial do Modelo e Códigos de referência comercial, de todas as versões, se existentes) | Descrição (Descrição Técnica do Modelo) | Código de barras comercial, de todas as versões (quando existente) |
|-----------------------|---|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - existência de obturadores; - existência de contato terra; - tipos de pinos (maciços ou não, com luvas isolantes ou não); - cores. | |

6.1.2 Avaliação de Manutenção

Depois da concessão do Certificado de Conformidade, o acompanhamento da Certificação é realizado pelo OCP para constatar se as condições técnico-organizacionais que deram origem à concessão inicial da certificação continuam sendo cumpridas.

6.1.2.1 Auditoria de Manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade

Os critérios para auditoria de manutenção devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP e pelo item 6.1.1.3 desse RAC. A Auditoria de Manutenção deve ser concluída 1 (uma) vez a cada período de 6 (seis) meses, contados a partir da data de emissão do Certificado de Conformidade, considerado o disposto na Tabela 1 e Anexo A.

6.1.2.2 Plano de Ensaio de Manutenção

Os critérios para o plano de ensaios de manutenção devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP. Os ensaios de manutenção devem ser concluídos 1 (uma) vez a cada 6 (seis) meses, contados a partir da data de emissão do Certificado de Conformidade.

6.1.2.2.1 Definição de ensaios a serem realizados

6.1.2.2.1.1 Os ensaios de manutenção devem ser realizados, por família, conforme o RGCP.

6.1.2.2.1.2 Devem ser realizados, em cada manutenção, os ensaios e as verificações, conforme a ABNT NBR NM 14936:2012, indicados a seguir: a) Marcação (seção 8 da Norma);

- b) Características nominais (seção 6 da Norma); e
- c) Verificação das dimensões (seção 9 da Norma).

6.1.2.2.1.3 Além dos ensaios e verificações definidos no subitem 6.1.2.2.1.2, devem ser realizados adicionalmente, quando aplicáveis, os ensaios e as verificações, conforme a ABNT NBR NM 14936:2012, indicados a seguir:

- a) 1º semestre: tomadas comandadas dos adaptadores; resistência ao envelhecimento, à penetração prejudicial de água e à umidade; resistência de isolamento e tensão suportável, resistência do material isolante ao calor anormal, ao fogo e ao trilhamento;
- b) 2º semestre: prescrições construtivas dos acessórios móveis, operação dos contatos terra; elevação de temperatura; capacidade de interrupção; funcionamento normal; força necessária para retirar o plugue; resistência mecânica; parafusos, partes condutoras de corrente e conexões;
- c) 3º semestre: proteção contra os choques elétricos; disposições para ligação ao terra; bornes e terminações; resistência do material isolante ao calor anormal, ao fogo e ao trilhamento; classificação; e
- d) 4º semestre: resistência ao calor; distância de escoamento, distância de isolamento e distância através do material de enchimento; resistência à ferrugem; ensaios suplementares em pinos providos de revestimento isolante; operação dos contatos terra; elevação de temperatura; capacidade de interrupção; funcionamento normal; força necessária para retirar o plugue.

6.1.2.2.1.4 No final do ciclo de 4 semestres, deve ser iniciada uma nova sequência de ensaios e verificações, conforme descrito nos subitens 6.1.2.2.1.2 e 6.1.2.2.1.3 deste RAC, do 5º ao 9º semestre. No 10º e 11º semestres, serão realizados os ensaios referentes à recertificação.

6.1.2.2.2 Definição da amostragem de Manutenção

6.1.2.2.2.1 A amostragem de manutenção deve seguir as condições gerais definidas no RGCP.

6.1.2.2.2.2 A coleta das amostras, por família, deve ser realizada no comércio. Considerado o definido no item 6.1.2.2.1, a amostragem, de ao menos 1 (um) modelo, deve ser realizada com base na Tabela 4.

6.1.2.2.2.3 Constatada alguma não conformidade na amostra de prova, deve(m) ser repetido(s) nas amostras de contraprova e testemunha o(s) ensaio(s) para o(s) atributo(s) não conforme(s).

6.1.2.2.3 Definição do Laboratório

A definição de laboratório deve seguir as condições descritas no RGCP.

6.1.2.3 Tratamento de não conformidades na etapa de Avaliação de Manutenção

Os critérios para tratamento de não conformidades na etapa de avaliação de manutenção devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.1.2.4 Confirmação da Manutenção

Os critérios de confirmação da manutenção devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.1.3 Avaliação de Recertificação

Os critérios para avaliação de recertificação estão estabelecidos no RGCP. A Avaliação de Recertificação deve ser realizada a cada 6 (seis) anos, devendo ser finalizada até a data de validade do Certificado de Conformidade.

6.2 Modelo de Certificação 1b

6.2.1 Avaliação Inicial

6.2.1.1 Solicitação da certificação

O fornecedor deve encaminhar uma solicitação formal ao OCP, fornecendo a documentação descrita no RGCP.

6.2.1.2 Análise da Solicitação e da Conformidade da Documentação

Os critérios de análise da solicitação e da conformidade da documentação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.2.1.3 Plano de Ensaios

Os critérios do plano de ensaios devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.2.1.3.1 Definição dos Ensaios a serem realizados

Os ensaios, por família, devem ser realizados conforme os requisitos estabelecidos no subitem 6.1.1.4.1 desse RAC.

6.2.1.3.2 Definição da Amostragem

O OCP é responsável pela coleta das amostras, por família.

A quantidade de amostras necessária para a realização dos ensaios de tipo para lote é o dobro daquela estabelecida na Tabela 4. Não são coletadas amostras de contraprova e testemunha.

Além dos ensaios de tipo, o OCP deve, sob sua responsabilidade, realizar os seguintes ensaios de inspeção de lote, em amostras coletadas conforme a ABNT NBR 5426:1985, com plano de amostragem dupla – normal, nível geral de inspeção I e NQA de 0,25:

- a) resistência de isolamento e tensão suportável, e resistência ao envelhecimento, à penetração prejudicial de água e à umidade; e
- b) resistência do material isolante ao calor anormal, ao fogo e ao trilhamento.

Os ensaios de inspeção de lote devem ser realizados conforme a ABNT NBR NM 14936:2012, utilizando a totalidade das amostras coletadas, divididas em duas partes iguais para cada uma das verificações.

6.2.1.3.3 Definição do Laboratório

A definição de laboratório deve seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.2.1.4 Emissão do Certificado de Conformidade

Os critérios para emissão do Certificado de Conformidade devem seguir as condições descritas no RGCP e no item 6.1.1.6, exceto pela validade, que é indeterminada.

7. TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES

Os critérios para tratamento de reclamações devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

8. ATIVIDADES EXECUTADAS POR OCP ACREDITADO POR MEMBRO DO MLA DO IAF

Os critérios para atividades executadas por OCP acreditado por membro do MLA do IAF devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

9. TRANSFERÊNCIA DA CERTIFICAÇÃO

Os critérios para transferência da certificação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

10. ENCERRAMENTO DA CERTIFICAÇÃO

Os critérios para encerramento de certificação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

11. SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

Os critérios gerais para o Selo de Identificação da Conformidade estão contemplados no RGCP e no Anexo II.

12. AUTORIZAÇÃO PARA USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

Os critérios para autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

13. RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES

Os critérios para responsabilidades e obrigações devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

14. ACOMPANHAMENTO NO MERCADO

Os critérios para acompanhamento no mercado devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

15. PENALIDADES

Os critérios para penalidades devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

16. DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E SUGESTÕES

Os critérios para denúncias, reclamações e sugestões devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

ANEXO A – ENSAIOS DE ROTINA

- 1.** Ensaio de rotina (NQA e NI de acordo com procedimento do fabricante e sob sua responsabilidade): a) Verificação dimensional, conforme Anexo C;
- c) Resistência ao calor (seção 25 da Norma);
- d) Elevação de temperatura (seção 19 da Norma);
- e) Força necessária para retirar o plugue (seção 22 da Norma, após realização dos ensaios previstos nas seções 20 e 21);
- f) Resistência de isolamento e tensão suportável (seção 17 da Norma); e
- g) Resistência do material isolante ao calor anormal, ao fogo e ao trilhamento (seção 28 da Norma).
- 2.** O fabricante deve manter registros dos ensaios efetuados conforme item 1, indicando o tipo de produto, data do ensaio, local de fabricação (se fabricado em lugares diferentes), quantidade ensaiada, número de defeitos e ações tomadas, isto é, destruídos ou reparados.

ANEXO B – AJUSTES À ABNT NBR NM 14936:2012

1. Todo e qualquer adaptador em que o lado tomada admita a inserção de plugue com corrente nominal superior ao lado plugue do adaptador este deverá ser ensaiado, aplicando a máxima corrente nominal permitida na configuração do adaptador, mantendo-se a menor corrente nominal para marcação no adaptador.

2. A conformidade com o ensaio descrito no item 24.2 deve ser verificada da seguinte forma:

Após o ensaio, as amostras não devem apresentar qualquer deterioração, de acordo com o que estabelece esta norma. Em particular:

- a) nenhuma parte deve ter se soltado ou desapertado;
- b) os pinos não devem estar deformados de tal modo que o plugue não possa ser introduzido em uma tomada de acordo com a folha de padronização correspondente;
- c) os pinos não devem rodar quando é aplicado um torque de 0,4Nm, primeiro em uma direção durante 1 min e depois na direção oposta durante 1 min.

Nota 1: Se o pino apresentar algum movimento do seu eixo (giro) que possa comprometer a conexão, a conformidade deste requisito é verificada através da medição da diferença da queda de tensão obtida antes e depois da aplicação do torque. O limite para aprovação da diferença da queda de tensão é de 10mV (medido em corrente contínua);

Nota 2: O torque deve ser aplicado na base do pino.

A conformidade com o ensaio descrito no item 24.5 deve ser verificada da seguinte forma: Após o ensaio o adaptador deverá permitir sua inserção total, sem preparação ou arranjo, em uma tomada certificada, adequada ao lado plugue do adaptador.

3. Na ABNT NBR 14936:2012, substituir a Tabela 20 da ABNT 60884-1:2010 pela Tabela 1 a seguir.

Tabela 1 – Relação entre as características nominais e a seção dos condutores dos adaptadores

| Características nominais dos acessórios | Adaptadores | | Adaptadores intermediários não desmontáveis com conexão por cabo flexível | | |
|---|----------------------|----------|---|----------------------|----------|
| | Corrente de ensaio A | | Seção mm ² | Corrente de ensaio A | |
| | Seção 19 | Seção 21 | | Seção 19 | Seção 21 |
| 2,5 A (até 250 V) | --- | --- | 0,75 | 4 | 2,5 |
| | | | 1,0 | 4 | 2,5 |
| 6 A (até 250 V) | --- | --- | 0,75 | 9 | 6 |
| | | | 1,0 | 9 | 6 |

| | | | | | |
|---------------------|-------|----|------------------|----|----|
| 10 A (até 250 V) | 14 | 10 | 0,75 | 10 | 10 |
| | | | 1,0 | 12 | 10 |
| 15 A (até 250 V) | 18,75 | 15 | 0,75 | 10 | 10 |
| | | | 1,0 ^a | 12 | 12 |
| | | | 1,5 | 16 | 16 |
| 16 A (até 250 V) | 20 | 16 | 0,75 | 10 | 10 |
| | | | 1,0 ^a | 12 | 12 |
| | | | 1,5 | 16 | 16 |
| 20 A (até 250V) | 25 | 20 | 1,0 ^a | 12 | 12 |
| | | | 1,5 | 16 | 16 |
| | | | 2,5 | | 20 |
| | | | | 20 | |

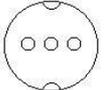
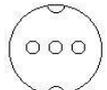
^a Os cabos flexíveis com seção de 1 mm² são permitidos somente com comprimento máximo de 2 m.

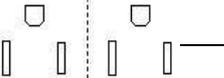
Nota: As correntes de ensaio dos adaptadores com outras correntes nominais são determinadas por interpolação entre os valores nominais a partir dos valores normalizados imediatamente inferiores e superiores, exceto para as correntes de ensaio dos adaptadores da seção 19, que são obtidos como a seguir:

- para $I_n \leq 10$ A, corrente de ensaio = 1,4 I_n ;
- para $I_n > 10$ A, corrente de ensaio = 1,25 I_n .

ANEXO C – TABELAS

1) Conversão de sistemas – ver Tabelas 1, 2 e 3

| Tabela 1 - Configurações do lado tomada dos adaptadores para conversão de sistemas | | |
|---|---------------------------------|---------------------------------|
| Lado Tomada | Gravação | Lado plugue (conforme Tabela 3) |
| 1  | 10A 250V~ ou 10A 250Vc.a. | 1* |
| 2  | 15A 250V~ ou 15A 250Vc.a. | 3 |
| 3  | 10A 250V~ ou 10A 250Vc.a. | 2* |
| 4  | 16A 250V~ ou 16A 250Vc.a. | 4 |
| 5  | 10A 250V~ ou 10A 250Vc.a. | 2* |
| 6  | 16A 250V~ ou 16A 250Vc.a. | 4 |
| 7  | 10A 250V~ ou 10A 250Vc.a. | 2* |

| | | | |
|-----------|---|------------------------------|---|
| 8 |  | 15A 250V~ ou 15A 250Vc.a. | 4 |
| 9 |  | 15A 250V~ ou 15A 250Vc.a. | 4 |
| 10 |  | 10A 250V~ ou 10A 250Vc.a. | 1 |
| 11 |  | 20A 250V~ ou 20A 250Vc.a. | 3 |

| Tabela 1 - Configurações do lado tomada dos adaptadores para conversão de sistemas (continuação) | | | |
|---|---|--|---|
| Lado Tomada | Gravação | Lado plugue (conforme Tabela 3) | |
| 12 |  | 20A 250V~ ou 20A 250Vc.a. | 4 |
| 13 |  | 20A 250V~ ou 20A 250Vc.a. | 4 |
| 14 |  | 20A 250V~ ou 20A 250Vc.a. | 4 |
| <p>* Aplicar o item 1 do Anexo B deste RAC. Nota: Para as configurações do lado tomada dos adaptadores para conversão de sistemas das linhas 1, 2, 7 e 8, é permitido fabricar adaptadores com um só tipo de contato, cilíndrico ou chato.</p> | | | |

| Tabela 2 - Configurações do lado Tomada dos Adaptadores Múltiplos | | | |
|--|-----------------|---|--|
| Lado Tomada | Gravação | Características da Norma de Referência | Lado plugue (conforme Tabela 3) |
| | | | |

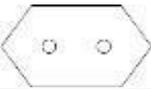
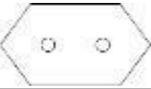
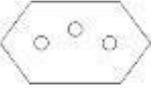
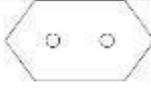
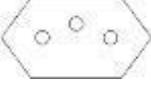
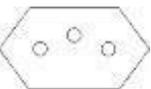
| | | | | |
|--|---|---------------------------------|----------------|---|
| 1 |  | 10A 250V~ ou 10A 250Vc.a. | 2P 10A 250V~ | 1 |
| 2 |  | 10A 250V~ ou 10A 250Vc.a. | 2P+T 10A 250V~ | 2 |
| 3 |  | 20A 250V~ ou 20A 250Vc.a. | 2P 20A 250V~ | 3 |
| 4 |  | 20A 250V~ ou 20A 250Vc.a. | 2P+T 20A 250V~ | 4 |
| Conforme ABNT NBR 14136:2012 Versão Corrigida 4:2013 | | | | |

Tabela 3 - Configurações do lado Plugue dos Adaptadores

| Lado Plugue | Gravação | Características da Norma de Referência | Norma de Referência | |
|-------------|---|--|---------------------|---|
| 1 |  | 10A 250V~ ou 10A 250Vc.a. | 2P 10A 250V~ | ABNT NBR 14136:2012 Versão Corrigida 4:2013 |
| 2 |  | 10A 250V~ ou 10A 250Vc.a. | 2P+T 10A 250V~ | ABNT NBR 14136:2012 Versão Corrigida 4:2013 |
| 3 |  | 20A 250V~ ou 20A 250Vc.a. | 2P 20A 250V~ | ABNT NBR 14136:2012 Versão Corrigida 4:2013 |
| 4 |  | 20A 250V~ ou 20A 250Vc.a. | 2P+T 20A 250V~ | ABNT NBR 14136:2012 Versão Corrigida 4:2013 |

2) Conversão de sistemas (reverso) – ver tabelas 4 e 5

| Tabela 4 - Configurações do lado tomada dos adaptadores para conversão de sistemas (reverso) | | | | |
|--|----------|--|---------------------|---------------------------------|
| Lado Tomada | Gravação | Características da Norma de Referência | Norma de Referência | Lado plugue (conforme Tabela 5) |
| | | | | |

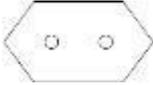
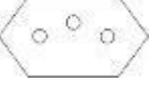
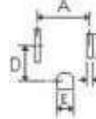
| | | | | |
|--|---------------------------|----------------|---|---|
|  <p>15</p> | 15A 250V~ ou 15A 250Vc.a. | 2P 15A 250V~ | ABNT NBR 14136:2012 Versão Corrigida 4:2013 Figura A 10 | 1 |
|  <p>16</p> | 15A 250V~ ou 15A 250Vc.a. | 2P+T 15A 250V~ | ABNT NBR 14136:2012 Versão Corrigida 4:2013 Figura A6 | 2 |

Tabela 5 - Configurações do lado plugue dos adaptadores para conversão de sistemas

| Lado Plugue | Gravação ⁽¹⁾ | Norma de Referência | Características | Dimensões (mm) | | | | | |
|---|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------|----------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|---|
| | | | | A | B | C ₍₁₎ | D ₍₁₎ | E | F ₍₂₎ |
|  <p>1</p> | 15A 250V~ ou 15A 250Vc.a. | IEC 609062/97 | 2P 15A 250V~ Polarizado | 12,7+/- 0,13 | 1,52+/- 0,13 | De 6,1 a 6,6 | De 7,79 a 8,17 | - | De 15,88 a 18,24 |
| | | Nema WD1/74 (A1-15) | | 12,7+/-0,27 | De 1,40 a 1,65 | De 6,10 a 6,60 | De 7,79 a 8,17 | - | De 15,88 a 18,24 |
|  <p>2</p> | 15A 250V~ ou 15A 250Vc.a. | IEC 60083/75 (A5-A15) | 2P + T 15A 250V~ | 12,7+/-0,27 | De 1,40 a 1,65 | De 6,10 a 6,60 | De 11,76 a 12,01 | De 4,67 a 4,83 | Vivo min: 15,88 Terra Max: 21,41 |

(1) Para plugues não polarizados a dimensão "D" é igual à dimensão "C"; (2) Comprimento dos pinos.



ANEXO II – SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

1. O fornecedor deve apor o Selo de Identificação da Conformidade no produto e na embalagem primária do mesmo, quando houver, conforme descrito a seguir.

1.1 Selo de Identificação da Conformidade na embalagem:

1.1.1 O Selo pode ser impresso ou pode ser usada uma etiqueta, com características de indelebilidade e permanência, desde que obedeça às dimensões definidas, podendo-se optar por uma das versões do modelo completo (Figura 1). A versão preto e branco poderá ser utilizada na embalagem somente no caso da mesma possuir cor parecida com a do Selo colorido. Na versão “uma cor”, o Selo pode ser da mesma cor que a embalagem.

1.1.2 O tamanho mínimo para a logomarca do Inmetro nos selos é de 5mm. Dessa forma, é obrigatório atender a este limite mínimo, além das proporções estabelecidas para as logomarcas apresentadas e os dizeres que o Selo deve conter.

Figura 1 – Selo de Identificação da Conformidade



1.2 Selo de Identificação da Conformidade no Produto

- O Selo a ser apostado no produto é o da Figura 1.
- Quando a identificação da conformidade for estampada ou inserida por meio do Selo, caso não caiba na parte frontal, pode ser apostado nas outras partes do adaptador.

- c) Embora preferencialmente deva ser utilizado o Selo colorido, é permitido o uso da versão preto e branco e do tamanho compacto de 11mm da Figura 1.
- d) Caso não haja espaço, será permitida a gravação apenas das logomarcas do Inmetro e do Organismo, sendo respeitada a dimensão mínima de 11mm de largura.
- e) Considerada as condições anteriores, exclusivamente para os adaptadores de plugues e tomadas certificados até a data de vigência desta Regulamento, poderá ser mantido, no produto, os **layouts** da Figura 2 a seguir.

Figura 2 - Selo de Identificação da Conformidade para plugues e tomadas certificados até a data de vigência desta Portaria

