

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 1/41

Elaboração / Revisão	Análise Crítica e Aprovação	Data
Marcelo Beuter Gerente Técnico de Certificação	Marcos dos Santos Diretor Executivo	22/05/2024

1. OBJETIVO E ESCOPO DE APLICAÇÃO

Estabelecer as diretrizes para a concessão, manutenção, suspensão e cancelamento da certificação, do certificado de conformidade, da autorização para uso do selo de identificação da conformidade e logomarca ITAC para a certificação de produtos: interruptores, plugues e tomadas.

2. REFERÊNCIAS

ABNT NBR ISO/IEC 17065:2013 Avaliação da conformidade – Requisitos para organismos de certificação de produtos, processos e serviços

ABNT NBR ISO 9001:2015 Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos

ABNT NBR 5426:1985 – Versão Corrigida:1989 Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos.

ANBT NBR NM 60669-1:2004 Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD)

ANBT NBR NM 60884-1:2010 Plugues e Tomadas para Uso Doméstico e Análogo – Parte 1: Requisitos gerais

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

Portaria nº 28, de 21 de janeiro de 2022

Portaria nº 90, de 9 de março de 2022

Portaria nº 200, de 29 de abril de 2021

3. DEFINIÇÕES E SIGLAS

CGCRE: Coordenação Geral de Acreditação

Inmetro: Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial

OCP: Organismo de Certificação de Produto

OCS: Organismo de Certificação de Sistema de Gestão da Qualidade

SBAC: Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

Dconf: Diretoria de Avaliação da Conformidade

RGCP: Requisitos Gerais de Certificação de Produtos

Este documento quando impresso
será considerado **CÓPIA NÃO CONTROLADA**

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 2/41

SGQ: Sistema de Gestão da Qualidade

3.1. Comércio

Local onde os produtos são disponibilizados aos consumidores.

3.2. Família de Interruptores

Conjunto de modelos de interruptores de um mesmo fabricante, unidade fabril e processo produtivo, cujas características constantes no memorial descritivo sejam iguais, diferenciando apenas quanto ao design do interruptor, devendo ainda, necessariamente, preencher as seguintes condições:

- a) mesmo projeto básico;
- b) mesmas dimensões externas nos polos;
- c) mesmos materiais, acabamentos e as dimensões das partes condutoras de corrente;
- d) mesmo tipo de bornes;
- e) mesmos tamanho, material, configuração e método de fixação dos contatos;
- f) mesmo mecanismo de operação e mesmos materiais e características físicas;
- g) mesmos materiais de moldagem e de isolação;
- h) possuir, no caso de dispositivos multipolares, mesmos dispositivos monopolares ou mesmos componentes dos dispositivos monopolares, tendo as mesmas dimensões gerais por polo, excluindo barreiras adicionais entre polos.

Nota: Quando os interruptores tiverem a mesma função, porém com diferentes características nominais, devem ser considerados como famílias distintas.

3.3 Modelo

Interruptores da família, conforme definição estabelecida em 3.2, com as mesmas características de designação, tensão e corrente.

3.4 Memorial descritivo de Interruptor

Relatório fornecido pelo solicitante da certificação contendo as características construtivas do produto a ser certificado, incluindo modelo e croqui com especificação dos componentes internos.

3.5 Acessório

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

3.6 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.

3.7 Família de tomadas móveis e plugues

Agrupamento de tomadas e plugues de um mesmo fabricante e unidade fabril, que possuem o

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 3/41

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.

3.8 Lote

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

3.9 Memorial Descritivo de plugues e tomadas

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.

4. MECANISMOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

O mecanismo para avaliar a conformidade dos produtos objetos deste procedimento é a certificação compulsória.

5. ETAPAS DA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

5.1. Definição dos Modelos de Certificação

Este procedimento estabelece 2 (dois) modelos de certificação distintos, devendo o 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.

5.2. Avaliação Inicial

5.2.1. Solicitação de Certificação

O fornecedor que desejam obter a certificação devem fornecer informações necessárias para completar o processo de certificação. As informações são solicitadas através da **Solicitação Proposta Comercial para Certificação de Plugues e Tomadas – FORM-052, Interruptores – FORM-054** colocados à disposição da empresa no endereço eletrônico www.itacbr.com.

A empresa preenche o formulário e o envia ao ITAC que, após fazer a análise da solicitação e com

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 4/41

base nas informações fornecidas, elabora e encaminha a **Proposta Comercial – Material Elétrico Sistema 5 – FORM-044**.

A análise crítica da solicitação é realizada pelo Responsável Técnico de Certificação do ITAC para assegurar:

- As informações sobre a empresa solicitante e o produto sejam suficientes para a realização do processo de certificação;
- Qualquer diferença conhecida no entendimento entre o ITAC e a empresa solicitante seja resolvida;
- O escopo da certificação pretendida esteja definido;
- Os recursos estejam disponíveis para executar todas as atividades de avaliação;
- O ITAC tenha a competência e capacidade para realizar a atividade de certificação.

Os registros da justificativa para a decisão de realizar auditoria são mantidos na própria solicitação, através do quadro abaixo:

<u>ANALISE DA SOLICITAÇÃO – PRODUTO</u>	
NORMA:	
ESCOPO: <i>(Incluir fotos)</i>	
OBS.:	Este escopo será analisado e poderá ser alterado na auditoria inicial.
<input type="checkbox"/>	As informações sobre a empresa e o produto são suficientes para a realização do processo de certificação?
<input type="checkbox"/>	Qualquer diferença conhecida no entendimento entre o ITAC e a empresa foi resolvida?
<input type="checkbox"/>	O escopo da certificação pretendida está definido?
<input type="checkbox"/>	Os recursos estão disponíveis para executar todas as atividades de avaliação?
<input type="checkbox"/>	O ITAC tem a competência e capacidade para realizar a atividade de certificação?
PARECER:	
<input type="checkbox"/>	Solicitação aceita: com as informações fornecidas pela organização é possível dar continuidade ao processo de certificação.
<input type="checkbox"/>	Solicitação recusada: (justificar)
DATA:	Nome Cargo

O ITAC dará início ao processo mediante a confirmação do aceite da proposta através do envio do documento devidamente assinado pelo representante da empresa, cópia do Contrato Social, última alteração contratual e Alvará de funcionamento.

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 5/41

Após a formalização do aceite da proposta pela empresa, o ITAC enviará o **Contrato de Prestação de Serviço – FORM-058** para assinatura do Representante Legal da empresa.

5.2.2. Análise da Solicitação e da Conformidade da Documentação

Findada as etapas anteriores, é enviado para a empresa o formulário **Verificação da Completeza e Análise Técnica da Documentação – FORM-138**, que deve ser preenchido conforme instruções e anexados os seguintes documentos:

- Alvará de funcionamento;
- Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica-CNPJ e o contrato social da empresa solicitante contendo, no objeto, a descrição de suas atividades;
- Código de barras dos produtos;
- Certificado válido da Norma ISO 9001, que abranja o processo produtivo do produto (se existente);
- Manual da Qualidade;
- Documentação do Sistema de Gestão da Qualidade da ISO 9001);
- Tratamento de Reclamações para todas as marcas comercializadas;
- A denominação do(s) modelo(s) que compõem a família objeto da certificação, e incluindo a relação de todas as marcas comercializadas;
- Memorial descritivo (especificação técnica do produto) contemplando o projeto do objeto em seus detalhes construtivos e funcionais, e a relação de seus componentes críticos, lista de matérias primas e respectivos fornecedores, e possíveis certificações existentes, traduzidos para o Português, quando em idioma distinto do Inglês ou Espanhol;
- Desenho ou arte final das embalagens (primária, secundária e/ou terciária), quando aplicável.

Nota 1: A apresentação e análise de Certificado de Sistema de Gestão da Qualidade emitido no âmbito do SBAC, tendo como referência a norma ISO 9001, e sendo esta certificação válida para a linha de produção do produto objeto da solicitação, a critério do ITAC, isenta o detentor deste certificado das avaliações do Sistema de Gestão da Qualidade previstas neste procedimento, enquanto o mesmo tiver validade. Neste caso, o detentor do referido certificado deve tornar disponível ao ITAC todos os registros decorrentes desta certificação.

Nota 2: Caso a(s) marca(s) referidas não seja(m) de propriedade do Fornecedor solicitante da certificação, o mesmo deverá possuir autorização para o uso da(s) mesma(s). Caberá ao ITAC verificar a qualificação legal do instrumento de autorização e do ato constitutivo do(s) proprietário(s) da(s) marca(s).

O ITAC, ao receber a documentação solicitada, realiza uma avaliação da conformidade da documentação encaminhada pela empresa solicitante da certificação. Tal análise, inclusive não conformidade quando aplicável, é registrada na **Verificação da Completeza e Análise Técnica da Documentação – FORM-138** e enviada para análise e assinatura da empresa.

Caso seja identificada não conformidade na documentação recebida, a empresa deverá efetuar a sua correção e devida formalização junto ao ITAC, visando evidenciar a implementação da(s) mesma(s) para nova análise.

O agendamento da Auditoria de Certificação ocorrerá após a finalização da análise técnica da documentação, conforme disponibilidade da equipe auditora. No caso de reprovação dos

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 6/41

documentos apresentados, a documentação deverá ser adequada pela empresa e submetida à nova avaliação.

Caso algum documento não seja apresentado em sua forma definitiva pela empresa, quando da entrega da documentação, e desde que este fato não interfira nas demais etapas do processo de Avaliação Inicial, a conclusão da certificação só se dará quando todos os documentos estiverem em sua forma final e devidamente aprovados pelo ITAC.

O ITAC pode recusar-se a realizar a certificação se faltar qualquer competência ou capacidade para as atividades de certificação necessárias para esta.

Se ITAC se baseia em certificações que já tenha concedido ao cliente, ou já concedidas a outros clientes, para se omitir de quaisquer atividades, então será referenciado a(s) certificação(ões) existente(s) em seus registros. Se solicitado pelo cliente, o ITAC deverá justificar a omissão de atividades.

5.2.3. Auditoria inicial do Sistema de Gestão da Qualidade e Avaliação do Processo Produtivo

O ITAC avalia os documentos e registros do SGQ e realiza auditoria nas dependências do prestador de serviço ou da unidade fabril, com o objetivo de verificar a conformidade do processo produtivo, incluindo instalações e capacitação do pessoal. A auditoria do SGQ busca a demonstração objetiva de que o processo produtivo encontra-se sistematizado e monitorado de forma eficaz, fornecendo evidências do atendimento aos requisitos de produto.

A data da visita para a auditoria será agendada em comum acordo com a empresa. A efetivação da data da auditoria é feita através do sistema Podio e do envio da **Confirmação da Auditoria – FORM-094** para a empresa.

Uma equipe auditora formada, no mínimo, por um auditor líder e por um especialista será designada pela Coordenação de Certificação. Os critérios estabelecidos pelo ITAC estão descritos no **PITAC 03 – Seleção, Qualificação e Avaliação da Equipe Auditora**.

Antes da data programada para a realização da auditoria, pelo menos 5 (cinco) dias corridos, salvo quando o tempo entre a data do agendamento e a realização da auditoria for inferior a este prazo, será encaminhado para a empresa o **Plano de Auditoria – FORM-076** contendo o cronograma das atividades a serem desenvolvidas nas instalações da empresa.

Qualquer ressalva em relação ao contido no plano de auditoria deve ser comunicada formalmente ao ITAC, num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após o recebimento. O plano deve ser aprovado pela empresa.

A avaliação, inicial e periódica, do sistema de gestão da qualidade irá verificar o atendimento aos requisitos da norma ISO 9001:2015 ou norma ABNT NBR ISO 9001:2015, tendo como requisitos mínimos os definidos na Tabela 1 a seguir:

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 7/41

Tabela 1 – Requisitos mínimos de verificação do SGQ

Requisitos do SGQ	Item na norma
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

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

A apresentação de um certificado do SGQ do fabricante, dentro de sua validade, sendo este emitido por um OCS acreditado pelo Inmetro ou membro do MLA do 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 ITAC, da avaliação do SGQ prevista neste PITAC, durante a auditoria inicial. Neste caso, a empresa solicitante deve colocar à disposição do ITAC todos os registros correspondentes a esta certificação. O ITAC analisará a documentação pertinente para assegurar que os requisitos descritos no Anexo A foram atendidos.

A auditoria é conduzida de acordo com os procedimentos internos do ITAC, por uma equipe de auditores capacitados e qualificados, e compreende as seguintes atividades:

a) Reunião de abertura: conduzida pelo auditor líder com a participação da Alta Direção da empresa e/ou seu representante legal. Os principais objetivos da reunião são:

- Apresentação mútua dos auditores/auditados;
- Confirmação do escopo e Plano de Auditoria;
- Confirmação de logística e canais de comunicação;
- Explicações sobre a forma de condução da atividade (inclusive identificação de não conformidades/critérios de certificação);
- Confirmação dos critérios de confidencialidade;
- Fornecer a oportunidade de o auditado fazer perguntas.

Pode ser solicitada uma visita rápida às instalações da empresa. Todos os presentes devem assinar a lista de presença.

b) Coleta e verificação de informações

Durante a auditoria, as informações pertinentes aos objetivos, escopo e critérios da auditoria (incluindo informações relativas às interfaces entre funções, atividades e processos) serão coletadas por amostragem adequada e verificadas para que se tornem evidência de auditoria.

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 8/41

Os métodos para coleta de informações incluem, entre outros, entrevistas, observação de processos e atividades, análise de documentos e registros. Todas as evidências verificáveis são registradas no **Relatório de Auditoria – FORM-161** e avaliadas pela equipe auditora nas reuniões intermediárias, gerando as constatações da auditoria, as quais podem indicar tanto conformidade quanto não conformidade.

O auditor irá preencher o **Relatório de Auditoria – FORM-161** e o **Relatório de Não Conformidade e Ação Corretiva – FORM-019**, onde serão colocadas as conclusões da equipe auditora, incluindo não conformidades e/ou observações quando identificadas na auditoria e que devem ser eliminadas para o atendimento aos requisitos da certificação.

c) Ensaio de Rotina

Os ensaios de rotina serão auditados e verificados conforme descrito no Anexo A.

d) Coleta de amostras

Amostras representativas da linha de produção do fabricante serão coletadas pelo ITAC, conforme definido no **Plano de Ensaio – FORM-090, FORM-283**, para a realização dos ensaios para cada uma das famílias de produtos caracterizadas.

A amostra será identificada, lacrada e encaminhada ao laboratório de ensaio. Esta amostra deve atender aos requisitos para a execução dos ensaios estabelecidos nas normas, geral e particular, citadas nos Anexos Específicos aplicáveis ao produto. Se forem necessárias amostras complementares, o ITAC deverá efetuar uma nova coleta.

A coleta de amostras será registrada no **Coleta de Amostras – FORM-080**, incluindo amostragem, detalhes do local e as condições em que foi obtida a amostra.

e) Reunião de encerramento

A reunião de encerramento, conduzida pelo auditor líder, com a participação da Alta Direção tem o objetivo de apresentar as constatações e conclusões da auditoria, de modo que elas sejam compreendidas e reconhecidas pelos auditados, através da concordância da empresa no **Relatório de Auditoria – FORM-161** e **Relatório de Não Conformidade e Ação Corretiva – FORM-019**. A empresa ficará com uma cópia desses relatórios para que possa tomar as ações necessárias.

Todos os presentes devem assinar a lista de presença.

f) Conclusões da auditoria

Após o recebimento de toda documentação o Responsável Técnico de Certificação deverá realizar uma revisão técnica para analisar a completeza e o conteúdo do processo e assegurar a confirmação das constatações e evidências da auditoria. A revisão técnica é registrada no **Processo de Aprovação de Produto – FORM-102**. Quando pertinente, a Gerência poderá realizar alterações necessárias junto à empresa auditada e/ou à equipe auditora.

5.2.4. Plano de Ensaio

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 9/41

Os ensaios de tipo são conduzidos pelo ITAC, conforme **Plano de Ensaios – FORM-090, FORM-283**, e devem ser realizados por laboratórios acreditados, que atendam ao previsto no [item 5.2.4.1](#).

A coleta de amostras para realização dos ensaios será realizada pelo ITAC, obedecendo a quantidade prescrita para realização dos ensaios de acordo com os Anexos Específicos, retiradas de cada modelo objeto da certificação.

Os ensaios iniciais devem comprovar que o objeto da avaliação da conformidade atende aos requisitos normativos aplicáveis.

O ITAC realiza uma análise crítica dos relatórios de ensaio do laboratório, confrontando-os com o Plano de Ensaios previamente estabelecido.

O ITAC exige que nos relatórios de ensaios os laboratórios informem as incertezas de medição praticadas. Não serão aceitos relatórios de ensaios emitidos antes do início do processo de certificação.

Qualquer alteração de componente(s) crítico(s) deverá ser informada ao ITAC e ensejará a realização de novos ensaios.

O ITAC é responsável por avaliar se os dados constantes no memorial descritivo e no projeto ou especificação do produto estão em conformidade com a identificação técnica do modelo no relatório de ensaio apresentado.

O ITAC, após o recebimento dos relatórios de ensaios, realiza uma **Análise Crítica de Relatório de Ensaio – FORM-047**. Caso sejam identificadas não conformidades, estas serão registradas no **Relatório de Não Conformidade dos Resultados de Ensaios – FORM-207** e enviadas à empresa para tomada de ações necessárias.

A critério da empresa, mediante formalização ao ITAC, as amostras de contraprova e testemunha não necessariamente precisarão ser ensaiadas. Neste caso, não poderá haver contestação dos resultados obtidos na amostra prova.

5.2.4.1 Uso de Laboratórios de Ensaio

O ITAC adota laboratórios de ensaio designado pelo Inmetro. Na inexistência de laboratório designado pelo Inmetro, serão observadas as orientações previstas no RGCP.

A **Lista de Laboratórios Qualificados – FORM-008**, que possuem Acordo de Cooperação Técnica assinado com o ITAC, está disponível para download no endereço eletrônico www.itacbr.com.

Mais detalhes sobre contratação de laboratórios estão detalhados no **PITAC 07 – Contratação de Serviços**, revisão vigente.

5.2.5. Tratamento de Não Conformidades

Quando identificadas não conformidades, a empresa deve analisar a causa e descrever a correção e as ações corretivas específicas tomadas, ou que planeja tomar, para eliminar as não conformidades detectadas durante a auditoria. A ação corretiva proposta deve ser coerente com a

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 10/41

gravidade e abrangência de não conformidade apontada pela equipe auditora, principalmente no que diz respeito ao prazo para sua efetivação.

O registro das ações corretivas deve ser feito através do **Relatório de Não Conformidade e Ação Corretiva – FORM-019**. A empresa deve enviar ao ITAC as evidências da implementação das ações corretivas para as não conformidades constatadas.

A análise crítica das causas das não conformidades, bem como a proposição de ações corretivas, são de responsabilidade da empresa. O ITAC é responsável por avaliar a eficácia das ações corretivas implementadas, aceitando-as ou não.

As ações corretivas propostas pela empresa podem ser verificadas pelo ITAC, de 2 (duas) formas:

1) Através do envio de evidências documentais da implementação da ação corretiva, no prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da data do **Relatório de Não Conformidade e Ação Corretiva – FORM-019**, podendo ser prorrogado a critério da Coordenação de Certificação mediante solicitação e justificativa da empresa.

Independentemente do número de reapresentações das ações corretivas pela empresa, o prazo total para fechamento das não conformidades é de 60 (sessenta) dias corridos. Caso a empresa não cumpra o prazo estabelecido, o processo de certificação será cancelado ou interrompido, podendo ser reiniciado se houver interesse da empresa e do ITAC.

Após este prazo, o ITAC reserva-se o direito de repetir a auditoria, onde todos os custos associados serão cobrados da empresa, à taxa homem-dia vigente.

2) Por meio de uma visita nas instalações da empresa, ou seja, uma auditoria suplementar a ser agendada pelo ITAC no devido tempo. O detalhamento sobre auditoria suplementar está previsto no [item 12.1](#).

A empresa deve identificar e segregar o(s) produto(s) não conforme(s) em áreas separadas, para que não haja possibilidade de mistura com o produto conforme e envio para o mercado, devendo manter registro dessa ação.

A evidência objetiva do tratamento das não conformidades é requisito para a emissão do Certificado de Conformidade.

Para as não conformidades consideradas críticas a ponto de impedir a certificação, o ITAC realizará auditoria suplementar para verificação *in loco* da implementação das correções e ações corretivas antes de recomendar a certificação, recertificação ou manutenção da certificação vigente.

A empresa poderá contestar as não conformidades registradas pelos auditores durante a auditoria. A contestação deverá ser feita, formalmente, pela empresa e diretamente ao ITAC. A Coordenação de Certificação do ITAC, após análise, poderá aceitar ou não a contestação. A decisão será comunicada formalmente à empresa.

5.2.6. Emissão do Certificado de Conformidade

O Responsável Técnico de Certificação, ou pessoa por ele designada nos casos em que tenha

Este documento quando impresso
será considerado **CÓPIA NÃO CONTROLADA**

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 11/41

participado do processo de avaliação, é responsável por analisar criticamente as informações e resultados relacionados à avaliação.

Concluídas as etapas anteriores e estando o processo de auditoria completo e registrado no **Processo de Aprovação de Produto – FORM-102**, este é encaminhado para a tomada de decisão.

Antes de tomar uma decisão, o ITAC confirma se as informações fornecidas pela equipe auditora são suficientes em relação aos requisitos e ao escopo de certificação, se foram analisadas, aceitas e verificadas a eficácia das correções e ações corretivas para todas as não conformidades e a consolidação e aprovação dos ensaios.

O ITAC assegura que a decisão sobre a certificação seja tomada por pessoa diferente daquela que executa a auditoria.

O ITAC notifica o solicitante da certificação caso decida não conceder a Certificação, relatando os motivos da decisão.

O Certificado de Conformidade tem validade de 6 (seis) anos, contados a partir da data de sua emissão.

O ITAC mantém uma lista atualizada de certificados válidos, com identificação do produto, documentos normativos e identificação do cliente.

5.2.6.1 Interruptores

No **Certificado de Conformidade – FORM-123**, os modelos pertencentes à família de Interruptores devem ser notados da seguinte forma:

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)	Códigos de barras comercial de todas as versões (quando existente).
		- Designação - Corrente; - Tensão.	

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 do RAC específico), na coluna “descrição” deve ser acrescida a expressão “comercializado acoplado a [nome do objeto] – produto híbrido”.

5.2.6.2 Plugues e Tomadas

No **Certificado de Conformidade – FORM-123**, os modelos pertencentes à família de Plugues e Tomadas devem ser notados da seguinte forma:

Marca (Nome da Marca)	Modelo (Designação	Descrição (Descrição Técnica do Modelo)	Códigos de barras comercial de todas as versões

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 12/41

	Comercial do Modelo e Códigos de referência comercial, de todas as versões, se existentes)	Tomadas fixas: - tipo de montagem; - método de instalação; - existência de obturadores; - existência de contato terra; - placas de recobrimento; - tipos de bornes; - 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.	(quando existente).
--	--	---	---------------------

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 do RAC específico), na coluna “descrição” deve ser acrescida a expressão “comercializado acoplado a xxxxxxxx [nome do objeto] – produto híbrido”.

5.3. 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.

5.3.1. Auditoria de Manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade e Avaliação do Processo Produtivo

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.

As auditorias de supervisão seguem a mesma sistemática adotada para a auditoria de certificação, conforme descrito no [item 5.2.3](#).

5.3.2. Plano de Ensaios de Manutenção

Estes ensaios devem comprovar a manutenção da conformidade do produto, após a avaliação inicial, com os requisitos que constam neste procedimento.

Da mesma forma que na Avaliação Inicial, o ITAC é responsável por elaborar o Plano de Ensaios.

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 13/41

O Plano de Ensaio deve ser planejado de forma que, ao longo das manutenções, haja rodízio dos modelos da família, quando a certificação for por família.

Os critérios para a definição dos ensaios a serem realizados, bem como a amostragem, seguem os requisitos estabelecidos abaixo e nos Anexos Específicos de cada tipo de produto.

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.

Na fase de coleta/compra de amostras, tanto para produtos nacionais, quanto para produtos importados, para realização dos ensaios de manutenção, o ITAC deve, obrigatoriamente, coletá-las/comprá-las no comércio.

A área de expedição da unidade fabril ou centros de distribuição podem ser considerados comércio, desde que o produto já esteja na embalagem final de venda ao consumidor, em condições de ter a nota fiscal emitida.

A coleta na área de expedição da unidade fabril ou centros de distribuição somente pode ser realizada pelo ITAC sem aviso prévio, não podendo ser realizada durante o período de auditoria no caso de Modelo 5 de Certificação.

A coleta para realização dos ensaios de manutenção deve ser realizada pelo ITAC em amostras que tenham sido fabricadas entre a data da emissão do certificado e a primeira avaliação de manutenção. Após, a coleta deverá ocorrer em amostras do produto fabricado no intervalo entre duas manutenções sequenciais ou entre a última manutenção e a recertificação.

5.3.3. Tratamento de Não Conformidades

Caso seja identificada alguma não conformidade durante a avaliação de manutenção, cabe ao detentor do certificado a análise crítica das causas das não conformidades, bem como a proposição de ações corretivas.

O ITAC emite o **Relatório de Não Conformidade e Ação Corretiva – FORM-019**, evidenciando as não conformidades e detalhando as ações corretivas adotadas, evidenciando sua implementação e efetividade.

Para não conformidades identificadas em ensaios, o ITAC ainda emite o **Relatório de Não Conformidade dos Resultados de Ensaio – FORM-207** e são anexados os relatórios de ensaios fornecidos pelo laboratório.

O detentor do certificado deve enviar ao ITAC, num prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, o plano de ações corretivas, que deve ter 60 (sessenta) dias corridos como prazo máximo para evidenciar a implementação das ações corretivas.

O detentor do certificado deve tomar ações de controle imediatas, na fábrica, que impeçam que o modelo/família reprovado(a) no ensaio de manutenção seja enviado para o mercado.

O ITAC irá avaliar a eficácia das ações corretivas propostas no plano, bem como se as mesmas foram implementadas.

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 14/41

Fica a critério do ITAC avaliar a necessidade de conduzir nova auditoria para verificar a implementação das ações corretivas e/ou a realização de novos ensaios.

A não apresentação do plano de ações corretivas dentro do prazo previsto acima ou a identificação de alguma não conformidade, sem evidências de tratamento, acarretará na suspensão imediata do Certificado de Conformidade para o modelo/família não conforme. O ITAC deve notificar o detentor do certificado por escrito, informando que só poderá retomar o processo de certificação quando as não conformidades encontradas forem sanadas.

Caso seja evidenciada não conformidade em um dos modelos da família, a suspensão da certificação se aplica a todos os modelos que compõem a família e poderá ser estendida a outras famílias, a critério do ITAC.

O detentor do certificado deverá apresentar o plano de ações corretivas em até 15 (quinze) dias corridos a partir da suspensão da sua certificação. A certificação volta a vigorar quando as ações corretivas forem consideradas efetivas pelo ITAC. A efetividade das ações corretivas deverá ser confirmada por meio de ensaios, auditoria e/ou análise documental, a critério do ITAC.

Novos prazos podem ser acordados desde que formalmente solicitados pelo detentor do certificado, justificados, e avaliada a pertinência pelo ITAC.

Caso o detentor do certificado não atenda aos prazos estabelecidos, e desde que não tenha sido acordado novo prazo, a certificação será cancelada.

Em caso de recusa do detentor do certificado em implementar as ações corretivas, o ITAC irá cancelar o Certificado de Conformidade para a(s) família(s) de produto(s) certificado(s) e comunicar formalmente ao Inmetro.

Na hipótese em que o produto não possa ser coletado conforme determinado no [item 5.3.2](#), o certificado será suspenso, até o limite do seu prazo de validade.

No caso de ocorrência de não conformidade(s) que possa(m) colocar em risco a saúde ou segurança do usuário, o ITAC irá suspender o Certificado de Conformidade, independentemente dos prazos previstos para proposição de ações corretivas pelo fornecedor detentor da certificação, pelo prazo necessário para correção do processo produtivo, respeitado o limite da validade do certificado.

5.3.4. Confirmação da Manutenção

O ITAC irá emitir a confirmação da manutenção após a análise crítica, abrangendo as informações sobre a documentação, auditorias, ensaios, tratamento de não conformidades, acompanhamento no mercado e tratamento de reclamações, observando os requisitos pertinentes do [item 5.2.6](#), de que a manutenção do atendimento aos requisitos foi demonstrada.

Cumpridos os requisitos exigidos neste PITAC, o ITAC emite o documento **Confirmação da Manutenção – FORM-071**, formalizando que a certificação está mantida.

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 15/41

5.4. Avaliação de Recertificação

A avaliação de recertificação será programada pelo ITAC, de acordo com os critérios estabelecidos no [item 5.2](#), exceto para a etapa de Tratamento Não Conformidades que deve seguir o disposto em [5.3.3](#).

O ITAC, na recertificação, dará continuidade ao espaçamento praticado a partir da última avaliação realizada, a depender da existência, ou não, de não conformidades.

A coleta para realização dos ensaios será realizada pelo ITAC em amostras que tenham sido fabricadas entre a data da última manutenção e a data da recertificação.

O ITAC, após a análise crítica, abrangendo as informações sobre a documentação, auditorias, ensaios, tratamento de não conformidades, acompanhamento no mercado e tratamento de reclamações, decide pela recertificação.

Cumpridos os requisitos exigidos neste PITAC, o ITAC emite o novo Certificado da Conformidade.

Um certificado, com numeração distinta, será emitido pelo ITAC para cada modelo ou para cada família, a cada recertificação.

5.5. Extensão do Escopo

Toda empresa certificada pode, a qualquer momento, pedir extensão de escopo através do preenchimento da **Solicitação Proposta Comercial para Certificação de Plugues e Tomadas – FORM-052, Interruptores – FORM-054**, conforme [item 5.2.1](#).

É permitido ao detentor do certificado solicitar extensão de escopo utilizando a mesma auditoria de certificação, recertificação ou supervisão. A extensão de escopo pode, ainda, ser realizada através de auditoria suplementar, a critério do ITAC após avaliação da solicitação.

6. TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES E APELAÇÕES

6.1. Recebidas pela Empresa Solicitante da Certificação

O processo de tratamento de reclamações deve contemplar:

- a) Um sistema para tratamento das reclamações, assinado pelo responsável formalmente designado para tal, que evidencie que o solicitante da certificação:
 - Valorizam e dão efetivo tratamento às reclamações apresentadas;
 - Conhecem e comprometem-se a cumprir e sujeitar-se às penalidades previstas nas leis, especificamente na Lei n.º 8078/1990;
 - Analisam criticamente os resultados, bem como tomam as providências devidas, em função das reclamações recebidas;
 - Definem responsabilidades quanto ao tratamento das reclamações;
 - Comprometem-se a responder ao Inmetro qualquer reclamação no prazo de 15 (quinze) dias corridos;
 - Comprometem-se a responder ao reclamante quanto ao recebimento, tratamento e conclusão da reclamação, conforme prazos estabelecidos internamente.

Este documento quando impresso
será considerado **CÓPIA NÃO CONTROLADA**

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 16/41

- b) Uma sistemática para o tratamento de reclamações contendo o registro de cada uma, o tratamento dado e o estágio atual;
- c) A indicação formal de uma pessoa ou equipe, devidamente capacitada e com liberdade para o tratamento das reclamações;
- d) Número de telefone ou outros meios para atendimento às reclamações e formulário de registro de reclamações, que inclua código ou número de protocolo fornecido ao consumidor para acompanhamento.

O solicitante da certificação deve ainda realizar anualmente uma análise crítica das reclamações recebidas e evidências da implementação das correspondentes ações corretivas, bem como das oportunidades de melhorias, registrando seus resultados.

Obrigatoriamente, qualquer que seja o modelo de certificação adotado, o ITAC deve auditar todos os locais (próprios do solicitante da certificação ou por ele diretamente terceirizados) onde a atividade de Tratamento de Reclamações for exercida, para verificação do atendimento aos requisitos estabelecidos anteriormente, nas avaliações iniciais, de manutenção e recertificação, quando existentes.

6.2. Recebidas pelo ITAC

Ao receber uma reclamação o ITAC confirma se a reclamação está relacionada às atividades de certificação pelas quais é responsável e, se estiver, irá tratá-la. O ITAC acusa o recebimento de reclamação.

Através do formulário de **Registro de Reclamação – FORM-060**, o ITAC avalia e investiga, quando aplicável, o processo de reclamação e decide quais ações tomar, sendo responsável pela coleta e verificação de todas as informações necessárias para validar a reclamação.

A decisão a ser comunicada ao reclamante é preparada, ou revisada e aprovada, por pessoa(s) sem envolvimento anterior com o assunto da reclamação.

Qualquer reclamação sobre uma empresa certificada será comunicada pelo ITAC preferencialmente dentro de 7 (sete) dias corridos. Todas as evidências devem ser encaminhadas ao ITAC a fim de garantir que as correções e ações corretivas apropriadas sejam tomadas. Uma auditoria suplementar documental ou *in loco* poderá ser solicitada.

A comunicação com a empresa e com o reclamante é feita através de correspondência formal da Coordenação de Certificação do ITAC – GCERT.

O prazo da empresa para atendimento às solicitações feitas pelo ITAC para tratamento ao processo de reclamação é de 7 (sete) dias corridos. Prazos maiores poderão ser solicitados pela empresa com a devida justificativa e cabe ao ITAC analisar e aprovar tais solicitações.

Sempre que possível, o ITAC fornece ao reclamante o resultado e o final do processo de reclamação.

Caso haja reincidência de reclamação de um cliente, o ITAC verificará a necessidade da suspensão imediata do Certificado de Conformidade.

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 17/41

Os registros das reclamações e das ações tomadas serão mantidos em pasta específica.

6.3. Apelações

O ITAC é responsável por todas as decisões em todos os níveis do processo de tratamento de apelações. O ITAC assegura que as pessoas envolvidas no processo de tratamento de apelações sejam diferentes daquelas que realizaram as auditorias e tomaram as decisões de certificação.

Na discordância das decisões tomadas pela ITAC, a empresa pode apelar, embasado em argumentações. Essas discordâncias podem estar relacionadas a:

- a) recusa em aceitar uma solicitação para certificação;
- b) não concessão da certificação; e
- c) suspensão ou cancelamento da certificação.

Fica assegurado a empresa, que não estiver de acordo com os resultados e decisão da avaliação, o direito a recursos junto ao ITAC, em primeira instância, que analisará e dará o parecer.

Em segunda instância, ainda caberá recurso junto a CGCRE, que deverão ser impetrados diretamente a este Instituto, ou outro que a empresa julgar adequado.

A apelação deverá ser formalizada ao ITAC no prazo máximo de 1 (um) mês, a contar do dia de recebimento da notificação da decisão.

A submissão, investigação e decisão sobre apelações não resultam em qualquer ação discriminatória contra o apelante.

O processo de tratamento de apelações inclui pelo menos os seguintes elementos e métodos:

- a) Uma descrição geral do processo de recebimento, validação e investigação da apelação, e da decisão de quais ações serão tomadas em resposta a ela, considerando-se os resultados de apelações anteriores similares;
- b) Rastreamento e registro de apelações, incluindo as ações tomadas para solucioná-las;
- c) Garantia de que quaisquer correções e ações corretivas apropriadas sejam tomadas.

O ITAC irá confirmar o recebimento da apelação.

A decisão a ser comunicada ao apelante é tomada, ou revisada e aprovada, por pessoa(s) sem envolvimento anterior com o assunto da apelação.

O ITAC enviará ao apelante uma notificação formal do término do processo de tratamento da apelação.

As apelações apresentadas contra as decisões tomadas são encaminhadas ao Diretor Executivo do ITAC, a quem cabe avaliar, decidir e comunicar ao apelante.

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 18/41

7. TRANSFERÊNCIA DA CERTIFICAÇÃO

A transferência de certificados válidos, emitidos de acordo com o estabelecido no RAC específico, de um OCP emissor para um OCP receptor, é admitida, podendo ser motivada pelo OCP emissor ou pelo detentor do certificado.

O OCP receptor deve ser legalmente estabelecido no país e acreditado pelo Inmetro/Cgcre.

O Responsável Técnico de Certificação irá realizar uma análise crítica do processo de certificação do novo cliente. Esta análise crítica será conduzida por meio do exame da documentação/registros e/ou realizando visita ao fabricante ou prestador do serviço, e registrada no **Relatório de Transferência de Certificação – FORM-256**.

A análise crítica deve cobrir, no mínimo, os seguintes aspectos:

- a) As etapas do processo realizadas até o momento e a situação na etapa do processo atual de certificação;
- b) Relatórios de ensaio;
- c) Plano de ensaios realizados, correlacionando com a família ou modelo;
- d) Razões do pedido de transferência;
- e) Validade do certificado, no que diz respeito à autenticidade e à duração, cobrindo o escopo objeto da transferência;
- f) Validade da certificação e situação de não conformidade(s) ainda pendente(s) de correção(ões). Esta verificação, de preferência, deve ser efetuada em conjunto com o OCP emissor, a não ser que o mesmo tenha encerrado suas atividades;
- g) Relatório(s) da última auditoria (certificação, manutenção e recertificação) e da(s) extraordinária(s), e qualquer não conformidade ainda não sanada;
- h) Reclamação(ões)/apelação(ões) recebida(s) e a(s) ação(ões) tomada(s);
- i) A etapa atual da certificação.

Os certificados suspensos, cancelados ou com data de validade expirada não podem ser aceitos para fins de transferência.

Se na análise crítica prévia forem identificadas não conformidades pendentes ou riscos potenciais, ou quando houver dúvidas quanto à adequação da certificação existente, o OCP receptor deve, dependendo da extensão da dúvida:

- a) Não aceitar o processo de transferência e dar início a um processo de certificação novo; ou,
- b) Aceitar o processo de transferência após a evidenciação, por meio de auditoria ou ensaio, de que a certificação original pode ser mantida.

A decisão quanto às ações requeridas dependerá da natureza e da extensão das não conformidades encontradas, devendo ser registrada e explicada ao detentor do certificado.

Se na análise crítica prévia não forem identificadas não conformidades pendentes ou riscos potenciais, o OCP receptor deverá aceitar a transferência de certificação.

Acatada a transferência, o OCP receptor emitirá um novo certificado, datado do término da análise crítica e com o prazo de validade restante em relação ao certificado original, e considerando todos

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 19/41

os itens previstos em [5.2.6](#).

O novo certificado de conformidade emitido deverá mencionar também que o mesmo é referente a processo de transferência de certificação, indicando o Organismo emissor, nº do certificado transferido e a data da transferência.

O OCP emissor somente deverá cancelar o Certificado de Conformidade quando o OCP receptor emitir o novo Certificado de Conformidade com a validade restante.

A próxima avaliação de manutenção ou a recertificação deverá ocorrer de acordo com os critérios estabelecidos neste PITAC e ser realizada nos prazos previstos no processo original de certificação realizado pelo OCP emissor.

O OCP receptor deve manter toda a documentação e todos os registros relativos à transferência de certificação, durante o tempo determinado no seu sistema de gestão da qualidade.

8. ENCERRAMENTO DA CERTIFICAÇÃO

O encerramento da certificação dar-se-á nas hipóteses de encerramento da fabricação/importação dos produtos.

O ITAC deve assegurar que os objetos certificados antes desta decisão estejam em conformidade com o RAC específico para o objeto.

O ITAC irá programar uma auditoria extraordinária para verificação e registro dos seguintes requisitos:

- a) Data de fabricação e tamanho dos últimos lotes do objeto certificado;
- b) Material disponível em estoque;
- c) Quantidade de produto acabado em estoque e previsão para que este lote seja distribuído;
- d) Cumprimento dos requisitos previstos no RAC específico para o objeto desde a última auditoria de acompanhamento;
- e) Ensaios de rotina realizados nos últimos lotes produzidos;
- f) Estoque de selos adquiridos.

Quando julgar necessário, o ITAC poderá programar também a coleta de amostras e a realização de ensaios para avaliar a conformidade dos produtos em estoque.

Caso o resultado destes ensaios apresente alguma não conformidade, o ITAC, antes de considerar o processo encerrado, solicita ao detentor do certificado o tratamento pertinente, definindo as disposições e os prazos de implementação.

No caso de ocorrência de produtos não conformes no mercado, antes de considerar o processo encerrado, e, dependendo do comprometimento que a não conformidade identificada possa impor ao uso do produto, o ITAC deve comunicar ao Inmetro o cancelamento do certificado com a recomendação de retirada do produto do mercado.

A partir do encerramento de certificação compulsória, o produto não poderá mais ser fabricado ou importado, sendo admitida estritamente a distribuição e comercialização do estoque produzido

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 20/41

dentro da validade da certificação.

Uma vez concluídas as etapas acima, o ITAC deve cancelar o certificado, atualizar o banco de dados de produtos e serviços certificados disponibilizado pelo Inmetro, bem como notificar o encerramento ao Inmetro/Dconf.

Caso o detentor do certificado não permita ao ITAC cumprir os requisitos acima, o ITAC deve cancelar o certificado, atualizar o banco de dados de produtos e serviços certificados disponibilizado pelo Inmetro, bem como notificar o encerramento ao Inmetro/Dconf, justificando o impedimento acima mencionado.

O detentor do certificado é responsável pelos custos decorrentes das ações para encerramento da certificação.

9. SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

O Selo de Identificação da Conformidade tem por objetivo identificar que o objeto da certificação foi submetido ao processo de avaliação da conformidade e atende aos requisitos contidos neste PITAC.

O modelo, as características, a rastreabilidade e as formas de aposição do Selo de Identificação da Conformidade estão definidos no **Manual Logomarca ITAC – Produtos (ML-01)** revisão vigente.

10. AUTORIZAÇÃO PARA USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

A Autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade, **FORM-041 Autorização certificado e logomarca Produto**, é concedida depois de cumpridos todos os requisitos exigidos neste PITAC.

A autorização é concedida quando o produto está em conformidade com os critérios estabelecidos neste documento e no RAC específico do objeto, sendo dispensado o Registro pelo Inmetro.

A autorização terá sua validade vinculada à validade da certificação e na condição de não suspenso ou cancelado.

As referências sobre características não incluídas na base normativa referenciada, constantes das instruções de uso ou informações ao usuário, não podem ser associadas à Autorização para Uso do Selo de Identificação da Conformidade ou induzir o usuário a crer que tais características estejam cobertas pelo processo de Certificação.

11. RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES

11.1. Obrigações do Detentor do Certificado

Apenas prestar os serviços ou produzir, importar e comercializar os produtos objeto da certificação, que estejam de acordo com o RAC específico do objeto, o que é evidenciado através do Certificado de Conformidade.

Acatar todas as condições estabelecidas neste PITAC, nas disposições legais e nas disposições

Este documento quando impresso
será considerado **CÓPIA NÃO CONTROLADA**

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 21/41

contratuais referentes à autorização, independente de sua transcrição.

Aplicar o Selo de Identificação da Conformidade em todos os produtos certificados, conforme critérios estabelecidos neste PITAC.

Acatar as decisões pertinentes à Certificação tomadas pelo ITAC, recorrendo ao Inmetro, nos casos de reclamações e apelações, via Ouvidoria do Inmetro.

Facilitar ao ITAC 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 PITAC.

Manter as condições técnico-organizacionais que serviram de base para a obtenção do Certificado de Conformidade, informando, previamente ao ITAC, qualquer modificação que pretenda fazer no produto para o qual foi concedido o referido certificado.

Comunicar imediatamente ao ITAC no caso de cessar, definitivamente, a prestação do serviço ou a fabricação ou importação do produto certificado.

Não utilizar a mesma codificação (denominação comercial) para um produto certificado e um produto não certificado.

Submeter ao Inmetro, para autorização, todo o material de divulgação no qual figure o Selo de Identificação da Conformidade.

O detentor do certificado deve ressarcir o ITAC os custos decorrentes das ações de acompanhamento no mercado determinadas pelo Inmetro, conforme previsto no item 14 deste PITAC.

Comunicar ao Inmetro em até 48 horas, quando identificar que o objeto certificado colocado no mercado apresenta não conformidades que colocam em risco a saúde e a segurança do consumidor e o meio ambiente.

Responder as notificações do Inmetro, dentro dos prazos estabelecidos, que solicitam esclarecimentos relacionados aos processos de investigação de não conformidades detectadas no objeto certificado.

Fornecer ao Inmetro todas as informações solicitadas por este, referentes ao processo de certificação do produto objeto do RAC, encaminhando, quando necessário e solicitado, documentos comprobatórios.

Apresentar ao ITAC o processo que irá utilizar para divulgar a informação, de modo sistematizado, a todos os seus clientes, sobre o prazo de adequação destinado para o comércio disponibilizar seus produtos sem o Selo de Identificação da Conformidade, enquanto durar esse prazo.

O detentor do certificado deve considerar os prazos dados pelo ITAC, pelo laboratório de ensaios e pelo Inmetro para entrar tempestivamente com as Avaliações de Manutenção e Recertificação.

O detentor do certificado deve informar ao ITAC, a qualquer tempo, qualquer alteração no projeto,

Este documento quando impresso
será considerado **CÓPIA NÃO CONTROLADA**

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 22/41

memorial descritivo ou processo produtivo do objeto certificado.

O detentor do certificado, no caso de cancelamento do OCP emissor do mesmo, deve migrar para outro OCP no máximo até o prazo para realização da próxima manutenção ou recertificação, o que ocorrer primeiro.

11.2. Obrigações do ITAC

Dispor de pessoal capacitado, mantendo registro da qualificação e das ações de capacitação, de forma a poder conduzir competentemente todo o processo de certificação.

Proceder a certificação do produto conforme os requisitos estabelecidos neste PITAC, dirimindo obrigatoriamente as dúvidas com o Inmetro.

Alimentar e manter atualizado, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, o banco de dados de produtos e serviços certificados fornecido pelo Inmetro, com as informações relativas ao certificado, incluindo emissão, adequação de escopo, suspensão e cancelamento.

Notificar, em até 5 (cinco) dias úteis ao Inmetro/Dconf, os casos de suspensão ou cancelamento da certificação, exclusivamente através de meio eletrônico, para o e-mail divig@inmetro.gov.br, para os casos de objetos não sujeitos ao Registro de Objetos junto ao Inmetro. Quando o comunicado de suspensão ou cancelamento for referente a objeto cujos Requisitos de Avaliação da Conformidade tenham sido estabelecidos pelo Inmetro por delegação de outro regulamentador, o envio do comunicado ao Inmetro/Dconf deve ser acompanhado da evidência de que o órgão regulamentador foi também comunicado.

O comunicado de suspensão ou cancelamento da certificação deve conter, no mínimo:

- a) número do certificado de conformidade a que se refere o comunicado;
- b) identificação do Escopo e Portaria Inmetro do RAC (compulsório ou voluntário) com base na qual o certificado foi emitido;
- c) ocorrência (suspensão ou cancelamento);
- d) família do produto abrangido pela ocorrência;
- e) motivo da suspensão ou cancelamento (informar a natureza da não conformidade, identificação do ensaio de reprovação, identificação do(s) lote(s) comprometido(s), bem como necessidade de retirada do mercado);
 - e1) Nos casos de cancelamento por transferência, informar o OCP de destino e a data da transferência;
 - e2) Nos casos de cancelamento por encerramento da fabricação ou importação, informar a data da última fabricação ou importação do produto;
 - e3) Nos casos de cancelamento da certificação por abandono/rompimento de contrato, esta condição deve estar expressamente indicada;
 - e4) Nos casos de revogação da suspensão, qual ação corretiva possibilitou tal revogação;
- f) data da auditoria de encerramento (no caso de cancelamento por encerramento);
- g) data da suspensão ou cancelamento ou de revogação da suspensão;
- h) assinatura do signatário do OCP.

Nota 1: O e-mail deve ser enviado com o campo “assunto” preenchido conforme segue:

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 23/41

Assunto: “tipo de comunicado (cancelamento ou suspensão)/Escopo/Portaria Inmetro do RAC – Motivo”.

Nota 2: O motivo deve ser indicado conforme descrito a seguir:

Motivo	Descrição
I	Suspensão ou cancelamento por reprovação em ensaios;
II	Suspensão ou cancelamento por outros tipos de não conformidades não relacionadas a ensaios;
III	Suspensão ou Cancelamento por abandono/rompimento de contrato (não cumprimento da etapa de manutenção ou recertificação);
IV	Cancelamento por transferência de OCP;
V	Cancelamento à pedido por encerramento da fabricação/importação;
VI	Cancelamento por adequação a novo RAC (vencimento do 1º prazo de adequação).

Submeter ao Inmetro/Cgcre, para análise e aprovação da utilização, os Memorandos de Entendimento, estabelecidos com outros Organismos de Certificação.

Selecionar, em comum acordo com o Fornecedor solicitante da certificação, o laboratório a ser usado no processo de certificação, com base nos requisitos estabelecidos neste PITAC.

Coletar, a qualquer tempo e hora, por determinação do Inmetro, diante de suspeições ou denúncias devidamente fundamentadas, amostras no mercado para realização de ensaios, seguindo os critérios de amostragem previstos, arcando com os custos referentes à coleta e aos ensaios, observado o disposto no [item 12.3](#).

Possuir um Sistema de Tratamento de Reclamações. Não possuir pendências com o Inmetro.

Comunicar imediatamente ao Inmetro, num prazo máximo de 48h, quaisquer informações sobre recall, ainda que preliminares, ou seja, em fase de investigação, prestadas por empresas que tenham seu objeto certificado.

Comunicar ao Inmetro/Cgcre a existência de não conformidade detectada durante auditoria do SGQ realizada em fabricante detentor de certificado ABNT NBR ISO 9001 ou ISO 9001.

Comunicar formalmente a seus clientes detentores da Autorização para o Uso do Selo de Identificação da Conformidade as alterações em normas técnicas e documentos emitidos ou reconhecidos pelo Inmetro que possam interferir nos requisitos deste documento.

A interpretação dos resultados contidos nos relatórios de ensaios emitidos pelos laboratórios é de exclusiva responsabilidade do ITAC.

Exigir dos laboratórios que informem as incertezas de medições inerentes aos ensaios realizados.

Caso o ITAC tenha sua acreditação cancelada, deverá:

Este documento quando impresso
será considerado **CÓPIA NÃO CONTROLADA**

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 24/41

- a) Comunicar imediatamente a seus clientes a sua condição e instruí-los no processo de transição para outro OCP que esteja com sua acreditação ativa, ressaltando que os certificados já emitidos permanecerão válidos até o término dos prazos de manutenção ou renovação, o que ocorrer primeiro;
- b) Disponibilizar, quando solicitado, ao Inmetro/Dconf todos os registros e informações relativas aos processos de certificação por ele realizados;
- c) Disponibilizar a seus clientes todos os registros, certificados, relatórios e demais documentos referentes ao(s) seu(s) processo(s) de certificação para subsidiá-los quando da contratação de outro OCP acreditado para a continuidade da sua certificação;
- d) Informar ao Inmetro/Dconf todas as ações realizadas durante o processo de migração das empresas detentoras de certificados com o objetivo de evitar danos aos fornecedores e aos consumidores;
- e) Facilitar a migração do processo de certificação para outro OCP definido pelo detentor da certificação.

O OCP cancelado não pode realizar as atividades de manutenção ou renovação dos certificados emitidos para os Programas de Avaliação da Conformidade estabelecidos pelo Inmetro.

O OCP suspenso deve informar tal condição a seus clientes e, enquanto estiver nesta condição, não pode realizar nenhuma atividade de concessão inicial de certificação e nem conceder recertificações ou extensão de escopo para certificações em vigor. Durante o período de suspensão, o OCP deve realizar todas as atividades relativas às manutenções dos certificados em vigor, desde que não haja ampliação de escopo destes.

No caso de cancelamento da acreditação pela Cgcre/Inmetro, o OCP deverá cancelar os certificados emitidos na data de conclusão da migração para o OCP receptor ou, não havendo migração, na data de manutenção ou renovação do certificado emitido, o que ocorrer primeiro, bem como atualizar o Sistema Prodcert no prazo de 5 (cinco) dias.

Disponibilizar, quando solicitado, ao Inmetro/Dconf todos os registros e informações referentes aos processos de certificação realizados pelo ITAC, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis.

Planejar as atividades de manutenção e recertificação de forma a atender tempestivamente os prazos de adequação previstos na regulamentação e suas atualizações.
Assegurar que mudanças que afetam a certificação sejam comunicadas a todos os clientes.

12. AUDITORIAS ESPECIAIS

12.1 Auditoria Suplementar

Uma auditoria suplementar pode ser requerida nas circunstâncias abaixo descritas, dentre outras, durante a validade da certificação de conformidade:

- a) Verificação documental e/ou *in loco* da implementação das correções e ações corretivas decorrentes de não conformidades detectadas nas auditorias de certificação, supervisão ou recertificação.
- b) Extensão/redução do escopo de certificação;
- c) Quando houver alteração nos requisitos da certificação;

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 25/41

- d) Dúvidas acerca do não cumprimento dos requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade, expressa nas reclamações de clientes contra a empresa certificada;
- e) Mudanças significativas no sistema de gestão da qualidade da empresa, conforme previsto no [item 13](#);
- f) Avaliação para transferência de certificação;
- g) Quando determinado pela CGCRE;
- h) Na impossibilidade de auditar todos os requisitos previstos no plano de auditoria.

A necessidade da realização de auditoria suplementar pode ser avaliada pela Coordenação de Certificação.

12.2 Auditoria Testemunha

Auditorias testemunha podem ser realizadas pela CGCRE para concessão, supervisão, reacreditação e extensão do escopo de acreditação do ITAC.

A equipe avaliadora designada pela CGCRE estará presente durante toda a testemunha da auditoria, desde a reunião inicial até a reunião final e irá coletar informações através de: entrevista com equipe auditora, observação das atividades, do ambiente e condições de trabalho, registros e documentos pertinentes à empresa certificada ou em processo de certificação.

Cabe ressaltar que é o desempenho geral do ITAC que estará sendo auditado.

12.3 Acompanhamento no Mercado

Os objetos certificados são submetidos ao acompanhamento no mercado através da Fiscalização, Verificação da Conformidade, Fiscalização Técnica, dentre outras formas.

O detentor do certificado é responsável por repor as amostras do objeto certificado retiradas do mercado pelo Inmetro ou seus órgãos delegados, para fins de acompanhamento no mercado.

O detentor do certificado que tiver o objeto certificado submetido ao acompanhamento no mercado deve prestar ao Inmetro e ao ITAC, quando solicitado ou notificado administrativamente, todas as informações sobre o processo de Certificação e sobre o processo interno de controle da qualidade da produção, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis.

Caso o Inmetro identifique não conformidades nas ações de acompanhamento no mercado, notificará o detentor do certificado e o ITAC, estabelecendo a necessidade de providências e respectivos prazos.

As não conformidades identificadas pelo acompanhamento no mercado poderão acarretar a aplicação das penalidades previstas no item 15 deste PITAC.

Caso seja encontrada alguma não conformidade, considerada, pelo Inmetro, sistêmica ou de risco potencial à saúde e segurança do consumidor ou meio ambiente, o Inmetro pode determinar a retirada do produto do mercado.

Sempre que determinado pelo Inmetro, em caso de denúncia devidamente fundamentada, o ITAC deverá receber as amostras coletadas pelo Inmetro no mercado, a qualquer tempo e hora, para

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 26/41

realização de ensaios definidos no RAC específico, seguindo os critérios de amostragem previstos. O ITAC deverá encaminhar as amostras para o laboratório acreditado, definido em conjunto com o Inmetro, arcando com os custos referentes aos ensaios e, ao final destes, enviar para o Inmetro os relatórios de ensaio. O Inmetro pode determinar que seus técnicos acompanhem os ensaios realizados.

A coleta de amostras poderá, excepcionalmente e quando definido pelo Inmetro, ser realizada pelo ITAC, que providenciará a entrega das mesmas ao laboratório. Neste caso, o ITAC será o responsável pelo ônus da coleta das amostras e envio ao laboratório, além dos custos dos ensaios.

13. ALTERAÇÕES NO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Durante o período de validade do ciclo de certificação, a empresa que tenha alterado o seu sistema de gestão da qualidade da fabricação deve comunicar imediatamente tal fato ao ITAC, para análise do impacto destas alterações na certificação e possíveis ações decorrentes, constituindo em falta grave não o comunicar.

Essas alterações incluem, por exemplo:

- a) Situação legal, comercial, organizacional ou propriedade;
- b) Organização e gestão (por exemplo, pessoal-chave, como gestores, tomadores de decisão ou equipe técnica)
- c) Endereço de contato e locais;
- d) Escopo de certificação;
- e) Alterações significativas no sistema de gestão da qualidade de fabricação.

Se a avaliação realizada pelo ITAC concluir que as mudanças efetuadas pela empresa, não alteram significativamente o sistema de gestão da qualidade, as mesmas poderão ser verificadas durante a realização da auditoria de supervisão ou recertificação. Caso contrário, uma auditoria imediata nas instalações da empresa pode ser requerida pelo ITAC.

14. CONFIDENCIALIDADE

Todas as informações, exceto aquelas que a empresa tornou acessível ao público, são consideradas pelo ITAC como confidenciais e não as revela a terceiros, sem prévio consentimento por escrito da empresa, exceto quando for requerido pela legislação do País ou pela CGCRE.

Todo pessoal que participa direta ou indiretamente do processo de certificação, firmam um **Termo de Compromisso – FORM-038** o qual contém questões de confidencialidade, conflito de interesses e regras de conduta.

15. PENALIDADES

A inobservância das prescrições compreendidas nas Portarias e neste PITAC acarretará a suspensão ou cancelamento da Certificação.

15.1 Suspensão e Cancelamento

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 27/41

15.1.1 Suspensão da Certificação

O ITAC reserva-se o direito de suspender temporariamente a certificação, a qualquer momento durante sua validade, nos seguintes casos:

- Quando o sistema de gestão da qualidade de fabricação da empresa falhou persistentemente ou seriamente em atender aos requisitos de certificação;
- A empresa certificada não permitir que auditorias de supervisão ou de recertificação sejam realizadas nas frequências exigidas;
- A empresa certificada solicitar voluntariamente uma suspensão;
- Não forem cumpridas as cláusulas do Contrato de Prestação de Serviço;
- Não forem cumpridas as responsabilidades e obrigações, previstas no [item 11.1](#).
- Constatação do uso indevido do Certificado de Conformidade e/ou do Selo de Identificação da Conformidade;
- Não implementadas as ações corretivas dentro do prazo estipulado;
- Quando a empresa, de alguma forma, acionar indevidamente o ITAC ou colocá-lo em descrédito;
- Reincidência de reclamações;
- Quando for emitido Termo Aditivo para a empresa e essa não devolver o documento assinado ao ITAC no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

A suspensão da certificação é comunicada à empresa através de correspondência formal da Coordenação de Certificação do ITAC – GCERT e são estabelecidos as condições e prazos para o restabelecimento da certificação.

Durante a suspensão, a certificação do sistema de gestão da qualidade da empresa fica temporariamente inválida. Neste período a empresa deve deixar de usar todo o material que contenha qualquer referência à certificação. O ITAC poderá tornar publicamente acessível o estado de suspensão da certificação e tomar quaisquer outras medidas que julgar apropriado.

O restabelecimento da certificação depende exclusivamente da constatação de que todos os problemas que ocasionaram a suspensão foram sanados satisfatoriamente. A falha na resolução desses problemas, no prazo estabelecido pelo ITAC, resultará no cancelamento ou na redução do escopo da certificação.

O prazo máximo de suspensão é de 6 (seis) meses.

15.1.2 Cancelamento da Certificação

O ITAC poderá cancelar definitivamente a certificação quando:

- A empresa não cumprir satisfatoriamente e em tempo hábil todas as condições que deram origem a suspensão temporária;
- Uma reclamação de terceiros efetuada ao ITAC contra a empresa certificada, for considerada comprovadamente procedente e de extrema gravidade afetando diretamente a credibilidade da certificação;
- Ocasionado por um pedido formal da empresa antes do vencimento da certificação (Renúncia).

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 28/41

No caso de cancelamento do processo de certificação, o ITAC irá programar uma auditoria especial, conforme definido no [item 12](#).

Quando avisada do cancelamento através de correspondência formal da Coordenação de Certificação do ITAC – GCERT, a empresa deve deixar de usar todo o material que contenha qualquer referência à certificação.

O ITAC poderá tornar publicamente acessível o estado de cancelamento da certificação.

16. DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E SUGESTÕES

A Ouvidoria do Inmetro recebe denúncias, reclamações e sugestões, através dos seguintes canais:

- sitio: https://www.gov.br/inmetro/pt-br/canais_atendimento/ouvidoria
- telefone: 0800 285 18 18

17. ANEXOS

Anexo A – Ensaios de Rotina
Anexo B – Certificação de Lote
Anexos Específicos

18. HISTÓRICO DE REVISÕES

DATA	REVISÃO	ITENS REVISADOS
29/09/10	24	Alteração item 5.7.
11/05/11	25	Alteração item 5.7.
05/08/11	26	Alteração item 5.12.
13/04/12	27	Alteração de formatação, itens do 1 ao 6.
17/04/12	28	Alteração do item 4.7, fluxograma e inclusão do item 4.17.
14/08/12	29	Alteração dos itens 4.18.1 e 4.19.
15/03/13	30	Alteração de formato do documento.
24/05/13	31	Inclusão do item Agendamento de Auditoria.
21/03/14	32	Adequação às práticas atuais.
29/05/14	33	Alteração do item 1, 2, Anexo A e exclusão dos Anexos IV, V e VI.
05/06/14	34	Alteração dos itens 4.3.4.1, 4.3.6, 4.3.7 e 4.18.
04/02/15	35	Alteração do formulário no item 4.3.5, no nome da RD e exclusão da linha de alterações que estava no cabeçalho.
09/03/15	36	Alteração do prazo do item 4.3.7.
13/05/16	37	Alteração item 4.17.
03/06/16	38	Inclusão das Portarias nº 271/2011 e 322/2012.
10/11/17	39	Alteração da logomarca do ITAC e reestruturação do procedimento.

Este documento quando impresso
será considerado **CÓPIA NÃO CONTROLADA**



Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade

**Certificação de Produtos: Interruptores,
Plugues e Tomadas**

Código - Revisão:

PITAC 13 – R43

Pág.: 29/41

23/07/19	40	Inclusão da letra "h" no item 12.1.
22/07/21	41	Revisão dos itens 2; 4; 5.1; 5.2.1; 5.2.2; 5.2.3; 5.2.4; 5.2.5; 5.2.6; 5.3.1; 7; 8; 9; 10; 11.1; 11.2; 12.3; 15 e 16 – em virtude do novo RGCP. Anexo Específico II.
22/04/22	42	Revisão dos itens 1; 2; 3; 5.1; 5.2.3; 5.2.4.1; 5.2.6; 5.3; 5.3.1; 5.3.2; 5.3.3; 5.3.4; 5.4; 6.1; 7; 10; 11.1; 11.2; 15.1; Anexo A; Anexo B; Anexo Específico I e Anexo Específico II – em virtude do novo RAC
22/05/24	43	Revisão para exclusão do cargo Presidente.

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 30/41

ANEXO A – ENSAIOS DE ROTINA

INTERRUPTORES:

Ensaio de rotina (NQA e NI de acordo com procedimento do fabricante e sob sua responsabilidade):

- Resistência ao calor;
- Elevação de temperatura;
- Resistência de isolamento e tensão suportável;
- Resistência do material isolante ao calor anormal ao fogo e ao trilhamento.

O fabricante deve manter registros dos ensaios efetuados conforme item 1, indicando o tipo de produto, data do ensaio, unidade fabril, quantidade ensaiada, número de defeitos e ações tomadas, isto é, destruídos ou reparados.

PLUGUES E TOMADAS:

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

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 	-	X

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

- Verificação das dimensões (seção 9 da Norma);
- Tração, torque e flexão (seção 23 da Norma);
- Resistência ao calor (seção 25 da Norma);
- Elevação de temperatura (seção 19 da Norma);
- Força necessária para retirar o plugue (seção 22 da Norma, após realização dos ensaios previstos nas seções 20 e 21);
- Resistência de isolamento e tensão suportável (seção 17 da Norma);
- Resistência do material isolante ao calor anormal ao fogo e ao trilhamento (seção 28 da Norma).

O fabricante deve manter registros dos ensaios efetuados 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.

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 31/41

O fabricante deve realizar verificação funcional do equipamento de ensaio de rotina relativos a segurança 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.

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 32/41

ANEXO B – CERTIFICAÇÃO DE LOTE

Para o sistema com Avaliação de Lote, a Autorização para uso do Certificado e Selo de Identificação da Conformidade será vinculada somente ao lote de fabricação/importação avaliado, não sendo permitidos processos para manutenção.

A certificação de lote segue todos os itens previstos neste procedimento, com exceção do item 5, onde são aplicáveis os itens [5.2.1](#) e [5.2.2](#) para solicitação da certificação, [5.2.4](#) relacionado ao plano de ensaios e [5.2.6](#) para emissão do certificado de conformidade.

A seleção e o lacre das amostras devem ocorrer em território nacional. A quantidade de amostras necessária para a realização dos ensaios de tipo para lote é o dobro da estabelecida. Não são coletadas amostras de contraprova e testemunha.

Caso haja reprovação do lote nas certificações conduzidas pelo modelo 1b, este não poderá ser liberado para comercialização e o fornecedor deve providenciar a destruição do mesmo ou a devolução ao país de origem (quando tratar-se de importação) com documentação comprobatória da providência que foi adotada.

INTERRUPTORES:

Para os Interruptores, além dos ensaios estabelecidos na ABNT NBR NM 60669-1:2004, o ITAC realizará os seguintes ensaios para inspeção de lote:

- resistência ao envelhecimento, proteção provida aos invólucros dos interruptores e resistência à umidade;
- resistência de isolamento e tensão suportável;
- elevação de temperatura;
- resistência do material isolante ao calor anormal, ao fogo e ao trilhamento.

Além das amostras necessárias para os ensaios de tipo, para a realização dos ensaios de inspeção de lote o ITAC deve coletar amostras conforme a ABNT NBR 5426:1985, com plano de amostragem dupla – normal, nível geral de inspeção I e NQA de 0,25. A totalidade das amostras coletadas para os ensaios de inspeção de lote deve ser dividida em duas partes iguais, sendo uma parte para as verificações definidas nas alíneas a) e b) e outra parte para as verificações definidas nas alíneas c) e d) listadas acima.

PLUGUES E TOMADAS:

Para Plugues e Tomadas, além dos ensaios de tipo, o ITAC realizará 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:

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

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 33/41

ANEXO ESPECÍFICO I

1 OBJETIVO

Estabelecer critérios e procedimentos de avaliação da conformidade para interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas, por meio do mecanismo de certificação, com foco na segurança, visando à prevenção de acidentes no seu uso e uma maior proteção do cidadão e das instalações elétricas.

Nota: Para efeitos de simplificação, “interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas” podem ser referenciados no texto como “interruptores”.

Os interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas, 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.

Aplica-se o presente Regulamento aos interruptores destinados às instalações elétricas fixas domésticas e análogas, no interior ou no exterior das edificações, compreendendo:

- I – Interruptores para utilização em corrente alternada;
- II – Interruptores que incorporam indicadores luminosos;
- III – interruptores comandados manualmente;
- IV – Caixas ou invólucros dos interruptores;
- V – Interruptores com tensão nominal de até 440 V;
- VI – Interruptores com corrente nominal de até 63 A;

Encontram-se excluídos do cumprimento das disposições previstas neste PITAC:

- I – Caixas de montagem para interruptores de embutir;
- II - Interruptores com comando eletromagnético à distância - telerruptores (abrangidos pela ABNT NBR IEC 60669-2-2: Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 2-2: Requisitos particulares - Interruptores de comando à distância - telerruptores);
- III - Interruptores que incorporam temporizadores - minuterias (abrangidos pela ABNT NBR IEC 60669-2-3: Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 2-3: Requisitos particulares - Interruptores temporizados – minuterias);
- IV - Interruptores eletrônicos (abrangidos pela ABNT NBR IEC 60669-2-1: Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 2-1: Requisitos particulares – Interruptores eletrônicos);
- V - Interruptores para cabos flexíveis (abrangidos pela ABNT NBR IEC 61058-2-1: Interruptores para aparelhos - Parte 2-1: Requisitos particulares para interruptores para cabos flexíveis);
- VI – Interruptores para equipamentos ou aparelhos eletrodomésticos (abrangidos pela ABNT NBR IEC 61058-1: Interruptores para aparelhos - Parte 1: Requisitos gerais).

2 AMOSTRAGEM E ENSAIOS

2.1 Ensaios Iniciais

Este documento quando impresso
será considerado **CÓPIA NÃO CONTROLADA**

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 34/41

Os produtos devem ser submetidos a todos os ensaios estabelecidos na ABNT NBR NM 60669-1:2004.

A coleta da amostra deve ser realizada pelo ITAC 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.

O ITAC deve realizar a coleta das quantidades estabelecidas na ABNT NBR NM 60669-1:2004, por família. As quantidades referem-se à amostragem de prova, devendo a mesma quantidade ser coletada para as amostras de contraprova e testemunha.

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

2.2 Ensaios de manutenção

Os ensaios de manutenção devem ser realizados por família.

Devem ser realizados, em cada manutenção, os ensaios e as verificações indicados a seguir, conforme a ABNT NBR NM 60669-1:2004:

- a) marcas e indicações;
- b) características nominais;
- c) verificação das dimensões;
- d) classificação;
- e) mecanismo.

Além dos ensaios e verificações definidos acima devem ser realizados adicionalmente, quando aplicáveis, os ensaios e as verificações, conforme a ABNT NBR NM 60669-1:2004, indicados a seguir:

1º semestre: elevação de temperatura; capacidade de abertura e fechamento; funcionamento normal; ligação à terra.

2º semestre: resistência ao envelhecimento, proteção provida aos invólucros dos interruptores e resistência a umidade; resistência de isolamento e tensão suportável; resistência do material isolante ao calor anormal, ao fogo e às correntes de trilhamento.

3º semestre: resistência ao calor; distância de escoamento, de isolamento e distância através do material de enchimento; resistência ao enferrujamento; ligação à terra; elevação de temperatura; capacidade de abertura e fechamento; funcionamento normal.

4º semestre: parafusos, conexões e partes condutoras de corrente; resistência mecânica; proteção contra choques elétricos; bornes; prescrições construtivas; resistência do material isolante ao calor anormal, ao fogo e às correntes de trilhamento.

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

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 35/41

Para a realização dos ensaios de manutenção, a coleta das amostras, por família, deve ser realizada no comércio. A amostragem de ao menos 1 (um) modelo da família deve ser realizada, com base no critério de amostragem definido na ABNT NBR NM 60669-1:2004.

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

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 36/41

ANEXO ESPECÍFICO II

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.

Os plugues e tomadas 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.

Aplica-se o presente PITAC a todos os plugues e tomadas fixas ou móveis, para uso doméstico e análogo, para tensões de até 250 V e corrente até 20 A, 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;

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

Encontram-se excluídos do cumprimento das disposições previstas neste PITAC:

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;

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

2 AMOSTRAGEM E ENSAIOS

2.1 Ensaios Iniciais

Os produtos devem ser submetidos aos ensaios previstos na ABNT NBR NM 60884-1:2010, conforme Tabelas 2 e 3 a seguir.

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

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 37/41

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 as variações nas famílias (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	---	---

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade		
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas		Código - Revisão: PITAC 13 – R43
			Pág.: 38/41

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 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	seção 28
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 deve ser ensaiado com a menor seção declarada; b) O acessório deve ser ensaiado somente na seção do cabo correspondente a maior corrente nominal declarada. c) Quando a variação for relacionada com o ângulo de saída dos cabos, deve ser também incluída a verificação dimensional do acessório.			

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

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.

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

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 .

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).

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).

Os plugues de dois ou três pinos, as tomadas fixas ou móveis deverão ter estampadas em seu corpo as seguintes indicações:

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

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 39/41

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).

2.2 Definição da Amostragem

A coleta da amostra deve ser realizada pelo ITAC 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.

O ITAC 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 – Amostras para ensaios

Seções e Subseções		Tomadas Fixas	Tomadas Móveis	Plugues
6	Características nominais	A	A	A
7	Classificação	A	A	A
8	Marcas e indicações	A	A	A
9	Verificação das dimensões	ABC	ABC	ABC
10	Proteção contra choques elétricos	ABC	ABC	ABC
11	Ligação à terra	ABC	ABC	ABC
12	Bornes	ABC ^{a)}	ABC	ABC
13	Prescrições construtivas de tomadas fixas	ABC ^{b)}		
14	Prescrições construtivas de plugues e tomadas móveis		ABC ^{b)}	ABC ^{b)}
15	Tomadas comandadas	ABC	ABC	ABC
16	Resistência ao envelhecimento, à penetração prejudicial de água e à umidade	ABC	ABC	ABC
17	Resistência de isolamento e tensão suportável	ABC	ABC	ABC
18	Operação dos contatos terras	ABC	ABC	ABC
19	Aquecimento	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, conexões e partes condutoras de corrente	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 e ao fogo	DEF	DEF	DEF
28.2	Resistência ao trilhamento ^{g)}	DEF	DEF	DEF
29	Resistência à ferrugem	ABC	ABC	ABC
30	Ensaio suplementares em pinos providos de revestimento isolante			GHI ^{h)}
	TOTAL	06	06	09

**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.

2.3 Ensaios de Manutenção

Os ensaios de manutenção devem ser realizados por família.

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) Cabos flexíveis e suas conexões (seção 23 da Norma).

Além dos ensaios e verificações definidos acima, devem ser realizados adicionalmente, quando aplicáveis, os ensaios e as verificações, conforme a ABNT NBR NM 60884-1:2010, indicados a seguir:

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.

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.

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.

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.

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

	Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade	
	Certificação de Produtos: Interruptores, Plugues e Tomadas	Código - Revisão: PITAC 13 – R43
		Pág.: 41/41

A coleta das amostras, por família, deve ser realizada alternadamente na fábrica e no comércio. A amostragem deve ser realizada com base na Tabela 4.

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).