 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 1 de 44

SUMÁRIO

1. HISTÓRICO DE MUDANÇAS E ESCOPO	PG2
2. MANUTENÇÃO	PG3
3. DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR	PG4
4. DEFINIÇÕES	PG5
5. MECANISMO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE	PG6
6 ETAPAS DA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE	PG6
7 TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES	PG12
8 ATIVIDADES EXECUTADAS POR OACS ESTRANGEIROS	PG12
9 ENCERRAMENTO DA CERTIFICAÇÃO	PG12
10 SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE	PG12
11-AUTORIZAÇÃO PARA USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE	PG13
12 RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES	PG13
13 ACOMPANHAMENTO NO MERCADO	PG13
14 PENALIDADES	PG13

ANEXOS:


ANEXO A – EQUIPAMENTOS ABRANGIDOS E SEUS RESPECTIVOS REQUISITOS AVALIADOS

ANEXO B – CRITÉRIOS E COMPOSIÇÃO DE FAMÍLIAS

ANEXO C - ENSAIOS DE CONTROLE DA QUALIDADE DA PRODUÇÃO


ANEXO D – SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

ANEXO E – EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 2 de 44

1. HISTÓRICO DE MUDANÇAS

PÁGINA	SUMÁRIO DE MUDANÇA	DATA	ELABORADO	APROVADO
Todas	Primeira emissão	21/05/2012	VSR	WLA

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 3 de 44

1.1 ESCOPO

Esta instrução técnica tem por finalidade definir as ações executadas para avaliação da conformidade de equipamentos para tecnologia da informação.

Esta atividade de certificação é realizada de acordo com o disposto no ISSO/IEC Guia 65.


Esta instrução técnica deve ser usada para a certificação do objeto, em associação com o procedimento GP01P-BR e as normas técnicas correspondentes.

2. MANUTENÇÃO

A responsabilidade pela manutenção e atualização desta instrução técnica é do Coordenador Técnico da área de Informática (OFF) e a aprovação é do Diretor de Certificação de Produto

2. REFERÊNCIAS


GP01 P-BR	Procedimento para Certificação de Produtos.
Resolução nº 04 de 02 de dezembro de 2002 do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (CONMETRO)	Termo de referência do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC
Portaria Inmetro vigente	Requisitos Gerais de Certificação de Produto – RGCP
IEC 60950-1	Information technology equipment – Safety
IEC 61000-4-2	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-2: Testing and measurement techniques – Electrostatic discharge immunity test
IEC 61000-4-3	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-3: Testing and measurement techniques – Radiated, radio-frequency, electromagnetic \square és \square d immunity test
IEC 61000-4-4	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: Testing and measurement techniques – Electrical fast transient/burst immunity test
IEC 61000-4-5	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-5: Testing and measurement techniques – Surge immunity test
IEC 61000-4-6	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-6: Testing and measurement techniques – Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields
IEC 61000-4-8	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-8: Testing and measurement techniques – Power frequency magnetic \square és \square d immunity test
IEC 61000-4-11	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-11: Testing and measurement techniques – Voltage dips, short interrupti-

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 4 de 44

	nos and voltage variations immunity tests
IEC 61000-3-2	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: Limits – Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase)
IEC 61000-3-3	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-3: Limits – Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A per phase and not subject to conditional connection
CISPR22	Information technology equipment – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement
CISPR24	Information technology equipment – Immunity characteristics – Limits and methods of measurement
NBR DEVEN 9001	Sistema de Gestão da Qualidade – Requisitos
ABNT/DEVEM/IEC Guia 2	Normalização e Atividades Relacionadas – Vocabulário Geral
ABNT/DEVEM/IEC Guia 65	Requisitos gerais para organismos que operam sistemas de certificação de produtos
NBR 5426	Plano de Amostragem e procedimentos na inspeção por atributos

3. Documentos complementares

Bureau Veritas Certification	Organismo de Certificação Acreditado pelo INMETRO, de acordo com os critérios estabelecidos, com base nos princípios e políticas adotadas no âmbito do SBAC.
NBR	Norma Brasileira
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
SBAC	Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade
Marca de Conformidade	Marca da identificação da certificação, conforme conteúdo definido no ANEXO D– MARCA DA CONFORMIDADE desta instrução, que tem por objetivo indicar a existência de um nível adequado de confiança de que um ou mais produtos.
Licença para o Uso da Marca de Conformidade	Documento emitido de acordo com os critérios estabelecidos pelo SBAC ou não, pelo qual o Bureau Veritas Certification outorga a uma empresa, mediante um contrato, o direito de utilizar a Marca da Conformidade em seus produtos, de acordo com esta instrução.

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 5 de 44

Nota: devem ser adotadas, desde que compatíveis, as referências normativas mais recentes vigentes à publicação deste RAC. Caso sejam publicadas novas edições, inclusões ou alterações, o prazo para a adoção destas é de 12 meses ou o prazo de adequação da própria norma, devendo ser adotado o maior desses dois prazos.

3.2 QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE DE AUDITORES

A equipe de auditores para avaliação da conformidade de Condutores deve atender aos requisitos de qualificação de auditores e especialistas do Bureau Veritas Certification conforme IA 31 BR (Qualificação e Classificação de Competência de Auditores - Produto).

CONDIÇÕES GERAIS

3.3 O Bureau Veritas Certification tem responsabilidade pela implementação do programa de avaliação da conformidade definido nesta Instrução.

3.4 A identificação da certificação no âmbito do Bureau Veritas Certification ou do SBAC no produto tem por objetivo indicar a existência de um nível adequado de confiança de que os produtos estão em conformidade com a norma NBR 14373.

3.5 O uso da identificação da certificação no âmbito do Bureau Veritas Certification ou do SBAC no produto está vinculado à concessão de Licença de Uso da Marca de Conformidade emitida pelo Bureau Veritas Certification, conforme previsto nesta instrução técnica, e aos compromissos assumidos pela empresa através do contrato de Licença para o Uso da Marca de Conformidade firmado com o mesmo.

3.6 A licença para o Uso da Marca de Conformidade deve conter no mínimo os dados definidos no GP01P – BR.

3.7 Caso haja revisão das normas que servem de referência para a concessão da licença para o uso da Marca de Conformidade, a adequação será conforme citado no item REVISÃO DAS NORMAS TÉCNICAS desta instrução.

4 DEFINIÇÕES

Para este documento são válidas as definições abaixo:

4.1 Componentes Críticos


Aquele cujas características impactam diretamente a segurança, a imunidade e/ou interferência eletromagnética ou a eficiência energética do produto final.

4.2 Condição Mais Desfavorável do Produto

Condição em que se exige o máximo desempenho do produto ou acessório. São exemplos de condições mais desfavoráveis a máxima taxa de transferência e gravação de dados, a condição de máxima operação simultânea de portas de comunicação e a condição de máxima emissão de potência de radiofrequência e ocupação do espectro radioelétrico. Essa condição será analisada caso a caso, de acordo com o critério a ser avaliado e com as configurações disponíveis para o equipamento.

4.3 Configuração Reduzida

Um determinado equipamento encontra-se na configuração reduzida quando for derivado de um objeto mais completo cuja conformidade já foi avaliada. Um objeto na configuração reduzida diferirá do equipamento completo pela retirada de acessório(s) e/ou equipamento(s).

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 6 de 44

4.4 Ensaios Complementares

Ensaios realizados para analisar variações em relação a um equipamento já ensaiado. São exemplos dessas variações as diferenças de configuração, de tensão de alimentação ou de componentes críticos.

4.5 Ensaios de Controle da Qualidade da Produção

Ensaios de rotina nos quais os fabricantes controlam a qualidade de 100% dos equipamentos produzidos, durante ou ao final da produção, de forma a garantir a segurança e o funcionamento do produto antes de ser entregue ao cliente.

4.6 Família para Bens de Informática

Agrupamento de modelos de equipamento para um mesmo fim, com variações permitidas de um produto principal e que sejam obrigatoriamente de um mesmo fabricante, de uma mesma unidade fabril, de um mesmo processo produtivo, que utiliza a mesma tecnologia e que possuem o mesmo gabinete (características mecânicas construtivas, materiais e dimensões).

4.7 Gabinete

Invólucro projetado para conter os circuitos eletroeletrônicos e os dispositivos que compõem o produto e/ou acessórios.

4.8 Protótipo

É o produto na sua fase de testes ou de planejamento. Nessa fase, é constituído por peças e ferramental final, mas o seu processo de produção ainda não se encontra completamente definitivo, não se destinando a comercialização.

5 MECANISMO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

O Mecanismo de Avaliação da Conformidade utilizado neste documento é a Certificação Voluntária.

6 ETAPAS DA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

O processo de avaliação da conformidade é constituído por várias etapas. Cada etapa obedecerá a uma sequência de procedimentos, de acordo com os Modelos de certificação, conforme segue.

6.1 Definição do(s) Modelo(s) de Certificação utilizado(s)

Os modelos de certificação voluntária utilizados para os objetos contemplados por este RAC são os modelos 5 ou 7.

Modelo de Certificação 5 - Ensaio de tipo, avaliação e aprovação do Sistema de Gestão da Qualidade do fabricante, acompanhamento através de auditorias no fabricante e ensaio em amostras retiradas no comércio e/ou no fabricante É um modelo baseado, como os anteriores, no ensaio de tipo, mas acompanhado de avaliação das medidas tomadas pelo fabricante para o Sistema de Gestão da Qualidade de sua produção, seguido de um acompanhamento regular, por meio de auditorias, do controle da qualidade da fábrica e de ensaios de verificação em amostras coletadas no comércio e/ou na fábrica. Este modelo é o mais utilizado no SBAC e proporciona um sistema confiável e completo de avaliação da conformidade de uma produção em série e em grande escala.

Modelo de Certificação 7 - Ensaio de lote É o modelo no qual as amostras tomadas de um lote de produtos, podendo ser proveniente de uma importação ou não, são submetidas a ensaios, emitindo-se a partir dos resultados, uma avaliação sobre sua conformidade a uma dada especificação.

6.1.1 Etapas dos Modelos de Certificação

Tabela 1: Etapas dos Modelos de Certificação

ETAPAS DO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO		MODELOS								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Avaliação Inicial	Solicitação de Certificação	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Análise da Solicitação e da Conformidade da Documentação	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Auditoria Inicial do Sistema de Gestão					X	X			X
	Plano de Ensaios Iniciais	X	X	X	X	X		X	X	X
	Emissão do Certificado de Conformidade	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Avaliação de Manutenção	Análise da Conformidade da Documentação		X	X	X	X	X			X
	Auditoria de Manutenção					X	X			X
	Plano de Ensaios de Manutenção		X	X	X	X				X
	Confirmação da Manutenção		X	X	X	X	X			X
Avaliação de Recertificação	Solicitação de Recertificação		X	X	X	X	X			X
	Análise da Solicitação e da Conformidade da Documentação		X	X	X	X	X			X
	Auditoria de Recertificação do Sistema de Gestão					X	X			X
	Plano de Ensaios de Recertificação		X	X	X	X				X
	Confirmação da Recertificação		X	X	X	X	X			X

A sequência de etapas para certificação pelo modelo 5 é:

- Neste item são descritas as etapas do processo que objetivam a atestação da conformidade do objeto.


O início do processo de Certificação está condicionado a uma manifestação formal do fornecedor, que deve ser feita diretamente a Bureau Veritas Certification para o escopo do objeto em avaliação, atendendo aos seguintes requisitos:

- opção relativa ao modelo ou família do objeto em questão, referenciando sua descrição técnica;
- foto do produto;
- opção ao Modelo de Certificação, conforme mencionado.
- os demais documentos necessários ao processo de solicitação

- **Avaliação de Manutenção** A avaliação de manutenção deve ser programada pelo Bureau Veritas Certification, segundo a periodicidade e os critérios estabelecidos para o objeto em questão. A programação deve levar em consideração que as auditorias e os ensaios são estabelecidos para ocorrerem simultaneamente, observando a mesma periodicidade.

- **Avaliação de Recertificação** A avaliação de recertificação deve ser programada pelo Bureau Veritas Certification, de acordo com os critérios estabelecidos. O prazo de validade para a recertificação, bem como as suas etapas, citadas na tabela 1

A sequência de etapas para certificação pelo modelo 7 é:

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 8 de 44

Avaliação Inicial

Neste item são descritas as etapas do processo que objetiva a atestação da conformidade do objeto.

Solicitação de Certificação

Deve ser encaminhada toda a documentação solicitada e mais as seguintes:

- a) modelos que compõem a família do objeto em questão e respectivas configurações, assim como a regra de formação da família, quando houver;
- b) memorial descritivo, referenciando sua descrição técnica funcional, especificações nominais, recursos, funcionalidades, uso de acessórios, limitações de uso, cuidados especiais e outros dados relevantes;
- c) foto documentação do objeto: fotos externas e internas de todas as faces, detalhando as etiquetas, logos, avisos, entradas, saídas, botões de acionamento, etc. e fotos permitindo visão detalhada dos componentes críticos e pontos críticos da montagem do equipamento;
- d) opção quanto ao modelo de Certificação
- e) manual de uso e instruções de serviço na língua portuguesa;
- f) lista e especificações de componentes críticos e componentes certificados; e
- g) esquemas elétricos ou de conexão, layout da placa de circuito impresso (quando aplicável) e vista explodida ou desenhos de conjunto dos modelos.

O Bureau Veritas Certification, ao receber a documentação especificada, deve abrir um processo de concessão do Certificado de Conformidade e realizar uma análise quanto à pertinência da solicitação, além de uma avaliação da conformidade da documentação encaminhada pelo fornecedor, solicitante da certificação.

Nota: os documentos citados nas letras “a”, “b”, “f” e “g”, devem ser fornecidos no idioma Português do Brasil, preferencialmente, ou no Inglês alternativamente.

Plano de Ensaios Iniciais Os ensaios iniciais devem comprovar que o objeto da avaliação da conformidade atende aos requisitos normativos, baseado no estabelecido. O Bureau Veritas Certification é responsável por elaborar o Plano de Ensaios onde, como conteúdo mínimo, deve definir claramente a amostragem, os ensaios iniciais a serem realizados e os critérios de aceitação/rejeição para estes ensaios. O Plano de Ensaios também deve ser planejado de forma a cobrir os modelos que contenham o maior número de requisitos pré-estabelecidos pela base normativa de referência, exigíveis para uma mesma família. Cabe ao Bureau Veritas Certification realizar a análise crítica dos relatórios de ensaio do laboratório, confrontando-os com o Plano de Ensaios previamente estabelecido.

Tratamento de não conformidades na etapa de Avaliação Inicial

Caso seja identificada alguma não conformidade na avaliação inicial, o fornecedor terá prazo acordado com o Bureau Veritas Certification para que tome as devidas ações corretivas para sanar as não conformidades.


A análise crítica das causas das não conformidades, bem como a proposição de ações corretivas, é responsabilidade do fornecedor.

Os produtos não conformes devem ser documentados, identificados e estocados em áreas separadas, para que não haja possibilidade de mistura com o produto conforme.

Fica a critério do Bureau Veritas Certification a necessidade de nova auditoria para verificar a implementação das ações corretivas.

Caso o fornecedor não cumpra o prazo estabelecido, o processo de solicitação será cancelado.

Emissão do Certificado de Conformidade

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 9 de 44

O Bureau Veritas Certification deve realizar uma análise crítica incluindo as informações sobre a documentação, auditorias, ensaios e tratamento de não conformidades. Cumpridos os requisitos exigidos especifico para o produto, o Bureau Veritas Certification emite o Certificado de Conformidade.

6.2.1.1 No caso do Modelo 7, deve constar em anexo a definição e a identificação do lote objeto da Certificação e a Licença de Importação, no caso de objetos importados.

Nota: o lote deve ser composto de produtos de um mesmo fabricante, mesmo modelo e números de série sequenciais.

6.2.2 Análise da Solicitação e da Conformidade da Documentação

Os critérios de Análise da Solicitação e da Conformidade da Documentação devem seguir as condições descritas.

6.2.3 Auditoria inicial do(s) Sistema(s) de Gestão

Os critérios para a Auditoria Inicial do Sistema de Gestão devem seguir as condições descritas no RGCP, além do descrito no item abaixo.

Auditoria Inicial dos Sistemas de Gestão Esta auditoria tem por objetivo verificar a efetiva implantação do Sistema de Gestão da Qualidade e/ou do Sistema de Gestão Ambiental do processo produtivo do objeto. A data da visita para a auditoria deve ser agendada em comum acordo com o fornecedor. De acordo com o modelo adotado, o Bureau Veritas Certification avalia o SGQ e/ou o SGA do processo produtivo do objeto, bem como realiza auditoria na unidade fabril, com o objetivo de verificar a conformidade do processo produtivo à documentação encaminhada, tendo como referência a Tabela 2, do item 6.2.3.1 para o SGQ, e a Tabela 3, do item 6.2.3.2 para o SGA.

A avaliação do SGQ do processo produtivo do objeto deve ser feita pelo Bureau Veritas Certification com base na abrangência do processo de Certificação e conforme os requisitos da norma ABNT NBR ISO 9001 vigente, definidos a seguir.

Tabela 2: Itens de verificação da norma ABNT NBR ISO 9001

REQUISITOS DO SGQ	ABNT NBR ISO 9001
Controle de documentos	4.2.3
Controle de registros	4.2.4
Comunicação com o cliente	7.2.3
Processo de aquisição	7.4.1
Verificação do produto adquirido	7.4.3
Controle de produção e prestação de serviço	7.5.1
Identificação e rastreabilidade	7.5.3
Preservação do produto	7.5.5
Controle de equipamento de monitoramento e medição	7.6
Satisfação do cliente	8.2.1
Monitoramento e medição de produto	8.2.4
Controle de produto não conforme	8.3
Ação corretiva	8.5.2
Ação preventiva	8.5.3

A avaliação do SGA do processo produtivo do objeto deve ser feita pelo Bureau Veritas Certification com base na abrangência do processo de Certificação e conforme os requisitos da norma ABNT NBR ISO 14001 vigente, definidos a seguir.

Tabela 3: Itens de verificação da norma ABNT NBR ISO 14001

REQUISITOS DO SGA	ABNT NBR ISO 14001
Aspectos ambientais	4.3.1
Requisitos legais e outros	4.3.2
Objetivos, metas e programas	4.3.3
Controle de documentos	4.4.5
Controle operacional	4.4.6
Preparação e respostas à emergência	4.4.7
Monitoramento e medição	4.5.1
Avaliação do atendimento aos requisitos legais e outros	4.5.2
Não conformidade, ação corretiva e ação preventiva	4.5.3
Controle de registros	4.5.4

6.2.3.1 Durante a auditoria inicial devem ser verificados os seguintes requisitos:

Os ensaios de controle da qualidade da produção que estão sendo realizados na linha de produção do produto a ser certificado;

Os equipamentos de medição para os ensaios de controle da qualidade da produção, que devem ter especificações compatíveis com os requisitos normativos e estar devidamente calibrados;

A existência de procedimento para o tratamento dos produtos não conformes detectados em produção;

Que os componentes críticos relacionados na composição da família, suas especificações originais e fornecedores aprovados estejam sendo utilizados na linha de produção.

6.2.4 Plano de Ensaios Iniciais

Os critérios para o estabelecimento do Plano de Ensaios Iniciais devem seguir as condições descritas abaixo. Os ensaios devem ser realizados na amostra que representa a família conforme definido em abaixo:

Plano de Ensaios Iniciais Os ensaios iniciais devem comprovar que o objeto da avaliação da conformidade atende aos requisitos normativos, baseado no estabelecido neste documento. O Bureau Veritas Certification é responsável por elaborar o Plano de Ensaios onde, como conteúdo mínimo, deve definir claramente a amostragem, os ensaios iniciais a serem realizados e os critérios de aceitação/rejeição para estes ensaios. O Plano de Ensaios também deve ser planejado de forma a cobrir os modelos que contenham o maior número de requisitos pré-estabelecidos pela base normativa de referência, exigíveis para uma mesma família. Cabe ao Bureau Veritas Certification realizar a análise crítica dos relatórios de ensaio do laboratório, confrontando-os com o Plano de Ensaios previamente estabelecido.

Definição da Amostragem O Bureau Veritas Certification é responsável por presenciar a coleta das amostras do objeto a ser certificado. A amostragem, critérios de aceitação / rejeição e casos excepcionais devem ser contemplados neste documento. A Tabela 4 apresenta um exemplo de modelo de distribuição de amostragem inicial aplicável para os Modelos 4, 5

Tabela 4: Modelo de distribuição das amostras para os ensaios

ENSAIOS	DOCUMENTO DE REFERÊNCIA	AMOSTRAGEM			
		PROVA	CONTRA PROVA	TESTEMUNHA	CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO / REJEIÇÃO
(definição de cada tipo de ensaio)	(número do item do documento de referência)	(tamanho de amostragem de prova)	(tamanho de amostragem de contraprova)	(tamanho de amostragem de testemunha)	(critérios para aceitação/rejeição da amostra)

Nota: produtos que sejam protótipos podem ser enviados diretamente ao laboratório, cabendo ao OAC a responsabilidade de assegurar que o protótipo ensaiado seja o produto que será produzido. Neste caso a amostragem inicial será constituída apenas pela prova do produto, dispensando-se a contraprova e testemunha.

O Plano de ensaio deve considerar também os ensaios complementares resultantes das variações de modelos dentro da família, conforme definido no Anexo B.

Os ensaios iniciais devem ser realizados e registrados segundo as etapas abaixo:

6.2.4.1 Definição dos ensaios a serem realizados

Os ensaios devem ser realizados, na configuração que represente a condição mais desfavorável, em amostra representativa da família.

Quando houver variação nos componentes críticos entre os modelos da família, deve ser seguido o descrito no Anexo B, que discrimina os componentes críticos para cada categoria de equipamento e as regras para a realização dos ensaios complementares que se fizerem necessários. Ensaios de tipo realizados anteriormente serão aceitos, desde que emitidos há no máximo 2 anos e por laboratórios que cumpram com o item 6.2.4.3 deste documento.


6.2.4.2 Definição da amostragem

O Bureau Veritas Certification é responsável por presenciar a coleta das amostras do objeto a ser certificado. Para fins de ensaios iniciais, as amostras devem ser ensaiadas conforme as tabelas abaixo:

Certificação Modelo 5

Requisito	Documento de Referência	Prova	Contra-prova	Testemunha	Critério de aceitação
Segurança	Todos os ensaios da IEC 60950-1	1	1	1	Nenhuma não conformidade
EMC	Todos os itens das normas aplicáveis (CISPR 22 e 24)	1	1	1	Nenhuma não conformidade
Eficiência Energética	Conforme Anexo E	1	1	1	Atendimento aos valores máximos de consumo

Nota 1: A quantidade de amostras definida como prova significa o número de amostras necessárias para que se obtenha um resultado válido para avaliação da conformidade. O número total de amostras, ou outros componentes de reposição necessários para realização dos ensaios, deve ser acordado com o laboratório em função da sequência e dos ensaios que poderão causar danos ao produto e impedir a continuidade do restante dos ensaios.

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 12 de 44

Nota 2: Caso seja detectada não conformidade na amostra prova, a pedido do fabricante o ensaio deve ser repetido na amostra contraprova.

Se constatada a não conformidade na contraprova, a contestação se encerra e a amostra é considerada reprovada no ensaio.

Se a contraprova não apresentar não conformidade, então a amostra testemunha deve ser ensaiada.

Se a testemunha apresentar não conformidade, a contestação é encerrada e a amostra é considerada reprovada no ensaio.

Se a testemunha não apresentar não conformidade, a amostra é considerada aprovada no ensaio.

Nota 3: A critério do fabricante as amostras de contraprova e testemunha não necessariamente precisarão ser coletadas. Neste caso, não poderá haver contestação de qualquer não conformidade detectada.

Certificação Modelo 7 – Lote

Requisito	Documento de Referência	Ensaio Amostral
Segurança	IEC 60950-1	Ensaio completo na norma IEC 60950-1 em duas amostras mais ensaios C.2 a C.4 do Anexo C, conforme anexo B, em amostragem conforme NBR 5426, NQA 0,25, nível especial de inspeção S3.
EMC	CISPR 22 e 24	Ensaio completo em duas amostras nas normas CISPR-22 e CISPR-24 mais ensaios nas normas IEC 61000-4-2 / 4-4 e 4.6 em nº de amostras
		conforme NBR 5426 NQA 0,25, nível especial de inspeção S3.
Eficiência Energética	Anexo E	Ensaio em 2 amostras, conforme anexo E.

6.2.4.2.1 Ensaio complementar de segurança e EMC em produtos definitivos podem ser solicitados pelo Bureau Veritas Certification, quando for usado protótipo nos ensaios iniciais.


6.2.4.2.2 Para eficiência energética devem ser avaliados os modelos dentro de uma mesma família em suas configurações mínima (básica) e máxima.

6.2.4.2.3 Os ensaios realizados para um modelo de uma mesma família poderão ser considerados válidos para configurações reduzidas do equipamento, desde que o Bureau Veritas Certification analise e documente os impactos sobre os riscos relacionados à energia, elétricos, mecânicos, fogo, aquecimento, radiação e químicos. Detalhes específicos sobre configuração reduzida de equipamentos encontram-se no Anexo B.

6.2.4.3 - Definição do Laboratório

A definição do laboratório deve seguir as condições descritas abaixo:

O Bureau Veritas Certification deve adotar laboratórios acreditados pela Cgcre no escopo dos ensaios especificados neste documento. No caso de laboratórios não acreditados, o Bureau Veritas Certification deve registrar, através de documentos comprobatórios, os motivos que o levaram a selecionar o laboratório, registrando ainda os resultados das avaliações feitas para efeito de sua qualificação. Para a definição dos laboratórios devem ser considerados os seguintes itens: a) os laboratórios definidos devem ser de 3ª parte acreditados pela Cgcre;

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 13 de 44

b) em caráter excepcional e precário, desde que condicionado a uma avaliação e aprovação pelo Bureau Veritas Certification, poderá ser utilizado laboratório não acreditado para o escopo específico, quando configurada uma das hipóteses abaixo descritas:

I – quando não houver laboratório acreditado para o escopo específico relativo ao PAC

II – quando houver somente um laboratório acreditado e o Bureau Veritas Certification evidenciar que o preço das análises do laboratório não acreditado, acrescido dos custos decorrentes da avaliação pelo Bureau Veritas Certification, em comparação com o acreditado é, no mínimo, inferior a 50%;

III – quando o(s) laboratório(s) acreditado(s) não puder(em) atender em, no máximo, dois meses ao prazo para o início das análises ou dos ensaios previstos nos Requisitos de Avaliação da Conformidade – ;

c) quando não existirem laboratórios de 3ª parte acreditados no devido escopo, o Bureau Veritas Certification deve seguir a seguinte ordem de prioridade na seleção do laboratório:

- laboratório de 1ª parte acreditado;
- laboratório de 3ª parte acreditado para outro(s) escopo(s) de ensaio(s);
- laboratório de 1ª parte acreditado para outro(s) escopo(s) de ensaio(s);
- laboratório de 3ª parte não acreditado;
- laboratório de 1ª parte não acreditado;

d) quando da designação pelo Inmetro de laboratório não acreditado, este tem o prazo de 18 meses para obter sua acreditação, sem o que não participará mais do programa de avaliação da conformidade em questão;

e) a avaliação realizada pelo Bureau Veritas Certification no laboratório não acreditado deverá ser feita por profissional do Bureau Veritas Certification que possua registro de treinamento, de no mínimo de 16 horas/aula, na Norma ABNT NBR ISO IEC 17025 vigente, além de comprovação formal de experiência e conhecimento técnico específico quanto aos ensaios a serem avaliados;

f) no caso de contratação de laboratório de 1ª parte, o Bureau Veritas Certification deve acompanhar a execução de todos os ensaios, cada vez que o laboratório executar este serviço;

g) no caso de contratação de laboratório não acreditado ou de 1ª ou 3ª parte acreditados para outro(s) escopo(s) de ensaio(s), o Bureau Veritas Certification deve avaliar os requisitos discriminados abaixo deste documento;

REQUISITOS PARA A AVALIAÇÃO DE LABORATÓRIOS NÃO ACREDITADOS OU DE 3ª PARTE ACREDITADO PARA OUTRO(S) ESCOPO(S) DE ENSAIO(S) POR ORGANISMOS DE CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS

A.1 CONFIDENCIALIDADE

O laboratório deve possuir procedimentos documentados e implementados para preservar a proteção da confidencialidade e integridade das informações, considerando, pelo menos:

- a) o acesso aos arquivos, inclusive os computadorizados;
- b) o acesso restrito ao laboratório;
- c) o conhecimento do pessoal do laboratório a respeito da confidencialidade das informações.

A.2 ORGANIZAÇÃO


A.2.1 O laboratório deve designar os signatários para assinar os relatórios de ensaio e ter total responsabilidade técnica pelo seu conteúdo.

A.2.2 O laboratório deve possuir um gerente técnico e um substituto (qualquer que seja a denominação) com responsabilidade global pelas suas operações técnicas.

A.2.3 Quando o laboratório for de primeira parte, as responsabilidades do pessoal-chave da organização que tenha envolvimento ou influência nos ensaios do laboratório devem ser definidas, de modo a identificar potenciais conflitos de interesse.

A.2.3.1 Convém, também, que os arranjos organizacionais sejam tais que os departamentos que tenham potenciais conflitos de interesses, tais como produção, “marketing” comercial ou financeiro, não influenciem negativamente a conformidade do laboratório com os requisitos.

A.3 SISTEMA DE GESTÃO

 BUREAU VERITAS BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 14 de 44

A.3.1 Todos os documentos necessários para o correto desempenho das atividades do laboratório, devem ser identificados de forma unívoca e conter a data de sua emissão, o seu número de revisão e a autorização para a sua emissão.

A.3.2 Todos os documentos necessários para o correto desempenho das atividades do laboratório, devem estar atualizados e acessíveis ao seu pessoal.

A.3.3 O laboratório deve documentar as atribuições e responsabilidades do gerente técnico e do pessoal técnico envolvido nos ensaios, considerando, pelo menos, as responsabilidades quanto:

- à execução dos ensaios;
- ao planejamento dos ensaios, avaliação dos resultados e emissão de relatórios de ensaio;
- à modificação, desenvolvimento, caracterização e validação de novos métodos de ensaio;
- às atividades gerenciais.

A.3.4 O laboratório deve possuir a identificação dos signatários autorizados (onde esse conceito for apropriado).

A.3.5 O laboratório deve ter procedimentos documentados e implementados para a obtenção da rastreabilidade das medições.

A.3.6 O laboratório deve ter formalizada a abrangência dos seus serviços e disposições para garantir que possui instalações e recursos apropriados.

A.3.7 O laboratório deve ter procedimentos documentados e implementados para manuseio dos itens de ensaio.

A.3.8 O laboratório deve ter a listagem dos equipamentos e padrões de referência utilizados, incluindo a respectiva identificação.

A.3.9 O laboratório deve ter procedimentos documentados e implementados, para retroalimentação e ação corretiva, sempre que forem detectadas não conformidades nos ensaios.

A.4 PESSOAL

A.4.1 O laboratório deve ter pessoal suficiente, com a necessária escolaridade, treinamento, conhecimento técnico e experiência para as funções designadas.

A.4.2 O laboratório deve ter procedimentos para a utilização de técnicos em processo de treinamento estabelecendo, para isso, os registros de supervisão dos mesmos e criando mecanismos para garantir que sua utilização não prejudique os resultados dos ensaios.

A.4.3 O laboratório deve ter e manter registros atualizados de todo o seu pessoal técnico envolvido nos ensaios. Estes registros devem possuir data da autorização, pelo menos, para:

- realizar os diferentes tipos de amostragem, quando aplicável;
- realizar os diferentes tipos de ensaios;
- assinar os relatórios de ensaios;
- operar os diferentes tipos de equipamentos.

A.5 ACOMODAÇÕES E CONDIÇÕES AMBIENTAIS

A.5.1 As acomodações do laboratório, áreas de ensaios, fontes de energia, iluminação e ventilação devem possibilitar o desempenho apropriado dos ensaios.


A.5.2 O laboratório deve ter instalações com a monitoração efetiva, o controle e o registro das condições ambientais, sempre que necessário.

A.5.3 O laboratório deve manter uma separação efetiva entre áreas vizinhas, quando houver atividades incompatíveis.

A.6 EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE REFERÊNCIA

A.6.1 O laboratório deve possuir todos os equipamentos, inclusive os materiais de referência necessários à correta realização dos ensaios.

A.6.2 Antes da execução do ensaio, o laboratório deve verificar se algum item do equipamento está apresentando resultados suspeitos. Caso isso ocorra, o equipamento deve ser colocado fora de operação, identificado como fora de uso, reparado e demonstrado por calibração, verificação ou ensaio, que voltou a operar satisfatoriamente, antes de ser colocado novamente em uso.

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 15 de 44

A.6.3 Cada equipamento deve ser rotulado, marcado ou identificado, para indicar o estado de calibração. Este estado de calibração deve indicar a última e a próxima calibração, de forma visível.

A.6.4 Cada equipamento deve ter um registro que indique, no mínimo:

- nome do equipamento;
- nome do fabricante, identificação de tipo, número de série ou outra identificação específica;
- condição de recebimento, quando apropriado;
- cópia das instruções do fabricante, quando apropriado;
- datas e resultados das calibrações e/ou verificações e data da próxima calibração e/ou verificação;
- detalhes de manutenção realizada e as planejadas para o futuro;
- histórico de cada dano, modificação ou reparo.

A.6.5 Cada material de referência deve ser rotulado ou identificado, para indicar a certificação ou a padronização. O rótulo deve conter, no mínimo:

- nome do material de referência;
- responsável pela certificação ou padronização (firma ou pessoa);
- composição, quando apropriado;
- data de validade.

A.6.5.1 Para os materiais de referência de longa duração, o laboratório deve ter um registro contendo as informações indicadas no item A4.

A.7 RASTREABILIDADE DAS MEDIÇÕES E CALIBRAÇÕES

A.7.1 O laboratório deve ter um programa estabelecido para a calibração e a verificação dos seus equipamentos, a fim de garantir o uso de equipamentos calibrados e/ou verificados, na data da execução dos ensaios.

A.7.2 Os certificados de calibração dos padrões de referência devem ser emitidos por:

- laboratórios nacionais de metrologia citados no item (c);
- laboratórios de calibração acreditados pela Cgcre;
- laboratórios integrantes de Institutos Nacionais de Metrologia de outros países, nos seguintes casos:

- quando a rastreabilidade for obtida diretamente de uma instituição que detenha o padrão primário de grandeza associada, ou;
- quando a instituição participar de programas de comparação interlaboratorial, juntamente com a Cgcre, obtendo resultados compatíveis;
- laboratórios acreditados por Organismos de Acreditação de outros países, quando houver acordo de reconhecimento mútuo ou de cooperação entre a Cgcre e esses organismos.

A.7.3 Os certificados dos equipamentos de medição e de ensaio de um laboratório de ensaio devem atender aos requisitos do item anterior.

A.7.4 Os padrões de referência mantidos pelo laboratório devem ser usados apenas para calibrações, a menos que possa ser demonstrado que seu desempenho como padrão de referência não seja invalidado.

A.8 CALIBRAÇÃO E MÉTODO DE ENSAIO

A.8.1 Todas as instruções, normas e dados de referência pertinentes ao trabalho do laboratório, devem estar documentados, mantidos atualizados e prontamente disponíveis ao pessoal do laboratório.


A.8.2 O laboratório deve utilizar procedimentos documentados e técnicas estatísticas apropriadas, de seleção de amostras, quando realizar a amostragem como parte do ensaio.

A.8.3 O laboratório deve submeter os cálculos e as transferências de dados a verificações apropriadas.

A.8.4 O laboratório deve ter procedimentos para a prevenção de segurança dos dados dos registros computacionais.

A.9 MANUSEIO DOS ITENS

A.9.1 O laboratório deve identificar de forma unívoca os itens a serem ensaiados, de forma a não haver equívoco, em qualquer tempo, quanto à sua identificação.

 BUREAU VERITAS BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 16 de 44

A.9.2 O laboratório deve ter procedimentos documentados e instalações adequadas para evitar deterioração ou dano ao item do ensaio durante o armazenamento, manuseio e preparo do item de ensaio.

A.10 REGISTROS

A.10.1 O laboratório deve manter um sistema de registro adequado às suas circunstâncias particulares e deve atender aos regulamentos aplicáveis, bem como o registro de todas as observações originais, cálculos e dados decorrentes, registros e cópia dos relatórios de ensaio, durante um período, de pelo menos, quatro anos.

A.10.2 As alterações e/ou erros dos registros devem ser riscados, não removendo ou tornando ilegível a escrita ou a anotação anterior, e a nova anotação deve ser registrada ao lado da anterior riscada, de forma legível, que não permita dúvida interpretação e conter a assinatura ou a rubrica do responsável.

A.10.3 Os registros dos dados de ensaio devem conter, no mínimo:

- a) identificação do laboratório;
 - b) identificação da amostra; c) identificação do equipamento utilizado;
 - d) condições ambientais relevantes;
 - e) resultado da medição e suas incertezas, quando apropriado;
 - f) data e assinatura do pessoal que realizou o trabalho.
- A.10.4 Todos os registros impressos por computador ou calculadoras, gráficos e outros devem ser datados, rubricados e anexados aos registros das medições. A.10.5 Todos os registros (técnicos e da qualidade) devem ser mantidos pelo laboratório quanto à segurança e confidencialidade.

A.11 CERTIFICADOS E RELATÓRIOS DE ENSAIO


A.11.1 Os resultados de cada ensaio ou série de ensaios realizados pelo laboratório devem ser relatados de forma precisa, clara e objetiva, sem ambigüidades em um relatório de ensaio e devem incluir todas as informações necessárias para a interpretação dos resultados de ensaio, conforme exigido pelo método utilizado.

A.11.2 O laboratório deve registrar todas as informações necessárias para a repetição do ensaio e estes registros devem estar disponíveis para o cliente.

A.11.3 Todo relatório de ensaio deve incluir, pelo menos, as seguintes informações:

- a) título;
- b) nome e endereço do laboratório;
- c) identificação única do relatório;
- d) nome e endereço do cliente;
- e) descrição e identificação, sem ambigüidades, do item ensaiado;
- f) caracterização e condição do item ensaiado;
- g) data do recebimento do item e data da realização do ensaio;
- h) referência aos procedimentos de amostragem quando pertinente;
- i) quaisquer desvios, adições ou exclusões do método de ensaio e qualquer outra informação pertinente a um ensaio específico, tal como condições ambientais;
- j) medições, verificações e resultados decorrentes, apoiados por tabelas, gráficos, esquemas e fotografias;
- k) declaração de incerteza estimada do resultado do ensaio (quando pertinente);
- l) assinatura, título ou identificação equivalente de pessoal responsável pelo conteúdo do relatório e data de emissão;
- m) quando pertinente declaração de que os resultados se referem somente aos itens ensaiados;
- n) declaração de que o relatório só deve ser reproduzido por inteiro e com a aprovação do cliente;
- o) identificação do item;
- p) referência à especificação da norma utilizada.

A.12 SERVIÇOS DE APOIO E FORNECIMENTOS EXTERNOS

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 17 de 44

A.12.1 O laboratório deve manter registros referentes à aquisição de equipamentos, materiais e serviços, incluindo:

- a) especificação da compra;
- b) inspeção de recebimento;
- c) calibração ou verificação.

h) para os ensaios realizados por laboratórios estrangeiros, desde que acordado pelo regulamentador, deve ser observada e documentada, a equivalência do método de ensaio e da metodologia de amostragem estabelecida. Além disso, esses laboratórios devem ser acreditados pelo Inmetro ou por um OAC que seja signatário de um acordo de reconhecimento mútuo do qual o Inmetro também faça parte. São eles: - Interamerican Accreditation Cooperation – IAAC; - International Laboratory Accreditation Cooperation – ILAC.

6.2.5 Tratamento de não conformidades na etapa de Avaliação Inicial

Os critérios para tratamento de não conformidades na etapa de avaliação inicial devem seguir as condições descritas abaixo:

Caso seja identificada alguma não conformidade na avaliação inicial, o fornecedor terá prazo acordado com o Bureau Veritas Certification para que tome as devidas ações corretivas para sanar as não conformidades.

A análise crítica das causas das não conformidades, bem como a proposição de ações corretivas, é responsabilidade do fornecedor.

Os produtos não conformes devem ser documentados, identificados e estocados em áreas separadas, para que não haja possibilidade de mistura com o produto conforme.

Fica a critério do Bureau Veritas Certification a necessidade de nova auditoria para verificar a implementação das ações corretivas.

Caso o fornecedor não cumpra o prazo estabelecido, o processo de solicitação será cancelado.

Novos prazos podem ser acordados, desde que formalmente solicitados pelo fornecedor, justificados e considerada a pertinência pelo Bureau Veritas Certification. Estes prazos também se aplicam para não conformidades ou pendências identificadas na análise da solicitação.

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

O Bureau Veritas Certification deve avaliar a eficácia das ações corretivas implementadas.

6.2.6 Emissão do Certificado de Conformidade

Os critérios para Emissão do Certificado de Conformidade devem seguir as condições descritas abaixo e no Anexo B.


O Bureau Veritas Certification deve realizar uma análise crítica incluindo as informações sobre a documentação, auditorias, ensaios e tratamento de não conformidades. Cumpridos os requisitos exigidos neste documento específico para o produto, o Bureau Veritas Certification emite o Certificado de Conformidade.

6.2.6.1 Comissão de Certificação

Deve ser cumprido o disposto.

Comissão de Certificação O Bureau Veritas Certification deve constituir e manter em funcionamento uma Comissão de Certificação, de caráter consultivo, que deverá se reunir, pelo menos a cada 3 (três) meses, com a finalidade de realizar uma análise crítica nos certificados emitidos, renovados, suspensos, cancelados ou encerrados neste período.

As reuniões poderão ser realizadas por videoconferência desde que os membros da Comissão tenham acesso a toda documentação, a sua livre escolha.

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 18 de 44

A Comissão de Certificação tem caráter permanente e consultivo. Sua função é analisar os processos de certificação.

A Comissão de Certificação do Bureau Veritas Certification deve estar livre de quaisquer pressões comerciais, financeiras e outras, que possam influenciar em suas decisões e ter uma estrutura cujos membros são escolhidos, de forma a existir um equilíbrio de interesses, no qual não predomine interesse particular. Sua composição conta, preferencialmente, com representantes das entidades de classe, consumidores, representantes de órgãos de defesa do consumidor e órgãos de normalização, entre outros, com reconhecida representatividade e/ou capacitação em sua área de atuação.

6.2.6.1.4 O parecer da Comissão de Certificação tem caráter consultivo e, de forma alguma, isenta o Bureau Veritas Certification da responsabilidade nos certificados concedidos, mantidos ou renovados.

6.2.6.2 Certificado de Conformidade

O Certificado da Conformidade emitido conforme as condições descritas em 6.2.6 têm validade por um período de 2 (dois) anos e deve conter a seguinte redação, quando se tratar de certificação segundo o Modelo 5:

“A validade deste Certificado está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações do Bureau Veritas Certification e previstas no RAC específico da Portaria”.

Nota: Se for necessária mais de uma página para composição do certificado, estas devem estar identificadas de forma inequívoca, referenciando-se em correspondência à numeração e codificação do Certificado de Conformidade. Neste caso, deve constar no certificado a expressão “Certificado de Conformidade válido somente acompanhado de todas as suas páginas”.

6.2.6.2.1 O Certificado de Conformidade, como um instrumento formal emitido pelo Bureau Veritas Certification, deve, além do disposto, conter no mínimo:


- a) identificação do modelo de certificação (modelo 5 ou 7);
- b) norma IEC 60950-1 e as normas aplicáveis para compatibilidade eletromagnética, com os seus respectivos anos de publicação e a referência à Portaria que aprovou este;
- c) todos os números de identificação comercial e de importação se houver, dos modelos da família certificada;
- d) lista de todos os acessórios e itens críticos (fabricante e modelo) que definem a configuração do equipamento.

O Certificado da Conformidade tem sua validade definida e deve conter a seguinte redação, quando se tratar de certificação segundo os Modelos 2, 3, 4, 5, 6 e 9: “A validade deste Certificado está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações do Bureau Veritas Certification e previstas neste documento específico”.

O Certificado de Conformidade, como um instrumento formal emitido pelo Bureau Veritas Certification, deve conter no mínimo:

- a) razão social, CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica) e nome fantasia do fornecedor do objeto da certificação, quando aplicável;
- b) endereço completo;
- c) razão social, CNPJ, quando aplicável, endereço completo e nome fantasia do fabricante;
- d) data de emissão e da validade do Certificado de Conformidade;
- e) identificação dos modelos abrangidos pelo Certificado de Conformidade;

6.3 Avaliação de Manutenção

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 19 de 44

O processo de Avaliação de Manutenção ocorre entre a certificação inicial do objeto e a recertificação do mesmo. A frequência dessas avaliações é anual.

6.3.1 Auditoria de Manutenção

Devem ser seguidos os critérios contemplados abaixo. Além disso, deve ser verificado o descrito no item abaixo.

Depois da concessão do Certificado de Conformidade, o controle da Certificação é realizado pelo Bureau Veritas Certification, o qual programa novas auditorias para constatar se as condições técnico-organizacionais que deram origem à concessão inicial da certificação continuam sendo cumpridas. Deve ser prevista a realização periódica de auditoria de manutenção no fornecedor, contemplando, pelo menos, as seguintes etapas:

- a) análise da documentação (original) anteriormente enviada, em particular quanto a sua disponibilidade, organização e recuperação;
- b) análise dos registros, em especial os relatórios de ensaios do Controle da Qualidade dos insumos, do processo e do produto;
- c) tratamento de não conformidades na avaliação de manutenção.

6.3.1.1 Durante a auditoria devem ser verificados os seguintes requisitos:

Os ensaios de controle da qualidade da produção que estão sendo realizados na linha de produção do produto a ser certificado;

Os equipamentos de medição para os ensaios de controle da qualidade da produção, que devem ter especificações compatíveis com os requisitos normativos e estar devidamente calibrados;

A existência de procedimento para o tratamento dos produtos não conformes detectados em produção;

Que os componentes críticos relacionados na composição da família, suas especificações originais e fornecedores aprovados estejam sendo utilizados na linha de produção.

6.3.2 Plano de Ensaios de Manutenção


Os ensaios de manutenção, definidos em 6.3.2.2, devem ser realizados por laboratórios que cumpram o descrito em 6.2.4.3, em períodos de 12 meses.

6.3.2.1 Definição de Ensaios a serem realizados

Os ensaios de manutenção estão descritos no item 6.3.2.2.

6.3.2.2 - Definição da amostragem e ensaio de Manutenção


A cada manutenção deve ser coletado, a critério do Bureau Veritas Certification, um modelo da família para ensaio, dando preferência a diferentes modelos a cada manutenção e se possível combinando com as variações de parâmetros e configuração. Ensaios e amostragem a serem cumpridos estão descritos conforme tabela abaixo:

 BUREAU VERITAS BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 20 de 44

Requisito	Ensaio	Documento de Referência	Prova	Contra-prova	Testemunha	Critério de aceitação
Segurança	Manutenção (12 meses)	Itens 1.5 / 1.6 / 1.7 / 2 / 3 e 5 da Norma IEC 60950-1	1	1	1	Nenhuma não conformidade
	Recertificação (24 meses)	Itens 1.5 / 1.6 / 1.7 / 4 / 5.2 / 6 e 7 da Norma IEC 60950-1	1	1	1	
EMC	Manutenção (12 meses)	Ensaio da CISPR 22, IEC 61000-3-2 / 3-3	1	1	1	
	Recertificação (24 meses)	Ensaio da CISPR - 24	1	1	1	

Eficiência Energética	Manutenção (12 meses)	Anexo E	1	1	1	Atendimento aos valores máximo de consumo
	Recertificação (24 meses)					

Nota 1: A quantidade de amostras definida como prova significa o número de amostras necessárias para que se obtenha um resultado válido para avaliação da conformidade. O número total de amostras, ou outros componentes de reposição necessários para realização dos ensaios, deve ser acordado com o laboratório em função da sequência e dos ensaios que poderão causar danos ao produto e impedir a continuidade do restante dos ensaios.

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 21 de 44

Nota 2: Caso seja detectada não conformidade na amostra prova, a pedido do fabricante o ensaio deve ser repetido na amostra contraprova.

Se constatada a não conformidade na contraprova, a contestação se encerra e a amostra é considerada reprovada no ensaio.

Se a contraprova não apresentar não conformidade, então a amostra testemunha deve ser ensaiada.

Se a testemunha apresentar não conformidade, a contestação é encerrada e a amostra é considerada reprovada no ensaio.

Se a testemunha não apresentar não conformidade, a amostra é considerada aprovada no ensaio.

Nota 3: A critério do fabricante as amostras de contraprova e testemunha não necessariamente precisarão ser coletadas. Neste caso, não poderá haver contestação de qualquer não conformidade detectada.

6.3.2.3 Definição do Laboratório

Os critérios de definição de laboratório devem seguir as condições descritas neste documento

6.3.3 Tratamento de não conformidades na etapa de Manutenção

Os critérios para tratamento de não conformidades na etapa de avaliação de manutenção devem seguir as condições descritas no abaixo:

Caso seja identificada alguma não conformidade durante a auditoria de manutenção, o fornecedor terá prazo acordado com o Bureau Veritas Certification para sanar as não conformidades.

A identificação de alguma não conformidade, sem evidências de tratamento, na avaliação de manutenção, acarretará na suspensão imediata do Certificado e da Autorização para o Uso do Selo de Identificação da Conformidade para o modelo / família não conforme. O Bureau Veritas Certification deve notificar o fornecedor por escrito, informando que só poderá retomar o processo de certificação quando as não conformidades encontradas forem sanadas.

Caso a não conformidade evidenciada venha a comprometer outros modelos, a suspensão da certificação também será estendida a estes modelos.

O fornecedor 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 Bureau Veritas Certification. A efetividade das ações corretivas deverá ser confirmada por meio de ensaios.

Novos prazos podem ser acordados desde que formalmente solicitados pelo fornecedor, justificados, e avaliada a pertinência pelo Bureau Veritas Certification

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


O fornecedor deve tomar ações de controle imediatas que impeçam que o modelo/ família reprovada seja enviada para o mercado.

No caso de ocorrência de produtos não conformes no mercado e, dependendo do comprometimento que a não conformidade identificada possa impor ao uso do produto, deve ser considerada pelo Bureau Veritas Certification a necessidade de retirada do produto do mercado, ficando o fornecedor responsável por esta decisão e ação.

Independente da decisão do fornecedor cabe ao Bureau Veritas Certification a decisão pelo cancelamento ou não do Certificado de Conformidade, e ao regulamentador pela solicitação de *recall* ao Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor.

Em caso de recusa do fornecedor em implementar as ações corretivas, o Bureau Veritas Certification deve cancelar o Certificado de Conformidade para o(s) modelo(s) / família(s) de produto(s) certificado(s) e comunicar formalmente ao Inmetro.

Na hipótese em que o produto não possa ser coletado, o certificado poderá ser suspenso, a critério do Bureau Veritas Certification.

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 22 de 44

6.3.4 Confirmação da Manutenção

Os critérios de confirmação da manutenção devem seguir as condições descritas no abaixo:

O Bureau Veritas Certification deve emitir a confirmação da manutenção após a análise crítica, incluindo as informações sobre a documentação, auditorias, ensaios, tratamento de não conformidades, acompanhamento de mercado e tratamento de reclamações, observando os requisitos pertinentes. Cumpridos os requisitos exigidos neste documento específico para o produto, o Bureau Veritas Certification emite o documento formalizando que a certificação está mantida.

6.4 Avaliação de Recertificação

Os critérios para Avaliação de Recertificação devem seguir as condições do item 6.3 deste documento

A Avaliação de Recertificação deve ser realizada a cada 24 (vinte e quatro) meses e deve contemplar os resultados da Conformidade da Documentação, Auditoria de Recertificação do Sistema de Gestão e o Plano de Ensaios de Recertificação.

6.4.1 Tratamento de não conformidades na etapa de Recertificação

Os critérios para tratamento de não conformidades na etapa de Avaliação de Recertificação devem seguir as condições descritas no item 6.3.3 deste documento.

6.4.2 Confirmação da Recertificação

Os critérios para confirmação da recertificação devem seguir as condições descritas abaixo:

A confirmação da recertificação pelo Bureau Veritas Certification é baseada na decisão tomada após a análise crítica, incluindo as informações sobre a documentação, auditorias, ensaios, tratamento de não conformidades, acompanhamento de mercado e tratamento de reclamações, observando os requisitos pertinentes do subitem 6.2.6, de que o atendimento aos requisitos foi demonstrado. Cumpridos os requisitos exigidos neste documento específico para o produto, o Bureau Veritas Certification emite o novo Certificado da Conformidade.

Nota: quaisquer itens adicionais necessários para a emissão do novo Certificado da Conformidade estão descritos neste documento.

7 TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES

Os critérios para tratamento de reclamações devem seguir as condições descritas abaixo:


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 fornecedor e o Bureau Veritas Certification:

- valoriza e dá efetivo tratamento às reclamações apresentadas por seus clientes;
- conhece e compromete-se a cumprir e sujeitar-se às penalidades previstas nas leis, especificamente na Lei n.º 8078/1990;
- analisa criticamente os resultados, bem como toma as providências devidas, em função das reclamações recebidas;
- define responsabilidades quanto ao tratamento das reclamações;
- compromete-se a responder ao Inmetro qualquer reclamação no prazo de 15 (quinze) dias corridos;
- compromete-se a responder ao reclamante quanto ao recebimento, tratamento e conclusão da reclamação, conforme prazos estabelecidos internamente.

b) uma sistemática para o tratamento de reclamações de seus clientes 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;

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 23 de 44

d) número de telefone ou outros meios para atendimento às reclamações e formulário de registro de reclamações.

O fornecedor e o Bureau Veritas Certification devem 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.

8 ATIVIDADES EXECUTADAS POR OACS ESTRANGEIROS

Os critérios para atividades executadas por OAC estrangeiros devem seguir as condições descritas no abaixo:

As atividades de avaliação da conformidade, executadas por um organismo estrangeiro, podem ser aceitas, desde que observadas todas as condições abaixo:

- o Bureau Veritas Certification deve ter um MoU com o organismo estrangeiro;
- o organismo estrangeiro deve ser acreditado pelas mesmas regras internacionais adotadas pelo Inmetro, para o mesmo escopo ou equivalente;
- as atividades realizadas pelo OAC no exterior devem ser equivalentes àquelas regulamentadas pelo Inmetro;
- o organismo acreditado pelo Inmetro deve emitir o certificado em conformidade à regulamentação brasileira e assumir todas as responsabilidades pelas atividades realizadas no exterior e decorrentes desta emissão, como se o próprio tivesse conduzido todas as atividades;
- o Bureau Veritas Certification deve ser o responsável pelo julgamento e concessão de certificados de conformidade.

O MoU será objeto de verificação nas avaliações periódicas da acreditação realizada pela Cgcre e deve conter os requisitos mínimos abaixo:

- As partes devem concordar em manter a signatária informada sobre alteração de situação de sua acreditação no país de origem;
- As partes devem acordar que quando este for emitido em idioma distinto do inglês ou espanhol devem estar acompanhado de tradução juramentada no idioma português;
- As partes devem esclarecer as atividades que estão cobertas pelo MoU, como por exemplo, avaliação de relatórios de ensaio, avaliação de relatório de auditoria.

9 ENCERRAMENTO DA CERTIFICAÇÃO


Os critérios para encerramento de Certificação devem seguir as condições descritas abaixo:

O encerramento da Certificação dar-se-á nas hipóteses de cancelamento da fabricação/importação dos produtos certificados ou de transferência para outro OAC. O Bureau Veritas Certification deve assegurar que os objetos certificados antes desta decisão estejam em conformidade com este documento.

O Bureau Veritas Certification deve programar uma auditoria extraordinária para verificação e registro dos seguintes requisitos:

- data de fabricação dos últimos lotes do objeto certificado e seus tamanhos;
- material disponível em estoque para novas produções;
- quantidade de produto acabado em estoque e qual a previsão do processo produtivo para que este lote seja consumido;
- cumprimento dos requisitos previstos no neste documento desde a última auditoria de acompanhamento;
- ensaios de rotina realizados nos últimos lotes produzidos.

Quando julgar necessário, o Bureau Veritas Certification poderá programar também a coleta de amostras e a realização de ensaios para avaliar a conformidade dos produtos em estoque no processo produtivo.

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 24 de 44

Caso o resultado destes ensaios apresente alguma não conformidade, o Bureau Veritas Certification, antes de considerar o processo encerrado, solicita ao fornecedor 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, deve ser considerada pelo Bureau Veritas Certification a necessidade de retirada do produto do mercado, ficando o fornecedor responsável por esta ação.

No caso de produtos importados, avaliados compulsoriamente, o fornecedor não poderá mais importar tais produtos a partir do encerramento do contrato com o Bureau Veritas Certification.

Uma vez concluídas as etapas acima, o Bureau Veritas Certification notifica o encerramento ao Inmetro.

10 SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

10.1 Os critérios para autorização de uso do Selo de Identificação da Conformidade devem seguir as condições do abaixo.

O Selo de Identificação da Conformidade tem por objetivo identificar que o objeto da Certificação foi submetido ao processo de avaliação e atendeu aos requisitos contidos neste documento.

O modelo, as características, a rastreabilidade e as formas de aposição do Selo de Identificação da Conformidade serão definidos neste documento do objeto, obedecidas às disposições contidas na Portaria Inmetro nº 179, de 16 de junho de 2009, e no Manual de Aplicação dos Selos de Identificação da Conformidade.

O Selo de Identificação da Conformidade pode ser impresso no Certificado de Conformidade, marcado ou apostado ao produto e/ou impresso ou apostado à embalagem.

Quando se estabelecer que o Selo de Identificação da Conformidade será obtido através de gráfica, o fornecedor deve seguir os seguintes procedimentos:

- escolher e qualificar a gráfica para confeccionar o Selo de Identificação da Conformidade, quanto ao atendimento aos requisitos estabelecidos neste documento;
- obter aprovação do Inmetro, quando estabelecido neste documento, do Selo de Identificação da Conformidade a ser confeccionado pela gráfica, no que diz respeito a seu layout e aos ensaios de suas propriedades;
- disponibilizar ao Inmetro a qualquer tempo e hora, amostra dos selos confeccionados para verificação quanto ao cumprimento dos requisitos deste documento, assumindo o ônus desta verificação, inclusive quando envolver ensaios em laboratórios.


10.2 Conforme Anexo D, há dois modelos de Selos previstos. Um deles é “Segurança e Desempenho”, abrangendo segurança, EMC e eficiência energética, de uso exclusivo e obrigatório para computadores de mesa (*desktops*) e computadores portáteis (*notebook*, *laptop* e *netbook*). O outro modelo é “Segurança”, abrangendo segurança e EMC, de uso obrigatório para todos os outros equipamentos abrangidos por este regulamento.

11-AUTORIZAÇÃO PARA USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

Os critérios para Autorização do uso Selo de Identificação da Conformidade devem seguir as condições descritas abaixo:

A Autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade é concedida depois de cumpridos todos os requisitos exigidos neste documento e neste documento do objeto.

Para produto certificado passível de Registro, conforme Resolução Conmetro nº 05/2008, a autorização para o uso do Selo de Identificação da Conformidade será concedida na forma e nas hipóteses

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 25 de 44

previstas nesta Resolução, que autoriza condicionado à existência do Certificado de Conformidade, a utilização do Selo de Identificação da Conformidade e a comercialização do produto.

De acordo com esta Resolução, os produtos passíveis de registro são aqueles com conformidade avaliada, por meio de PAC coordenado pelo Inmetro, sendo o programa compulsório, e o Inmetro regulamentador ou na condição de delegação formal para registrar produto regulamentado por outro órgão.

Nos demais casos a autorização é concedida quando o produto está em conformidade com os critérios estabelecidos neste documento e neste documento, sendo dispensado o Registro pelo Inmetro. A autorização, tanto para produto passível de registro ou não, terá sua validade vinculada à validade da certificação e na condição de não suspenso ou cancelado.

12 RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES

Os critérios para responsabilidades e obrigações devem seguir as condições descritas abaixo:

Obrigações do Fornecedor

Acatar todas as condições estabelecidas neste documento, nas disposições legais e nas disposições contratuais referentes à autorização, independente de sua transcrição.

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

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

Facilitar o Bureau Veritas Certification 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 documento.

Manter as condições técnico-organizacionais que serviram de base para a obtenção da autorização para o uso do Selo de Identificação da Conformidade, informando, previamente ao Bureau Veritas Certification, qualquer modificação que pretenda fazer no produto ao qual foi concedida a referida autorização.

Comunicar imediatamente ao Bureau Veritas Certification no caso de cessar, definitivamente, a fabricação ou importação do objeto certificado.

Não utilizar a mesma codificação para um produto certificado e um produto não certificado (código e modelo). Além disto, os produtos só podem ser codificados considerando os requisitos pré-estabelecidos pela base normativa pelos quais foram certificados.

Submeter ao Inmetro, para autorização, todo o material de divulgação onde figure o Selo de Identificação da Conformidade.

O fornecedor tem responsabilidade técnica, civil e penal referente aos objetos certificados, bem como a todos os documentos referentes à Certificação, não havendo hipótese de transferência desta responsabilidade.

Cumprir os requisitos descritos no Capítulo 9 em caso de encerramento da certificação.


Retirar do mercado produtos certificados que apresentem irregularidades e dar disposição final obedecendo à legislação vigente.

Solicitar ao Inmetro o registro do objeto, nos casos onde a regulamentação exigir.

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

Obrigações do Bureau Veritas Certification

Implementar conforme os requisitos estabelecidos neste documento, dirimindo obrigatoriamente as dúvidas com o Inmetro.

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 26 de 44

Utilizar o sistema de banco de dados fornecido pelo Inmetro para manter atualizadas as informações acerca dos produtos certificados no prazo de 5 (cinco) dias úteis após a emissão do Certificado de Conformidade ou alteração em seu status.

Notificar em até 5 (cinco) dias úteis a Diretoria da Qualidade do Inmetro, no caso de suspensão, extensão, redução e cancelamento da Certificação, através de meio físico ou eletrônico, bem como alimentar, no mesmo período de tempo, o sistema de banco de dados fornecido pelo Inmetro.

Submeter à Cgcre, para análise e aprovação da utilização, os Memorandos de Entendimento, no escopo deste documento, estabelecidos com outros organismos de Certificação.

Escolher o laboratório a ser usado no processo de Certificação, com base nos requisitos estabelecidos neste documento específico do objeto.

Coletar, a qualquer tempo e hora, por determinação do Inmetro, amostras no mercado para realização de ensaios definidos neste documento, seguindo os critérios de amostragem previstos, arcando com os custos referentes à coleta e aos ensaios.

Possuir um Sistema de Tratamento de Reclamações nos moldes do previsto no Capítulo 7

Não possuir pendências com o Inmetro.

Caso o Bureau Veritas Certification tenha sua acreditação cancelada, deverá:

Comunicar imediatamente a seus clientes a sua condição e instruí-los no processo de transição para outro OAC 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;

Disponibilizar, quando solicitado, à Diretoria da Qualidade do Inmetro todos os registros e informações relativas aos processos de certificação por ele realizados;

Disponibilizar a seus clientes todos os registros, certificados, relatórios e demais documentos referentes ao(s) seu(s) processo(s) de certificação para subsidia-los quando da contratação de outro OAC acreditado para a continuidade da sua certificação;

Informar à Diretoria da Qualidade do Inmetro 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.

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

13 ACOMPANHAMENTO NO MERCADO

Os critérios para acompanhamento no mercado devem seguir as condições descritas abaixo:

Verificação da Conformidade


Os objetos certificados são submetidos ao acompanhamento no mercado pelo Inmetro através da verificação da conformidade, dentre outras formas.

O fornecedor é responsável por repor as amostras do objeto certificado retiradas do mercado pelo Inmetro ou seus órgãos delegados, para fins de análise da verificação da conformidade.

O fornecedor que tiver o objeto certificado submetido à verificação da conformidade se compromete a prestar ao Inmetro, quando solicitado, todas as informações sobre o processo de Certificação, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis.

Caso seja encontrada alguma não conformidade, considerada, pelo regulamentador, sistêmica ou de risco potencial à saúde, segurança ou meio ambiente, em alguma das amostras ensaiadas na Verificação da Conformidade, o fornecedor deve realizar a retirada do produto da comercialização em todo o território nacional.

As não conformidades identificadas pela verificação da conformidade poderão acarretar a aplicação das penalidades previstas no Capítulo 14 deste documento.

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 27 de 44

Acompanhamento no Mercado pelo Bureau Veritas Certification


Sempre que determinado pelo Inmetro, em caso de denúncia devidamente fundamentada, coletar, a qualquer tempo e hora, amostras no mercado para realização de ensaios definidos neste documento, seguindo os critérios de amostragem previstos, arcando com os custos referentes à coleta e aos ensaios.

A coleta de amostras poderá ser realizada pelo Inmetro, que providenciará a entrega das mesmas ao Bureau Veritas Certification. Neste caso, o Inmetro será o responsável pelo ônus da coleta das amostras e envio ao Bureau Veritas Certification.

14 PENALIDADES

Os critérios para aplicação de penalidades devem seguir as condições descritas no abaixo:

A inobservância das prescrições compreendidas nas Portarias, neste documento e no RAC acarretará a aplicação pelo Bureau Veritas Certification a seus infratores, das penalidades de advertência, suspensão e cancelamento da Certificação. No caso dos PAC compulsórios, aplicam-se também as penalidades previstas na Lei n.º 9933, de 20 de dezembro de 1999.


 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 28 de 44

ANEXO A – EQUIPAMENTOS ABRANGIDOS E SEUS RESPECTIVOS REQUISITOS AVALIADOS

Grupo	Equipamentos	Requisitos Avaliados	
		Segurança e Compatibilidade eletromagnética	Eficiência Energética
Equipamentos Bancários	Caixa de autoatendimento bancário	X	-
	Terminais de consulta e de autoatendimento	X	-
Maquinas de processamento de dados e texto e equipamentos associados	Servidores	X	-
	Terminal Cliente (<i>thin client</i>)	X	-
	Equipamento para armazenamento de dados (<i>storages</i>)	X	-
	Estação de trabalho (<i>workstation</i>)	X	-
	Computadores de mesa	X	X
	Computadores de mesa integrados	X	-
	Computadores Portáteis (<i>notebook, laptop e netbook</i>)	X	X
	Equipamento digitalizadores de texto e imagem (<i>scanners</i>)	X	-
	Impressoras	X	-
	Plotters	X	-
	Monitores (ver Nota1)	X	-
Equipamentos eletroeletrônicos para uso em escritórios	Calculadoras	X	-
	Copiadoras	X	-
	Fragmentadora	X	-
	Equipamento manipulador de folhas de papel	X	-
	Maquinas de triagem de papel	X	-
	Encadernador elétrico	X	-
	Grampeador elétrico	X	-
Outros equipamentos de tecnologia da informação	Projetores e <i>datashow</i>	X	-
	Fontes de alimentação chaveadas para Equipamentos de Tecnologia de Informação (ver Nota2)	X	-

Nota 1: estão abrangidos somente os monitores para uso associado ao computador. Equipamentos de TV não estão abrangidos.

Nota 2: estão incluídas neste item as fontes de alimentação destinadas à venda direta ao mercado.

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 29 de 44

ANEXO B – CRITÉRIOS E COMPOSIÇÃO DE FAMÍLIAS

B.1 Para verificar a necessidade da realização de ensaios complementares é preciso comparar os componentes críticos de cada modelo de equipamento, para verificar se há diferentes características ou diferentes fabricantes desses componentes que venham a exigir tais ensaios. Os componentes críticos para cada categoria de equipamentos estão citados no item B.3.

Nota 1: no caso de eficiência energética, dentre os modelos da família, devem ser medidos o modelo com a configuração de menor consumo (configuração básica) e a de maior consumo (configuração com maior número de componentes críticos instalados e também de maior consumo). Uma vez ambos aprovados, serão considerados como conforme os modelos com configurações intermediárias.

Nota 2: em casos excepcionais, é possível a realização de ensaios complementares para objetos cujos componentes não estejam previstos nas tabelas de componentes críticos do Anexo B. Para embasar essa análise, o Bureau Veritas Certification deve-se levar em consideração os impactos sobre os riscos relacionados à energia, mecânicos, fogo, aquecimento, radiação, químicos e compatibilidade eletromagnética.


B.2 Para cada família haverá um Certificado de Conformidade emitido. Entretanto, conforme o disposto no item 6.2.4.2.3, é possível que um Certificado contemple diversas configurações para um equipamento, hipótese em que deve ser anexado ao certificado a lista dos possíveis componentes críticos, os respectivos fabricantes e modelos.

B.3 - Variações e ensaios para famílias

Os ensaios abaixo devem ser aplicados na(s) amostra(s) representativa(s) da família e nas suas variações quando aplicável. São exemplos dessas variações a substituição, inclusão ou alteração dos componentes críticos.

Nota: Componentes críticos nas tabelas abaixo (**B.3.1** a **B.3.6**), de potência igual ou inferior, certificados em segurança na sua respectiva norma, não requerem ensaio. Caso o componente crítico não seja certificado ou não tenha norma particular ou seja de potência maior que o inicialmente certificado, o tratamento deverá ser o previsto no item 1.5 da IEC 60950-1.


B.3.1 – Computadores de mesa, de mesa integrado, terminal cliente (*thin client*), estação de trabalho gráfico (*graphic workstation*), servidores e equipamentos de armazenamento.

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 30 de 44

Componentes Críticos	Ensaio de Segurança (IEC 60950)	Eficiência energética	Ensaio de EMC
Gabinete	Itens 1.5 / 2.1 / 2.6 / 2.9 / 2.10 / 4	Isento	CISPR 22 – emissão radiada e IEC 61000-4-2, 4-3 e 4-8 da CISPR 24
Fonte alimentação	Itens 1.5 / 1.6 / 1.7 / 4 / 5	Os ensaios de eficiência energética devem ser realizados para cada nova fonte	CISPR 22 – emissão conduzida (AC) e IEC 61000-4, 4-6 e 4-11 da CISPR 24 IEC 61000-3-2 e 3-3
Layout / tecnologia (placa mãe, etc.)	Itens 1.5 / 1.6 / 4 / 5.2	Os ensaios de eficiência energética devem ser realizados para cada novo componente	CISPR 22 e IEC 61000-4-2, 4-3, 4-4, 4-6, 4-8 e 4-11 da CISPR 24
Motores / ventiladores / ventoinhas	Itens 1.5 / 1.6 / 4 / 5	Os ensaios de eficiência energética devem ser realizados para cada novo componente	CISPR 22 – emissão conduzida (AC) e radiada
I/O Periféricos (Leitores, HDD, gravadores, etc.)	Itens 1.5 / 1.6 / 4 / 5.2 / 6 e 7	Os ensaios de eficiência energética devem ser realizados para cada novo periférico	CISPR 22 – emissão conduzida (AC)


Nota: Ensaios de eficiência energética são necessários somente para os computadores de mesa (*desktops*)

B.3.2 - Computadores portáteis (*notebooks, laptop e netbooks*).

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 31 de 44

Componentes Críticos	Ensaio de Segurança (IEC 60950)	Eficiência energética	Ensaio de EMC
Gabinete	Itens 1.5 / 2.1 / 2.6 / 2.9 / 2.10 / 4	Isento	CISPR 22 – emissão radiada e IEC 61000-4-2, 4-3 e 4-8 da CISPR 24
Fonte alimentação	Itens 1.5 / 1.6 / 1.7 / 4 / 5	Os ensaios de eficiência energética devem ser realizados para cada nova fonte	CISPR 22 – emissão conduzida (AC) e IEC 61000-4-4, 4-6 e 4-11 da CISPR 24 IEC 61000-3-2 e 3-3
Layout / tecnologia (placa mãe, etc.)	Itens 1.5 / 1.6 / 4 / 5	Os ensaios de eficiência energética devem ser realizados para cada novo componente	CISPR 22 e IEC 61000-4-2, 4-3, 4-4, 4-6, 4-8 e 4-11 da CISPR 24
Motores / ventiladores / ventoinhas	Itens 1.5 / 1.6 / 4 / 5	Os ensaios de eficiência energética devem ser realizados para cada novo componente	CISPR 22 – emissão conduzida (AC) e radiada
I/O Periféricos (Leitores, HDD, gravadores, etc.)	Itens 1.5 / 1.6 / 4 / 5 / 6 e 7	Os ensaios de eficiência energética devem ser realizados para cada novo periférico	CISPR 22 – emissão conduzida (AC)
Displays	Itens 1.5 / 1.6 / 4 / 5	Os ensaios de eficiência energética devem ser realizados para cada novo display	CISPR 22 – emissão radiada e IEC 61000-4-2, 4-3 e 4-8 da CISPR 24
Bateria	Itens 1.5 / 1.6 / 4 / 5	Os ensaios de eficiência energética devem ser realizados para cada nova bateria	Não requer

B.3.3 - Impressoras de qualquer tipo (plotters, copiadoras e multifuncionais), fragmentadoras, grampeadores, manipuladores de papéis, encadernadoras individuais ou incorporados em outro equipamento; máquinas de triagem de papel, calculadoras, scanners (digitalizadores de texto e imagem) individuais ou incorporados em outro equipamento.


 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 32 de 44

Componentes Críticos	Ensaio de Segurança (IEC 60950)	Ensaio de EMC
Gabinete	Itens 1.5 / 2.1/ 2.6/ 2.9/ 2.10 /4	CISPR 22 – emissão radiada e IEC 61000-4-2, 4-3 e 4-8 da CISPR 24
Fonte alimentação	Itens 1.5/ 1.6 /1.7 /4/ 5	CISPR 22 – emissão conduzida (AC) e IEC 61000-4-4, 4-6 e 4-11 da CISPR 24 IEC 61000-3-2 e 3-3
Layout / tecnologia (placas de processamento e/ou controle, etc.)	Itens 1.5/ 1.6 /4 /5	CISPR 22 e IEC 61000-4-2, 4-3, 4-4, 4-6, 4-8 e 4-11 da CISPR 24
Motores, ventiladores, ventoinhas	Itens 1.5/ 1.6 /4 /5	CISPR 22 – emissão conduzida (AC) e radiada
I/O Periféricos (Leitores, HDD, gravadores, etc.)	Itens 1.5/ 1.6/ 4/ 5/ 6/ 7	CISPR 22 – emissão conduzida (AC)
Displays	Itens 1.5/ 1.6 /4 /5	CISPR 22 – emissão radiada e IEC 61000-4-2, 4-3 e 4-8 da CISPR 24

B.3.4 - Monitores, monitores sensíveis ao toque (*touch screen*), displays e projetores multimídia

Componentes Críticos	Ensaio de Segurança (IEC 60950)	Ensaio de EMC
Gabinete	Itens 1.5 / 2.1/ 2.6/ 2.9/ 2.10 /4	CISPR 22 – emissão radiada e IEC 61000-4-2, 4-3 e 4-8 da CISPR 24
Fonte alimentação	Itens 1.5/ 1.6/ 1.7/ 4/ 5	CISPR 22 – emissão conduzida (AC) e IEC 61000-4-4, 4-6 e 4-11 da CISPR 24 IEC 61000-3-2 e 3-3
Layout / tecnologia / placas de processamento e controle	Itens 1.5/ 1.6 /4 /5	CISPR 22 e IEC 61000-4-2, 4-3, 4-4, 4-6, 4-8 e 4-11 da CISPR 24
Motores, ventiladores, ventoinhas	Itens 1.5/ 1.6 /4 /5	CISPR 22 – emissão conduzida (AC) e radiada
Display	Itens 1.5/ 1.6 /4 /5	CISPR 22 – emissão radiada e IEC 61000-4-2, 4-3 e 4-8 da CISPR 24


B.3.5 - Caixa autoatendimento bancário e terminais de consulta e de autoatendimento.

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 33 de 44

Componentes Críticos	Ensaio de Segurança (IEC 60950)	Ensaio de EMC
Gabinete	Itens 1.5 / 2.1/ 2.6/ 2.9/ 2.10 /4 /	CISPR 22 – emissão radiada e IEC 61000-4-2, 4-3 e 4-8 da CISPR 24
Fonte alimentação	Itens 1.5/ 1.6/ 1.7/ 4/ 5	CISPR 22 – emissão conduzida (AC) e IEC 61000-4, 4-6 e 4-11 da CISPR 24 IEC 61000-3-2 e 3-3
Layout / tecnologia placas de processamento e controle	Itens 1.5/ 1.6 / 4 /5	CISPR 22 e IEC 61000-4-2, 4-3, 4-4, 4-6, 4-8 e 4-11 da CISPR 24
Motores, ventiladores, ventoinhas	Itens 1.5/ 1.6 / 4 / 5	CISPR 22 – emissão conduzida (AC) e radiada
I/O Periféricos (Leitores, HDD, gravadores, etc.)	Itens 1.5/ 1.6/ 4/ 5/6/7	CISPR 22 – emissão conduzida (AC)
Display	Itens 1.5/ 1.6 / 4 / 5	CISPR 22 – emissão radiada e IEC 61000-4-2, 4-3 e 4-8 da CISPR 24
Equipamentos / conjuntos / subconjuntos incluídos ao equipamento básico	Itens 1.5/ 1.6/ 1.7 /4 /5 /6 /7	CISPR 22 e 24 completos no equipamento/ conjunto / subconjunto

B.3.6 Fontes de alimentação chaveadas para ETI

Componentes Críticos	Ensaio de Segurança (IEC 60950)	Ensaio de EMC
Gabinete	Itens 1.5 / 2.1/ 2.6/ 2.9/ 2.10 /4	CISPR 22 e CISPR 24
Transformadores	Itens 1.5/ 1.6 / 4/ 5	Não requer
Layout / tecnologia / placa circuito impresso	Todos os ensaios	CISPR 22 e CISPR 24
Capacitores eletrolíticos e séries X e Y	Itens 1.5 / 4 /5	CISPR 22 – emissão conduzida (AC)
Fans, ventiladores e ventoinhas	Itens 1.5/ 1.6/ 4/ 5	Não requer
Transistores de chaveamento / diodos	Itens 1.5/ 1.6 / 4/ 5	CISPR 22 – emissão conduzida (AC)

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 34 de 44

15

ANEXO C - ENSAIOS DE CONTROLE DA QUALIDADE DA PRODUÇÃO

C.1 Os ensaios de controle da qualidade da produção devem ser realizados pelo próprio fabricante para toda a sua linha de produtos certificados. Os requisitos a serem atendidos estão descritos nos itens C.2 a C.5.

C.2 Ensaio de resistência de aterramento de proteção (para equipamentos classe I)

O ensaio de resistência de aterramento (ou continuidade de aterramento) deve ser feito aplicando uma corrente de ensaio de 1,5 vezes a capacidade de corrente de qualquer circuito de tensão perigosa, mas não maior do que 25A (AC ou DC), com uma duração entre 1 segundo e 4 segundos. A resistência medida não deve ultrapassar 0,1Ω. Se o resultado exceder 0,1 Ω deverá ser subtraída a resistência do cordão de alimentação.

C.3 Ensaio de Rigidez dielétrica

Os ensaios de controle da qualidade da produção para rigidez dielétrica devem ser realizados entre o circuito primário e partes condutoras acessíveis.

Para circuitos secundários acessíveis, é permitido testar separadamente, antes das montagens finais, sub-montagens e componentes, tais como transformadores, se a isolamento relevante não puder ser testada no equipamento completo. O procedimento de ensaio do item 5.2.2 da Norma IEC 60950-1 deve ser usado, com as seguintes exceções:

- A tensão de ensaio é 1500V AC (para isolamento básica) ou 3000V AC (para isolamento reforçada), 50Hz ou 60Hz, ou tensão DC igual ao valor de pico do ensaio de tensão AC.

- O ensaio de tensão é mantido por uma duração entre 1s e 4s.

- No caso de cordão de alimentação destacável, este deve ser ensaiado em conjunto com o equipamento, ou comprovado o atendimento ao ensaio em 100% dos cordões, através de laudos de ensaio do fabricante ou no recebimento do fornecedor.

C.4 Ensaio Funcional

O ensaio funcional deve ser abrangente, através da verificação do funcionamento apropriado do produto e de todos os seus componentes e acessórios individualmente.

C.5 Registros

Os resultados de aprovação e reprovação devem ser registrados e disponibilizados para verificação do Bureau Veritas Certification durante as auditorias periódicas.

Nota: deve ser verificado se estão sendo empregados na linha de produção certificada os componentes críticos conforme listados no certificado.

ANEXO D – SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

D.1 – Uso do selo no Produto

a) No corpo do produto é obrigatório o uso do Selo de Identificação da Conformidade, que pode ser apostado através de uma etiqueta, ou inserido em sua etiqueta, ou ainda gravado em seu corpo (serigrafado, moldado, estampado, tampografado, ou por outros meios), com aprovação da Bureau Veritas Certification.

b) Na etiqueta do produto, o selo pode estar impresso, ou pode ser usada uma etiqueta, desde que obedecidas as dimensões mínimas definidas neste anexo;

c) A versão preto e branco (transparente) poderá ser utilizada na etiqueta do produto em substituição à versão colorida. Nesse caso, a cor de fundo será o da própria etiqueta do produto.


d) No produto, com aprovação do Bureau Veritas Certification, é permitida a utilização dos selos compactos, quando as dimensões do produto não comportarem o selo normal;

e) No produto, embora preferencialmente deva ser utilizado o selo colorido, é permitido o uso da versão preto e branco.

D.2 – Uso do Selo na Embalagem

a) Na embalagem, é obrigatória a utilização do selo completo podendo o mesmo ser impresso ou fixado através de uma etiqueta adesiva;

b) A versão preto e branco poderá ser utilizada na embalagem somente no caso da mesma possuir cor parecida com a do selo colorido;

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 35 de 44

D.3 – Modelos de Selo de Identificação da Conformidade

a) Para este programa estão previstos dois modelos de selo:

Modelo para segurança e desempenho, de uso exclusivo e obrigatório para computadores de Mesa (*desktops*) e computadores Portáteis (*notebook, laptop e netbook*).

Modelo para segurança, de uso obrigatório para os demais produtos (Figura D.2).

Figura D.1- Modelo Segurança e Desempenho

Selo Completo



Pantone 1235
100%
80%

CMYK
C0 M27 Y76 K2
C0 M20 Y75 K2



Tons de Cinza
100%
90%
70%



Uma cor

Selo Compacto



Uma cor

Redução máxima





 BUREAU VERITAS BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 36 de 44

Figura D.2- Modelo Segurança



 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 37 de 44

ANEXO E – EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

E.1 Definições particulares para Eficiência Energética

E.1.1- Computador

Um dispositivo que executa operações lógicas e que processa dados. Para os efeitos desta especificação, computadores incluem unidades fixas e móveis, incluindo computadores de mesa, computadores de mesa integrados, computadores portáteis, pequenos servidores, *thin clients*, e estações de trabalho. Embora os computadores sejam capazes de usar dispositivos de entrada e de exibição de imagens, esses dispositivos não são necessários para serem incluídos com o computador no momento da expedição de fábrica.

Computadores são compostos de, no mínimo:

- a) A unidade de processamento central (CPU) para executar operações;
- b) Interface do usuário de dispositivos como um controlador de teclado, mouse, digitalizador ou controlador de jogo, e
- c) Uma tela integrada e / ou a capacidade de suportar uma tela externa para informação de saída.

E.1.1.1- Computador de mesa (*Desktop*) Um computador cuja principal unidade é projetada para ser localizada em um local permanente, muitas vezes em uma mesa ou no chão. Computadores de mesa não são projetados para portabilidade e são projetados para uso com um monitor externo, teclado e mouse. São destinados a uma ampla gama de aplicações domésticas e de escritório.

E.1.1.2- Computador de mesa integrado Um computador de mesa em que o *hardware* de computação e visualização são integrados em um único gabinete, ligado à corrente elétrica (corrente alternada) através de um único cabo. São duas as configurações base para este equipamento:

- (1) um sistema onde o monitor e o computador estão fisicamente combinados em uma única unidade, ou
- (2) um sistema embalado como um único sistema, onde o monitor está separado, mas é conectado ao chassi principal por um cabo de alimentação em corrente contínua e tanto o computador quanto o monitor/*display* são alimentados a partir de uma única fonte de alimentação. Como um subconjunto dos computadores de mesa, são normalmente projetados para fornecer funcionalidade semelhante.

E.1.1.3- Computadores portáteis Computador projetado especificamente para a portabilidade e para ser operado por longos períodos de tempo com ou sem uma conexão direta com uma fonte de alimentação principal em corrente alternada. Os computadores portáteis incluem um visor integrado e são capazes de ser alimentado por uma bateria integrada ou outra fonte de energia portátil. Além disso, a maioria dos computadores portáteis usam uma fonte de alimentação externa e têm um teclado e dispositivo apontador integrado.

Os computadores portáteis são normalmente concebidos para fornecer funcionalidade semelhante aos computadores de mesa, incluindo o funcionamento do software.


Nota: outras denominações podem ser encontradas para esses equipamentos, tais como: *notebook*, *laptop*, *netbook*.

E.1.2- Consumo de energia típico (TEC - *Typical Energy Consumption*)

Método de testar e comparar o desempenho energético dos computadores, que incide sobre o consumo típico de eletricidade por um produto em funcionamento normal durante um período de tempo representativo. O critério fundamental da abordagem TEC é um valor para o uso de energia anual normal, medido em quilowatt-hora (kWh), usando medições de níveis médios de modo operacional de energia em escala por um modelo de utilização normal pressuposto (ciclo).

E.1.3- Despertar

Qualquer evento (usuário, programa ou estímulo externo) que faz com que o computador faça a transição do modo suspenso ou do modo desligado para o modo ativo de operação. Estes eventos incluem, mas não estão limitados a: movimento do mouse, a atividade do teclado, entrada do controlador, eventos em tempo real do relógio, estímulos transmitidos através de um controle remoto, controle, rede, modem, etc.

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 38 de 44

E.1.4- Despertar pela rede (WOL - Wake On LAN)

Funcionalidade que permite ativar o computador remotamente pela rede *ethernet*.

E.1.5- Fonte de alimentação ininterrupta (UPS - Uninterruptible Power Supply)

Fonte de fornecimento de energia formada pela combinação de conversores, chaves e meios de armazenamento de energia, como por exemplo, baterias, constituindo uma fonte de alimentação para manter a continuidade da alimentação em caso de falha de energia de entrada.

E.1.6- Interface de rede

Componentes (*hardware* e *software*) cuja função principal é tornar o computador capaz de comunicar através de uma ou mais tecnologias de rede. Exemplos de interfaces de rede são IEEE 802.3 (*Ethernet*) e IEEE 802.11 (*Wi-Fi*).

E.1.7- Modo desligado

O nível de consumo de energia no modo mais baixo de energia que não pode ser desligado (influenciado) pelo operador e que pode persistir por um tempo indefinido quando o aparelho está ligado à fonte de energia principal e utilizado de acordo com as instruções do fabricante. Para sistemas onde os padrões "*Advanced Configuration & Power Interface*" (ACPI) são aplicáveis, modo desligado corresponde ao estado "Nível de Sistema ACPI S5".

E.1.8- Modo adormecido ou suspenso

Um estado de baixa energia em que o computador é capaz de iniciar automaticamente após um período de inatividade ou por seleção manual. Um computador com capacidade de latência pode rapidamente "acordar" em resposta a conexões de rede ou dispositivos de interface do usuário com uma latência de ≤ 5 segundos a partir do início do evento de ativação até o sistema se tornar plenamente utilizável, incluindo o display. Para sistemas onde as normas ACPI são aplicáveis, o modo adormecido mais comumente se correlaciona com o nível de estado de sistema ACPI S3 (suspend para RAM).

E.1.9- Modo inativo ou ocioso

O estado em que o sistema operacional e outros softwares completaram o carregamento, um perfil de usuário foi criado, a máquina não está adormecida e a atividade está limitada àquelas aplicações básicas que o sistema inicia por padrão.

E.1.10- Unidade de processamento gráfico separada (GPU - Graphics Processing Unit) Processador gráfico com uma interface local controladora de memória e uma memória gráfica local específica.

E.1.11- Unidade sob ensaio (USE)

Computador que está sendo ensaiado.

E.2 Definição dos produtos que estarão submetidos aos ensaios de Eficiência Energética.

Os produtos objeto de ensaios de eficiência energética são:

Computadores de mesa;

Computadores portáteis (*notebook*, *laptop* e *netbook*).

Nota: para que os ensaios sejam realizados, os equipamentos devem possibilitar a medição nos modos desligado, adormecido e inativo.


E.3 Critérios de Eficiência Energética e Gestão de Energia

O método de testar e comparar o desempenho energético dos computadores se dará através do cálculo do consumo de energia típico (TEC).

Em virtude das diferentes configurações possíveis para os computadores e decorrente do fato de que essas diferentes configurações implicam diferentes consumos faz-se necessário dividir os computadores em categorias. As tabelas 1 e 3 informam, respectivamente, os critérios para categorias de *desktops* e computadores portáteis.

A fórmula para o cálculo do TEC é:

$$E_{TEC} = [(8760/1000) * (P_d * T_d + P_a * T_a + P_i * T_i)]$$

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 39 de 44

Onde:

Pd , Pa e Pi – São as potências (em Watts) no modo desligado, modo adormecido e modo inativo, respectivamente.

Td, Ta e Ti – São os fatores de ponderação (conforme tabela 5) no modo desligado, modo adormecido e modo inativo, respectivamente.

E_{TEC} – Expressa em kWh e representa o consumo anual de energia com base nas respectivas potências dos modos e a ponderação descrita no item anterior.

O resultado apresentado pelo cálculo acima servirá para ser comparado ao valor máximo de consumo admitido para cada categoria. Esse valor máximo é composto por uma constante mais uma variável (δ). Essa variável considera a presença adicional de memória, placas gráficas e armazenamento. Tais valores podem ser encontrados nas tabelas 2 e 4, respectivamente, os critérios para categorias de desktops e computadores portáteis.

Tabela 1 – Critérios para definição das categorias e E_{TEC} máximo por categoria – *desktops*

Critério para categoria	E_{TEC} Máximo (kWh)
Categoria A: todos os computadores que não atenderem à definição da Categoria B, Categoria C e D.	$E_{TEC} \leq 148,0 + \delta$
Categoria B: os desktops devem ter: - 2 núcleos físicos, e - Memória do sistema maior ou igual a 2 gigabytes (GB).	$E_{TEC} \leq 175,0 + \delta$
Categoria C: os desktops devem ter: - Mais de 2 núcleos físicos. Além do requisito acima, o equipamento deve possuir uma ou as duas das seguintes características: - 2 ou mais gigabytes (GB) de memória do sistema; - GPU discreta.	$E_{TEC} \leq 209,0 + \delta$
Categoria D: os desktops devem ter: - 4 ou mais núcleos físicos. Além do requisito acima, o equipamento deve possuir uma ou as duas das seguintes características: - 4 ou mais gigabytes (GB) de memória do sistema; - GPU discreta com uma largura de Frame Buffer superior a 128 bits.	$E_{TEC} \leq 234,0 + \delta$


 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 40 de 44

Tabela 2 – Critérios para ajustes em função da capacidade – *desktops*

Ajustes em função da capacidade		
Memória	Placas gráficas (Nota 2)	Armazenamento interno adicional (n° de HDs)
Adicionar 1 kWh para cada GB de memória que o computador possua mais que a memória base (ver Nota 1).	Adicionar: - Para as categorias A e B: <ul style="list-style-type: none"> • 35 kWh para Largura FB \leq 128 bits • 50 kWh para Largura FB $>$ 128 bits - Para as Categorias C e D: <ul style="list-style-type: none"> • 50 kWh (Largura FB $>$ 128 bits) 	Adicionar 25 kWh para cada HD a mais que o computador possua.

Nota 1: Memória base

Categorias A, B e C: **2 GB**.

Categoria D: **4 GB**.

Nota 2: Esse critério é aplicado para as placas gráficas externas, GPUs discretas com larguras de Frame buffer especificado.

Tabela 3 – Critérios para definição das categorias e ETEC máximo por categoria – computadores portáteis

Critério para categoria	ETEC Máximo (kWh)
Categoria A: todos os computadores portáteis que não atendem à definição da Categoria B ou Categoria C.	$E_{TEC} \leq 40,0 + \delta$
Categoria B: para serem classificados na Categoria B, devem ter a GPU discreta.	$E_{TEC} \leq 53,0 + \delta$
Categoria C: devem ter: <ul style="list-style-type: none"> • 2 ou mais núcleos físicos; • 2 ou mais gigabytes (GB) de memória do sistema; e • A GPU discreta com uma largura de Frame Buffer superior a 128 bits. 	$E_{TEC} \leq 88,5 + \delta$

Tabela 4 – Critérios para ajustes em função da capacidade – computadores portáteis

Ajustes em função da capacidade		
Memória	Placas gráficas (Nota 2)	Armazenamento interno adicional (n° de HDs)
Adicionar 0,4 kWh para cada GB de memória que o computador possua mais que a memória base (ver Nota 1).	Adicionar: - Categorias B: <ul style="list-style-type: none"> • 3 kWh para Largura FB ≥ 64 bits 	Adicionar 3 kWh para cada HD a mais que o computador possua.

Nota 1: Memória base : **4 GB**.

Nota 2: Esse critério é aplicado para as placas gráficas externas, GPUs discretas com larguras de Frame buffer especificado. Critério aplicável somente aos notebooks da categoria B.

Tabela 5 – Ponderação dos modos operacionais - *Desktops e Notebooks*

Fatores de ponderação	<i>Desktops</i>	Computadores portáteis
T_d	0,55	0,60
T_a	0,05	0,10
T_i	0,40	0,30

E.4 Procedimento de Ensaio para determinar o consumo de computadores nos modos desligado, adormecido e inativo

O seguinte procedimento deverá ser seguido para medir consumo de energia de computadores nos modos desligado, adormecido e inativo.

A configuração do *hardware* do computador medido deve ser exatamente a mesma daquela entregue ao cliente final no mercado. Este procedimento deve ser realizado na sequência indicada e o modo de ensaio é indicado sempre que necessário. Computadores devem ser testados com os ajustes da *BIOS* tais como são entregues ao cliente final, salvo disposição em contrário.


E.4.1- Requisitos de ensaio

E.4.1.1 -Medidor de potência ou energia Os medidores de energia ou potência a serem utilizados para a coleta dos valores de consumo devem ter as seguintes especificações no mínimo:

Erro máximo especificado pelo fabricante de $\pm 0,5\%$ para todas as faixas utilizadas durante o ensaio;
 Fator de crista de corrente disponível de 3 ou mais, no valor da faixa utilizada;

Limite inferior da faixa de corrente de 10 mA ou menos;

Nota: No caso da opção ter sido pela medição de potência, o equipamento de medição deve ser capaz de integrar a energia durante qualquer intervalo de tempo selecionado pelo operador com uma resolução de potência igual ou inferior a 0,1 mW e integrar o tempo exibido com uma resolução de 1 segundo ou menos.

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 42 de 44

E.4.1.2- Condições de ensaio

As condições de ensaio encontram-se resumidas na tabela 6.

Tabela 6 – Condições de ensaio

Tensão de alimentação	127 ($\pm 1\%$) Volts AC, 60 Hz ($\pm 1\%$). Para os produtos com valor nominal maior que 1,5 kW de potência máxima, a faixa de tensão permitida é $\pm 4\%$.
Distorção Harmônica Total (THD) (tensão)	Menor que 2% . Para os produtos com valor nominal maior que 1,5 kW a tolerância é de 5%.
Temperatura ambiente	23 °C \pm 5 °C
Umidade relativa	10% a 80%


E.4.1.3- Configuração de ensaio O consumo de energia do computador deve ser medido quando o mesmo é alimentado por uma fonte de alimentação de corrente alternada com as especificações mostradas na Tabela 6. Se a USE tem interface *ethernet* (placa de rede), ela deve ser ligada a um *switch* de rede *ethernet* capaz de funcionar na maior e na menor velocidade de rede especificadas para a USE. A conexão de rede deve estar ativa durante todos os ensaios.

E.4.1.4- Procedimento de medição para os modos desligado, adormecido e ocioso para todos os tipos de computadores

A medição de consumo de corrente alternada de um computador deve ser conduzida da seguinte forma:

Preparação da USE

1. Registrar o nome do fabricante e o modelo da USE.
2. Garantir que a USE está ligada aos recursos da rede como a seguir detalhados e que a USE mantém essa conexão viva durante a duração do ensaio, ignorando os breves intervalos durante trocas de velocidade de link.
 - a. *Desktops*, e computadores compactos devem ser conectados a um *switch* de rede *ethernet* (IEEE 802.3), conforme especificado em configuração de ensaio. O computador deve manter essa conexão viva com o *switch* toda a duração do ensaio, ignorando os intervalos breves de passagem de uma velocidade link a outra. Computadores sem capacidade de conexão *ethernet* devem manter uma conexão sem fios a um roteador sem fios (*wireless*) ou ponto de acesso de rede toda a duração do ensaio.
 - b. Servidores de pequena escala devem ser conectados a um *switch* de rede *ethernet* (IEEE 802.3), conforme especificado em configuração de ensaio, e manter a conexão mantida viva.
 - c. Terminais clientes devem ser conectados a um servidor ativo por meio de um *switch* de rede *ethernet* (IEEE 802.3) e deverão rodar o *software* de conexão remota destinado ao terminal.
3. Conectar um medidor de energia ou potência como antes descrito na rede de alimentação C.A. com a tensão / frequência apropriada para o ensaio.
4. Conectar o USE à saída de alimentação do medidor de energia. Não devem ser conectadas régulas de energia ou unidades UPS entre o medidor e a USE. Para um ensaio válido, o medidor deve permanecer assim conectado, até que todos os ensaios em modo desligado, adormecido e ocioso sejam concluídos e registrados.


 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 43 de 44

5. Registrar a tensão CA e frequência da alimentação.
6. Ligar e inicializar o computador aguardando até que o sistema operacional esteja totalmente carregado. Se necessário, executar a instalação inicial do sistema operacional e permitir que todos os processos de indexação preliminar dos arquivos e outros processos periódicos / de execução única sejam concluídos.
7. Registrar as informações básicas sobre a configuração do computador - tipo de computador, nome do sistema operacional e versão, tipo de processador e velocidade, memória física disponível e total, etc.
8. Registrar as informações básicas sobre a placa de vídeo ou chipset gráfico (se aplicável) - nome da placa de vídeo / chipset, largura de buffer de quadros, resolução, quantidade de memória *onboard*, e *bits* por pixel.
9. Certifique-se que a USE está configurada como é comercializada, incluindo todos os acessórios, WOL habilitada e *softwares* padrão inclusos. A USE também deve ser configurada usando os seguintes requisitos para todos os ensaios:
 - a. Sistemas *desktop* entregues sem acessórios devem ser configurados com um mouse, um teclado e um monitor externo. Naturalmente o monitor deve ser alimentado separadamente da USE.
 - b. *Notebooks* devem incluir todos os acessórios fornecidos com o sistema, e não precisam incluir um teclado ou mouse separado quando equipado com um dispositivo apontador ou um digitalizador.
 - c. *Notebooks* devem ter a bateria removida para todos os ensaios. Para sistemas onde a operação sem bateria não é uma configuração suportada, o ensaio pode ser realizado com carga completa de bateria (s) instalada, certificando-se de relatar esta configuração nos resultados do ensaio.
 - d. Servidores de Pequena Escala Servidores e Terminais Clientes entregues sem acessórios devem ser configurados com um mouse, um teclado e um monitor externo (se o servidor tem a funcionalidade de saída de exibição).
 - e. Para computadores com capacidade *ethernet*, a alimentação de rádios *Wi-fi* usados em rede sem fio devem ser desligados durante todos os ensaios. Isso se aplica a adaptadores de rede sem fio (por exemplo, 802.11) ou dispositivos internos para redes sem fio. Para computadores sem capacidade de conexão a uma LAN *Ethernet* a alimentação de rádios para conexão sem fio (por exemplo IEEE 802.11) deve permanecer ligada durante os ensaios e deve manter uma conexão viva sem fio a um roteador wireless ou ponto de acesso à rede que suporta as velocidades máxima e mínima de dados do rádio cliente , durante o período de ensaios.
- f. Os discos rígidos primários não podem ter gestão de energia ("*spin-down*") durante o ensaio em modo ocioso, a menos que contenha algum tipo de memória *cache* não-volátil integral para a unidade (por exemplo, unidades de disco rígido "híbrido"). Se mais de um disco rígido interno é instalado como enviado, o(s) disco(s) rígido(s) interno(s) não-primário(s) pode(m) ser testado(s) com a gestão de energia do disco rígido habilitado como enviado de fábrica. Se essas unidades adicionais não estão cobertas pela gestão de energia quando entregues aos clientes, eles devem ser testados sem tais características implementadas.
10. As seguintes diretrizes devem ser seguidas para configurar as definições de energia para monitores de computador (não ajustar outras configurações de gerenciamento de energia):
 - a. Para computadores com telas externas (a maioria dos desktops): usar o as configurações de gerenciamento de energia do computador para impedir o desligamento do monitor, garantindo que ele permanece ligado por toda a extensão do ensaio em modo ocioso como descrito abaixo.
 - b. Para computadores com monitores de computador integrado (notebooks e sistemas integrados): usar as configurações de gerenciamento de energia para definir o visor para desligar após 1 minuto.

11. Desligue a USE.

12. Medição do consumo em modo desligado

Com a USE conectada ao medidor de potência, em modo desligado, ajustar o medidor para começar a acumular valores efetivos de potência consumida com um intervalo inferior ou igual a 1 leitura por segundo. Acumular valores de potência por 5 minutos e registrar o valor médio (média aritmética) observado que durante o período de 5 minutos ou se estiver usando um medidor de energia, multiplicar o valor lido em Wh por 12 para obter o valor de potência em Watts.

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS PARA A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Ref.: IT 567C BR
		Emissão: 21/05/2012
		Página 44 de 44

13. Medição do consumo em modo ocioso

Ligue o computador e comece a registrar o tempo passado, iniciando quando o computador é inicialmente ligado, ou imediatamente após completar qualquer registro sobre atividades necessárias para carregar completamente o sistema.

Uma vez estando com o sistema operacional completamente carregado e pronto, feche qualquer janela aberta de forma a que a tela padrão do sistema operacional ou equivalente seja mostrada. Ajuste o medidor para começar a acumular valores efetivos de potência consumida com um intervalo inferior ou igual a 1 leitura por segundo. Acumular valores de potência por 5 minutos e registrar o valor médio (média aritmética) observado que durante o período de 5 minutos ou se estiver usando um medidor de energia, multiplicar o valor lido em Wh por 12 para obter o valor de potência em Watts.

14. Medição do consumo em Modo adormecido

Após completar as medições em modo ocioso, coloque o computador em modo adormecido. Reinicialize o medidor de consumo de energia (se necessário) e comece a acumular valores verdadeiros de potência consumida a um intervalo maior ou igual a 1 leitura por segundo. Acumule os valores de potência por 5 minutos adicionais e registre o valor médio (média aritmética) observado durante este período de 5 minutos, ou se estiver usando um medidor de energia, multiplicar o valor lido em Wh por 12 para obter o valor de potência em Watts. Se for testar o consumo em modo adormecido com a funcionalidade de despertar pela rede (WOL) habilitada e desabilitada, desperte o computador e mude o ajuste do WOL através do sistema operacional ou outro meio. Coloque o computador novamente em modo adormecido e repita o passo 14, registrando o consumo em modo adormecido nesta nova condição.