



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DA ECONOMIA

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA-INMETRO

PORTARIA Nº 90, DE 9 DE MARÇO DE 2022

Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para 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 0052600.010056/2021-40, resolve:

Objeto e âmbito de aplicação

Art. 1º Fica aprovado o Regulamento Consolidado para 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 plugues e tomadas deverão atender integralmente ao disposto no presente Regulamento.

Art. 3º Os 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.

§ 1º Aplica-se o presente Regulamento a todos os plugues e tomadas fixas ou móveis, para uso doméstico e análogo, para tensões de até 250V e corrente até 20A, conforme indicado nas Figuras 1a e 1b da ABNT NBR NM 60884-1:2010, incluindo:

I - tomadas múltiplas móveis e o plugue não desmontável incorporado em cabo flexível, partes das comumente conhecidas extensões, conforme indicado na Figura 1b da ABNT NBR NM 60884-1:2010;

II – plugues não desmontáveis ou tomadas móveis não desmontáveis incorporados em cabos flexíveis, denominados cordões conectores e cordões prolongadores conforme Figura 1a da ABNT NBR NM 60884-1:2010; e

III - plugues, tomadas, cordões prolongadores e cordões conectores, para uso específico na manutenção e/ou reposição de aparelhos elétricos, eletrônicos ou eletroeletrônicos.

§ 2º Encontram-se excluídos do cumprimento das disposições previstas neste Regulamento:

I - o plugue conector do aparelho de utilização, a tomada móvel conector do cordão conector, de acoplamento exclusivo do aparelho de utilização, compatíveis com o padrão da norma IEC 60320, conforme indicado na Figura 1a da ABNT NBR NM 60884-1:2010, e as extensões enroladas;

II – tomadas para aparelhos, abrangidas pela ABNT NBR 60884-2;

III - plugues, tomadas, cordões conectores e cordões prolongadores, incorporados ou comercializados em conjunto com aparelho elétrico, eletrônico ou eletroeletrônico certificado; e

IV - os plugues de três saídas, comumente conhecidos como benjamim ou tipo T, e os adaptadores.

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

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

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

III – os demais entes da cadeia produtiva e de fornecimento 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 plugues e tomadas, fabricados, importados, distribuídos e comercializados em território nacional, a título gratuito ou oneroso, devem ser submetidos, compulsoriamente, à avaliação da conformidade, por meio do mecanismo de certificação, observado os termos deste Regulamento.

§ 1º Os Requisitos de Avaliação da Conformidade para 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 plugues e tomadas encontra-se no Anexo II desta Portaria.

Art. 6º Os 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.

Art. 7º Consideradas as exclusões do § 2º do art. 3º, os aparelhos elétricos, eletrônicos ou eletroeletrônicos, embora não aplicáveis as exigências pré-mercado previstas neste Regulamento, somente podem ser comercializados no mercado nacional, com cordões conectores ou prolongadores, fornecidos em conjunto ou a eles incorporados, certificados em atendimento a esta Portaria, bem como com plugues e tomadas em conformidade com a norma ABNT NBR 14136.

Vigilância de Mercado

Art. 8º Os 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. 9º Constitui infração a ação ou omissão contrária ao disposto nesta Portaria, podendo ensejar as penalidades previstas na Lei nº 9.933, de 1999.

Art. 10. 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. 11. 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. 12. Os certificados emitidos com base na Portaria Inmetro nº 85, de 2006, 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 85, de 2006, visando o atendimento às definições de família previstas nos itens 4.2 e 4.3 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. 13. A partir da data de vigência desta Portaria, os fabricantes e importadores deverão adotar, em novos processos de certificação de plugues e tomadas, as condições e o **layout** do Selo de Identificação da Conformidade conforme o Modelo 1 do Anexo II desta Portaria.

Art. 14. As famílias 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 - Modelo 2 do Anexo II desta Portaria.

§ 1º Os fabricantes e importadores de famílias 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 - Modelo 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** do Modelo 2 do Anexo II desta Portaria.

Art. 15. 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. 16. Ficam revogadas, na data de publicação desta Portaria, as Portarias Inmetro:

I – nº 136, de 4 de outubro de 2001, publicada no Diário Oficial da União de 8 de outubro de 2001, seção 1, páginas 189 a190;

II – nº 134, de 15 de julho de 2002, publicada no Diário Oficial da União de 17 de julho de 2002, seção 1, página 92;

III - nº 38, de 26 de janeiro de 2004, publicada no Diário Oficial da União de 28 de janeiro de 2004, seção 1, página 72;

IV - nº 85, de 3 de abril de 2006, publicada no Diário Oficial da União de 6 de abril de 2006, seção 1, página 44;

V - nº 401, de 5 de novembro de 2007, publicada no Diário Oficial da União de 7 de novembro de 2007, seção 1, página 77;

VI - nº 81, de 10 de março de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 14 de março de 2008, seção 1, página 95 a 96;

VII - nº 367, de 23 de dezembro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 29 de dezembro de 2009, seção 1, página 71;

VIII – nº 3, de 11 de janeiro de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 13 de janeiro de 2010, seção 1, páginas 42 a 43;

IX - nº 271, de 21 de junho de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 28 de junho de 2011, seção 1, página 57; e

X - nº 322, de 21 de junho de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 26 de junho de 2012, seção 1, página 67.

Vigência

Art. 17. Esta Portaria entra em vigor em 1º de abril de 2022, conforme determina o art. 4º do Decreto nº 10.139, de 2019.

MARCOS HELENO GUERSON DE OLIVEIRA JÚNIOR

Presidente



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

1. OBJETIVO

Estabelecer critérios e procedimentos de avaliação da conformidade para plugues e tomadas de uso doméstico e análogo, 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 definições estabelecidas nos itens 4.2 e 4.3 deste RAC.

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.

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

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 Acessório

Plugues, tomadas fixas ou móveis, cordões conectores ou prolongadores e extensões são denominados “acessórios”.

4.2 Família de tomadas fixas

Agrupamento de tomadas de um mesmo fabricante e unidade fabril, que possuem o mesmo projeto básico, mesma corrente nominal, mesmos tipos de contatos, mesmos materiais (base, tampa, contato, etc), que podem apresentar variação quanto ao tipo de montagem (conforme previsto na ABNT NBR NM

60884-1:2010), métodos de instalações (conforme previsto na ABNT NBR NM 60884-1:2010), existência de obturadores, cores, tipos de bornes (conforme previsto na ABNT NBR NM 60884-1:2010) e placas de recobrimento.

4.3 Família de tomadas móveis e plugues

Agrupamento de tomadas e plugues de um mesmo fabricante e unidade fabril, que possuem o mesmo projeto básico, mesma corrente nominal, mesmos tipos de contatos, mesmos materiais (base, inserto, contato ou pinos, etc), mesmos métodos de ancoragem dos condutores e fixação dos pinos, que podem apresentar variação quanto ao tipo do cabo, seção do cabo, ângulo de saída dos cabos, tipos de pinos (maciços ou não, com luvas isolantes ou não), tipos de bornes (conforme previsto na ABNT NBR NM 60884-1:2010) e cores.

Nota: Acessórios desmontáveis e não desmontáveis, assim como acessórios com contato terra e sem contato terra, não podem ser considerados da mesma família.

4.4 Lote

Acessórios produzidos sob condições uniformes na mesma unidade fabril, definido e identificado pelo solicitante.

4.5 Memorial Descritivo

Documento apresentado pelo fornecedor ou fabricante contendo a descrição das características construtivas de um acessório, incluindo marca do produto, modelo e croqui com especificação dos componentes internos.

5. MECANISMO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

O mecanismo de avaliação da conformidade para 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 9001:2015 ou ABNT NBR ISO 9001:2015 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 Ensaio Iniciais

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

6.1.1.4.1 Definição dos Ensaio a Serem Realizados

6.1.1.4.1.1 Os produtos devem ser submetidos aos ensaios previstos na ABNT NBR NM 60884-1:2010, conforme Tabelas 2 e 3 a seguir. Deve ainda ser verificado o atendimento ao estabelecido nos subitens 6.1.1.4.1.4 a 6.1.1.4.1.9.

6.1.1.4.1.2 Deve ser verificado o atendimento aos padrões estabelecidos na ABNT NBR 14136:2012 Versão Corrigida 5:2021.

Tabela 2 - Ensaio e verificações para plugues e tomadas

Ensaio/Verificações		Procedimentos de ensaio e critérios de aceitação
6	Características nominais	ABNT NBR NM 60884-1:2010 e ABNT NBR 14136:2012 Versão Corrigida 5:2021
7	Classificação	
8	Marcação	
9	Verificação das dimensões	
10	Proteção contra choques elétricos	
11	Disposição para ligação ao terra	
12	Bornes e terminações	
13	Construção de tomadas fixas	
14	Construção de plugues e tomadas móveis	
15	Tomadas com bloqueio	
16	Resistência ao envelhecimento, proteção proporcionada por invólucros e resistência 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	
23	Cabos flexíveis e suas conexões	
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	
28.1	Resistência ao calor anormal e ao fogo	
28.2	Resistência ao trilhamento	
29	Resistência ao enferrujamento	
30	Ensaio suplementares em pinos providos de luvas isolantes	

Tabela 3 - Ensaio adicionais devido às variações na família (seções da ABNT NBR NM 60884-1:2010)

Varição	Tomadas fixas	Tomadas móveis	Plugues
tipo de montagem	seções 8, 13, 24, 25, 26, 27, 28, 29	-	-
método de instalações	seções 8, 13, 24, 26, 27, 28, 29	-	-
existência de obturadores	seções 10, 21, 24, 28, 29	seções 10, 21, 24, 28, 29	-
tipos de bornes	seções 12, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 29	seções 12, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 29	seções 12, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 29
placas de recobrimento	seções 8, 16, 24, 28	-	-
tipo do cabo	-	seções 14, 23, 27	seções 14, 23, 27
seção do cabo	-	seções 8, 14, 19, 20 ^{a)} , 21 ^{b)} , 22, 23, 27	seções 8, 14, 19, 20 ^{a)} , 21 ^{b)} , 22, 23, 27
ângulo de saída dos cabos	-	seções 8, 9 ^{c)} , 14, 23, 24, 27	seções 8, 9 ^{c)} , 14, 23, 24, 27

tipos 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	seção 28
<p>a) O acessório deve ser ensaiado somente na seção do cabo correspondente a sua corrente nominal. Se o acessório de mesma corrente nominal for construído com seções de cabos diferentes, este de ser ensaiado com a menor seção declarada;</p> <p>b) O acessório deve ser ensaiado somente na seção do cabo correspondente a maior corrente nominal declarada.</p> <p>c) Quando a variação for relacionada com o ângulo de saída dos cabos, deve ser também incluída a verificação dimensional do acessório.</p>			

6.1.1.4.1.3 Para realização dos ensaios devem ser considerados os ajustes à norma ABNT NBR NM 60884-1:2010 previstos no Anexo B deste RAC.

6.1.1.4.1.4 O cabo flexível, incorporado aos plugues não desmontáveis e tomadas móveis não desmontáveis, deve estar de acordo com a Portaria Inmetro vigente para Fios e Cabos e Cordões Flexíveis Elétricos ou de acordo com a norma IEC pertinente, dentre aqueles (cabos) permitidos na seção 23 da norma ABNT NBR NM 60884-1:2010.

6.1.1.4.1.4.1 A evidência de conformidade dos cabos flexíveis à IEC pertinente se dá por meio da apresentação de certificado válido na respectiva norma.

6.1.1.4.1.5 As tomadas fixas ou móveis de 3 (três) contatos, desmontáveis ou não desmontáveis, deverão ter marcados nos bornes neutro e terra os símbolos correspondentes, respectivamente N e .

6.1.1.4.1.6 As tomadas fixas de 3 (três) contatos ou móveis de 2 (dois) ou 3 (três) contatos, desmontáveis ou não desmontáveis, deverão ser construídas 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. Tal determinação é estendida para os conjuntos constituídos por plugue, tomada múltipla e cordão prolongador (comumente denominado extensão).

6.1.1.4.1.7 As tomadas fixas de 3 (três) contatos ou móveis de 2 (dois) ou 3 (três) contatos, desmontáveis ou não desmontáveis, não podem apresentar qualquer dispositivo que anule a funcionalidade do pino de aterramento. Tal determinação é estendida para cordões conectores e para os conjuntos constituídos por plugue, tomada múltipla e cordão prolongador (comumente denominado extensão).

6.1.1.4.1.8 Os plugues de dois ou três pinos, as tomadas fixas ou móveis 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).

6.1.1.4.1.9 Os plugues e tomadas 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).

6.1.1.4.2 Definição da Amostragem

6.1.1.4.2.1 Os critérios para amostragem devem seguir o estabelecido no RGCP. 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		Tomadas fixas	Tomadas móveis	Plugues
6	Características nominais	A	A	A
7	Classificação	A	A	A
8	Marcação	A	A	A
9	Verificação das dimensões	ABC	ABC	ABC
10	Proteção contra choques elétricos	ABC	ABC	ABC
11	Disposição para ligação ao terra	ABC	ABC	ABC
12	Bornes e terminações	ABC ^{a)}	ABC	ABC
13	Construção de tomadas fixas	ABC ^{b)}		
14	Construção de plugues e tomadas móveis		ABC ^{b)}	ABC ^{b)}
15	Tomadas com bloqueio	ABC	ABC	ABC
16	Resistência ao envelhecimento, proteção proporcionada por invólucros e resistência à umidade	ABC	ABC	ABC
17	Resistência de isolamento e tensão suportável	ABC	ABC	ABC
18	Operação dos contatos terra	ABC	ABC	ABC
19	Elevação de temperatura	ABC	ABC	ABC
20	Capacidade de interrupção	ABC	ABC	ABC
21	Funcionamento normal	ABC	ABC	ABC
22	Força necessária para retirar o plugue	ABC	ABC	
23	Cabos flexíveis e suas conexões		ABC ^{c)}	ABC ^{c)}
24	Resistência mecânica	ABC ^{d) e)}	ABC ^{d)}	ABC ^{f)}
25	Resistência ao calor	ABC	ABC	ABC
26	Parafusos, partes condutoras de corrente e conexões	ABC	ABC	ABC
27	Distância de escoamento, distância de isolamento e distância através do material de enchimento	ABC	ABC	ABC
28.1	Resistência ao calor anormal e ao fogo	DEF	DEF	DEF
28.2	Resistência ao trilhamento ^{g)}	DEF	DEF	DEF
29	Resistência ao enferrujamento	ABC	ABC	ABC
30	Ensaio suplementares em pinos providos de luvas isolantes			GHI ^{h)}
TOTAL		06	06	09

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

- a) amostras suplementares são utilizadas para o ensaio de 12.3.10, cinco amostras adicionais de bornes sem parafusos são utilizados para os ensaios de 12.3.11 e amostras suplementares são utilizadas para 12.3.12.
- b) amostras suplementares de membranas são necessárias para os ensaios de 13.22 e 13.23.
- c) amostras suplementares são necessárias para 23.2. e 23.4 de acessórios não desmontáveis de cada tipo de cabo e seção nominal.
- d) amostras suplementares são necessárias para os ensaios de 24.8 para obturadores.
- e) amostras suplementares são necessárias para os ensaios de 24.14.1 e 24.14.2.
- f) amostras suplementares são necessárias para os ensaios de 24.10 para plugues.
- g) amostras suplementares podem ser necessárias.
- h) amostras suplementares são necessárias para os ensaios de 30.2 e 30.3 para plugues com luvas isolantes.

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 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) pertencente(s) à 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 (de todas as versões) quando existente
		Tomadas fixas: - tipo de montagem; - método de instalação; - existência de obturadores; - existência de contato terra; - placas de recobrimento; - tipos de bornes; e - cores. Tomadas móveis e plugues: - tipo do cabo; - seção do cabo; - ângulo de saída dos cabos; - tipos de pinos (maciços ou não, com luvas isolantes ou não); - tipos de bornes; - cores.	

Nota: Nos casos em que o acessório é comercializado de forma acoplada à outra função sujeita à certificação (produto híbrido, conforme definido no item 6.3 deste RAC), na coluna “descrição” deve ser acrescida a expressão “comercializado acoplado a xxxxxxxx [nome do objeto] – produto híbrido”.

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. 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 desse RAC.

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 60884-1:2010, indicados a seguir:

- a) Classificação (seção 7 da Norma);
- b) marcas e indicações (seção 8 da Norma);
- c) características nominais (seção 6 da Norma);
- d) verificação das dimensões (seção 9 da Norma); e
- e) cabos flexíveis e suas conexões (seção 23 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 60884 – 1:2010, indicados a seguir:

- a) 1º semestre: tomadas com bloqueio; resistência ao envelhecimento, proteção proporcionada por invólucros e resistência à umidade; resistência de isolamento e tensão suportável, resistência do material isolante ao calor anormal, ao fogo e às correntes de trilhamento.
- b) 2º semestre: operação dos contatos terra; elevação de temperatura; capacidade de interrupção; funcionamento normal; força necessária para retirar o plugue; resistência mecânica; parafusos, conexões e partes condutoras de corrente; construção de tomadas fixas; construção de acessórios móveis.
- c) 3º semestre: proteção contra os choques elétricos; disposição para ligação ao terra; bornes e terminações; resistência do material isolante ao calor anormal, ao fogo e às correntes de trilhamento.
- d) 4º semestre: resistência ao calor; distância de escoamento, distância de isolamento e distância através do material de enchimento; resistência ao enferrujamento; ensaios suplementares em pinos providos de luvas isolantes; 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 alternadamente na fábrica e no comércio. Considerado o definido no item 6.1.2.2.1, a amostragem 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.

O lote de certificação é composto por produtos de mesma família de acessório, ainda que de diferentes lotes de fabricação. Cabe ao OCP identificar o tamanho do lote de certificação, tendo como base a definição de família estabelecida neste RAC.

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. O OCP deve analisar o procedimento de identificação do lote objeto da solicitação.

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 Versão Corrigida:1989, com plano de amostragem dupla – normal, nível geral de inspeção I e NQA de 0,25:

a) resistência de isolamento, tensão suportável e resistência ao envelhecimento, proteção proporcionada por invólucros e resistência à umidade;

b) resistência do material isolante ao calor anormal e ao fogo e ao trilhamento.

Os ensaios de inspeção de lote devem ser realizados conforme a ABNT NBR NM 60884-1:2010, 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.

6.3 Casos especiais

6.3.1 Os critérios para Casos Especiais devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.3.2 É considerado como produto híbrido o acessório, conforme item 4.1 deste RAC, que possuir mais de uma função sujeita à certificação em um mesmo chassi ou base, projetadas de forma não desacoplável.

6.3.2.1 Uma função integrada pode ser (mas não deve estar limitada a) interruptor(es) adicional(is) (simples, paralelo ou intermediário) ou tomada(s).

Nota: Tomadas modulares, que são vendidas separadamente e podem ser montados em suportes de montagem junto com outros produtos que não têm certificação, não são consideradas produtos híbridos para efeitos deste RAC.

6.3.3 O OCP, sob sua análise e responsabilidade, pode avaliar a possibilidade de utilização de relatórios de ensaios (iniciais ou manutenção ou recertificação) emitidos para um acessório ou produto já certificado da mesma família do acessório ou produto que será usado para formação do produto híbrido. Nesse caso, o OCP deve registrar, a cada etapa do processo de certificação, através de documentos comprobatórios, os motivos que o levaram a essa decisão.

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. Na auditoria do SGQ deve ser verificada a realização, pelo fabricante, dos ensaios de rotina previstos a seguir e seus resultados.

1.1 Devem ser realizados os ensaios de rotina (ensaios em 100% dos produtos) relativos à segurança para os acessórios portáteis cabeados em fábrica (conforme Anexo A da ABNT NBR NM 60884-1:2010)

Ensaio	Número de polos	
	2	Mais de 2
a) Sistema polarizado, fase (L) e neutro (N) – conexão correta	X	X
b) Continuidade do terra	-	X
c) Curto-circuito/conexão incorreta e redução das distâncias de escoamento e de isolamento entre fase (L) ou neutro (N) e terra (\perp)	-	X

1.2 Devem ser realizados ainda os seguintes ensaios (NQA e NI de acordo com procedimento do fabricante e sob sua responsabilidade):

- a) Verificação das dimensões (seção 9 da Norma);
- b) Tração, torque e flexão (seção 23 da Norma);
- 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 1.1 e 1.2, 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.

3. O fabricante deve realizar verificação funcional do equipamento de ensaio do subitem 1.1 deste Anexo, antes e após cada período de utilização e para utilizações contínuas pelo menos uma vez a cada 24h. Durante a verificação, o equipamento deve mostrar que indica os defeitos quando os acessórios reconhecidamente defeituosos são ensaiados ou quando são simulados os defeitos. O equipamento de ensaio deve ser calibrado pelo menos uma vez por ano. Devem ser mantidos os registros das verificações e de todas as intervenções que forem necessárias.

ANEXO B – AJUSTES À ABNT NBR NM 60884-1:2010

(Diferenças em relação a Norma NBR NM 60884-1:2010 estão indicadas em azul)

1. Para plugues não desmontáveis, a gravação da corrente deverá ser conforme especificação do fabricante não ultrapassando os valores impostos para os plugues desmontáveis, limitados aos valores estabelecidos na coluna de ensaios da seção 21 do item 2 deste Anexo. Para gravação da tensão, nos plugues não desmontáveis, deve-se marcar 250V.

2. Substituir a Tabela 20 da ABNT NBR NM 60884-1:2010 que trata da relação entre características nominais e a seção dos condutores de plugues não desmontáveis e tomadas móveis, pela Tabela a seguir.

Características nominais do acessório	Acessórios desmontáveis fixos		Acessórios desmontáveis móveis		Tomadas móveis não desmontáveis			Plugues não desmontáveis		
	Corrente de ensaio A		Corrente de ensaio A		Seção nominal mm ²	Corrente de ensaio A		Seção nominal mm ²	Corrente de ensaio A	
	Seção 19	Seção 21	Seção 19	Seção 21		Seção 19	Seção 21		Seção 19	Seção 21
10A 250 V (excluído 130V)	16	10	14	10	0,75 1 1,5	10 12 16	10 10 10	tipo tinsel* 0,5* 0,75 1	1 3 (2,5) 10 12	1 3 (2,5) 10 10
20A 250 V	27,5	20	25	20	2,5	20	20	1* 1,5 2,5	12 16 20	12 16 20

*Aplica-se a Nota 1 a seguir.

Nota 1: São permitidos somente até 2 m de comprimento.

Nota 2: Os plugues que fazem parte de cordões conectores são ensaiados conforme especificado, separadamente.

Nota 3: Caso o plugue não desmontável esteja marcado com um valor de corrente nominal inferior ao valor da corrente de ensaio indicado para o item 21, o ensaio do item 21 deve ser realizado com o valor marcado da corrente.

- Excluídas as linhas correspondentes a 2,5A 130V, 6A 130V, 16A 130V/440V e 32A 130V/250V/440V.

3. Para os acessórios não desmontáveis o ensaio de esfera (seção 25.2 da norma) será feito a 125 °C somente nas partes que sustentam partes vivas.

4. 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:

- nenhuma parte deve ter se soltado ou desapertado;
- 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;
- 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 à ligação do cabo flexível, 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 plugue deverá permitir sua inserção total, sem preparação ou arranjo, em uma tomada certificada, adequada ao plugue.

5. Com relação ao item 25 da ABNT NBR NM 60884-1:2010, fazer os ajustes descritos a seguir.

5.1 Para acessórios não desmontáveis o ensaio 25.3 não é aplicável.

5.2 No item 7.1.5 da norma, deve ser considerado para efeitos de classificação quanto ao tipo de bornes, apenas as opções “acessórios com borne com parafuso” ou “acessórios com bornes sem parafusos para condutores rígidos e flexíveis”.

5.3 Para realização do ensaio de “elevação de temperatura”, seção 19 da norma, exclusivamente no caso de acessórios com pinos não maciços, o ensaio deve ser realizado usando-se uma tomada certificada.

5.4 Exclusivamente no caso de acessórios fixos, o ensaio de “bornes e terminações”, seção 12 da norma, deve também ser realizado com o uso de condutores flexíveis. Os ensaios devem ser realizados utilizando condutores especificados na norma ABNT NBR NM 247-3:2002 - Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)



ANEXO II – SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

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

1.1 Selo de Identificação da Conformidade na embalagem:

- Na embalagem, o Selo pode ser impresso ou pode ser usada uma etiqueta, com características de indelebilidade, desde que obedeça as dimensões definidas, podendo-se optar por uma das versões do “Selo completo”.
- Em embalagens individuais de produtos, deve-se utilizar o modelo de Selo completo. Porém, nos casos em que não houver espaço para aplicação do Selo completo ou nos casos em que a aplicação se dê pela impressão direta na embalagem, será admitida a utilização do “Selo compacto” sem a palavra “Segurança”. Neste caso, será permitida a impressão da palavra “Segurança” ao lado direito ou esquerdo do Selo, conforme modelo abaixo, respeitando-se a dimensão mínima do Selo, de 5mm de largura, e a fonte a ser usado na palavra “Segurança”.
- Em embalagens coletivas de produtos, utilizadas para empacotar as embalagens individuais já adequadamente identificadas, embora deva ser preferencialmente utilizado o Selo “uma cor” ou o “Selo compacto”, é permitida a aplicação do “Selo compacto” sem a palavra “Segurança”, ou a aplicação de uma frase mencionando “esta embalagem contém produtos certificados”.

Modelo 1 - Selo completo



Modelo 1 - Selo compacto



Modelo 1 - Selo compacto, com a palavra segurança ao lado direito ou esquerdo



Modelo 1 - Selo compacto, sem a palavra segurança



1.2 - Selo de Identificação da Conformidade no Produto:

- a) O modelo do Selo a ser apostado no produto é o Modelo 1.
- b) Quando o Selo for estampado ou inserido, caso não caiba na parte frontal, pode ser apostado nas outras partes do produto.
- c) Em produtos em que não houver espaço para aplicação do “Selo compacto” ou nos casos em que a aplicação se dê pela gravação direta no produto através do uso de molde, será admitida a utilização do “Selo compacto” sem a palavra “Segurança”.
- d) Será admitida a utilização do “Selo compacto” com dimensão mínima menor que 11mm sendo respeitadas as devidas proporções.
- e) Considerada as condições anteriores, exclusivamente para plugues e tomadas certificados até a data de vigência desta Portaria, poderá ser mantido, para aposição no produto, os **layouts** do Modelo 2 a seguir.

Modelo 2 - Selo completo



Cor
Pantone 1235
 ■ 100%
 ■ 80%

CMYK
 ■ C0 M27 Y76 K2
 ■ C0 M20 Y75 K2

Redução máxima



Tons de Cinza
 ■ 100%
 ■ 90%
 ■ 70%



Uma Cor

Modelo 2 - Selo compacto



Modelo 2 - Selo compacto, com a palavra segurança ao lado direito ou esquerdo



1.3 Quando o acessório for comercializado em conjunto ou acoplado a outros componentes/produtos não sujeitos à certificação, o Selo de Identificação da Conformidade não pode ser apostado na embalagem do produto, mas apenas no acessório. Neste caso, a embalagem pode apenas conter a expressão “Contém produto certificado”, ou outra que tenha sentido semelhante (esclarecer que o Selo de Identificação da Conformidade não se refere ao produto como um todo).